

**HUBUNGAN KEBIASAAN MAKAN, AKTIVITAS FISIK DAN KESEHATAN
MENTAL DENGAN STATUS GIZI PERAWAT SELAMA MASA PANDEMI
COVID-19**



Oleh:

**HANDAYANI
R011181703**

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2020**



Optimization Software:
www.balesio.com

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi

**HUBUNGAN KEBIASAAN MAKAN, AKTIVITAS FISIK DAN KESEHATAN MENTAL
DENGAN STATUS GIZI PERAWAT SELAMA MASA PANDEMIK COVID-19**

Disetujui untuk diajukan dihadapan tim penguji akhir skripsi Program Studi Sarjana
Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin

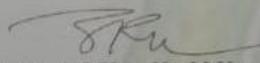
Oleh :

HANDAYANI

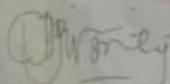
R011181703

Dosen Pembimbing

Pembimbing I

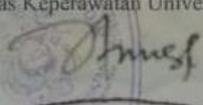

Syahrul, S.Kep.,Ns.,M.Kes.,Ph.D
NIP. 198204192006041002

Pembimbing II


Titi Iswanti Afelva, S.Kep.,M.Kep.,Ns.,Sp.Kep.KMB
NIP. 8810930017

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sarjana keperawatan
Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin


Dr. Yuliana Svam, S.Kep.,Ns., M.Si
NIP. 19760618 200212 2 002



Halaman Pengesahan

HUBUNGAN KEBIASAAN MAKAN, AKTIVITAS FISIK DAN KESEHATAN
MENTAL DENGAN STATUS GIZI PERAWAT SELAMA MASA PANDEMI
COVID-19

Telah dipertahankan di Hadapan Sidang Tim Penguji Akhir

Pada

Hari/ Tanggal: Jumat/02 Oktober 2020
Pukul : 10.00- WITA-Selesai
Tempat : Via Online

Disusun Oleh:

HANDAYANI
R011181702

Dan yang bersangkutan dinyatakan

LULUS

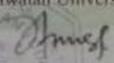
Tim Penguji Akhir

Pembimbing I : Syahrul, S. Kep., Ns., M. Kes., Ph. D

Pembimbing II: Titi Iswanti Afelya, S. Kep., Ns., M. Kep., Sp. KMB

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sarjana keperawatan
Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin


Dr. Yuliana Syam, S.Kep., Ns., M.Si
NIP. 19760618 200212 2 002



PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Handayani

NIM : R011181703

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini merupakan hasil karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi yang seberat-beratnya atas perbuatan tidak terpuji tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan sama sekali.

Makassar, September 2020

Yang membuat pernyataan



Handayani



KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil Alamiin dengan berkah dan rahmat ALLAH SWT penulisan skripsi penelitian ini terselesaikan dengan topik “Hubungan Kebiasaan Makan, Aktivitas Fisik Dan Kesehatan Mental Dengan Status Gizi Perawat Selama Masa Pandemi COVID-19”.

Tujuan penulisan skripsi ini sebagai satu syarat untuk penyusunan skripsi pada program pendidikan Strata-1 di Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin Makassar. Atas ilmu yang bermanfaat ini, perkenankanlah saya menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Dwia Aries Tina Pulubuhu, MA., selaku Rektor Universitas Hasanuddin yang selalu mengusahakan dalam membangun serta menyediakan fasilitas yang di terbaik di Universitas Hasanuddin.
2. Dr.Aryanti Saleh, S.Kp., M.Si, selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin.
3. Dr.Yuliana Syam, S.Kep.,Ns.,M.Kes, selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin.
4. Syahrul Said, S.Kep., Ns., M.Kes., Ph.D selaku pembimbing 1 dan Titi Iswanti Afelya, S.Kep.,M.Kep.,Ns.,Sp.Kep.KMB sebagai pembimbing 2 yang selalu

terlibat dalam proses bimbingan dan penyempurnaan skripsi penelitian ini.



5. Saldy Yusuf, S.Kep.,Ns.,MHS.,Ph.D sebagai penguji 1 dan penguji 2 Arnis Puspitha R.,S.Kep.,Ns.,M.Kes
6. Dr. Elly L. Sjattar, S. Kp., M. Kes, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan perhatiannya.
7. Seluruh Dosen, Staf Akademik dan Staf Perpustakaan Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin yang banyak membantu selama proses perkuliahan dan penulisan skripsi penelitian ini.
8. Suami, Kedua orangtua yang selalu memberikan dukungan dan doa bagi penulis.
9. Teman-teman dari kelas kerjasama 2018, dosen specialist gizi, adik Ners A & yang tidak sempat disebutkan namanya disini yang ikhlas memberi dukungan bagi penulis.

Akhir kata, Amul 'an tajlub hadzih alkitabab albarakat, dan penulis memohon maaf yang sedalam-dalamnya jika ada salah/kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengharapkan kritik konstruktif dari pembaca agar menjadi lebih baik lagi.

Makasasr, Maret 2020



Handayani



ABSTRAK

Handayani R011181703. **HUBUNGAN KEBIASAAN MAKAN, AKTIVITAS FISIK DAN KESEHATAN MENTAL DENGAN STATUS GIZI PERAWAT SELAMA MASA PANDEMI COVID-19**, dibimbing oleh Syahrul Said dan Titi Iswanti Afelya.

Status gizi, kebiasaan makan, aktivitas fisik dan kesehatan mental berhubungan erat dengan sistem imunitas. Namun, perawat cenderung memiliki status gizi BB lebih dan obesitas, melakukan aktivitas fisik berat dan berisiko memiliki gangguan kesehatan mental akibat kelelahan fisik dan mental dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya terutama selama masa pandemi Covid-19.

Tujuan : Penelitian ini menilai hubungan kebiasaan makan, aktivitas fisik dan kesehatan mental dgn status gizi perawat.

Metode : Sampel 200 perawat di 2 Rumah Sakit besar Makassar. Dalam penelitian *Crosssectional Study* ini, perawat mengisi kuesioner kebiasaan makan, *International Physical Activity Questionnaire (IPAQ short form)* untuk aktifitas fisik. Kesehatan mental menggunakan *General Health Questionnaire (GHQ 12)*. Kuesioner juga berisi data demografi, indeks massa tubuh dan status merawat pasien Covid-19.

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan kebiasaan makan ($p=0,03$) memiliki hubungan yang signifikan dengan status gizi dan esehatan mental ($p=0,01$) secara signifikan berhubungan dengan status merawat pasien Covid-19.

Kesimpulan & saran : Ada hubungan yang bermakna antara Kebiasaan makan dengan status gizi perawat. Sedangkan aktivitas fisik, kesehatan mental dan status merawat pasien Covid-19 tidak terdapat hubungan dengan status gizi. Perawat harus merubah kebiasaan makan yang lebih sehat, mengontrol aktivitas fisik level sedang dan mempertahankan kesehatan mental baik serta status gizi normal guna meningkatkan imunitas selama masa pandemi.

Kata Kunci: Kebiasaan makan, Aktivitas fisik, Status gizi perawat

Sumber Literatur : 45 **kepustakaan (2010-2020)**



Optimization Software:
www.balesio.com

ABSTRACT

Handayani R011181703. **RELATIONSHIP OF EATING HABITS, PHYSICAL ACTIVITIES AND MENTAL HEALTH WITH NUTRITIONAL STATUS OF NURSES DURING THE PANDEMIC PERIOD OF COVID-19**, guided by Syahrul Said and Titi Iswanti Afelya.

Nutritional status, eating habits, physical activity and mental health are closely related to the immune system. However, nurses tend to have overweight and obese nutritional status, perform strenuous physical activity and are at risk of mental health problems due to physical fatigue and mental health in carrying out their duties and responsibilities especially during period.pandemi Covid-19.

Purpose: This study assessed the relationship between eating habits, physical activity, mental health and nutritional status nurses.

Methods: A sample of 200 nurses in 2 major Makassar hospitals. In this cross-sectional study, nurses filled out a questionnaire on eating habits, the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ short form) for physical activities, mental health, using the General Health Questionnaire (GHQ 12). The questionnaire also contained demographic data, body mass index, and status of caring for patients Covid-19.

Results: The results showed that eating habits ($p = 0.03$) had a significant relationship with nutritional status and mental health ($p = 0.01$) which were significantly related to the status of caring for Covid-19 patients.

Conclusions & recommendations: There is a significant relationship between eating habits and the nutritional status of nurses. Meanwhile, physical activity, mental health and the status of caring for Covid-19 patients have no relationship with nutritional status. Nurses must change healthier eating habits, control moderate levels of physical activity and maintain good mental health and normal nutritional status in order to increase immunity during a pandemic.

Key words: Eating Habits, Physical Activity, Nutritional Status Of Nurses

Literature Source: **45 Bibliography (2010-2020)**



Optimization Software:
www.balesio.com

DAFTAR ISI

Contents

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR BAGAN.....	xiv
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. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19).....	11
1. Definisi Corona Virus 2019.....	11
2. Klasifikasi Surveilans Dan Respon.....	12
3. Manajemen Kesehatan tenaga kesehatan saat Pandemi COVID-19.....	15
B. Tenaga Keperawatan Terkait Kondisi Pandemi COVID-19.....	16
C. Status Gizi.....	17
Definisi.....	17
Klasifikasi status gizi.....	18
Kebutuhan Zat Gizi Usia Dewasa.....	20



4.	Angka Kebutuhan Gizi (AKG).....	21
5.	System Imun, Infeksi dan Status Gizi Lebih/Obesitas	26
6.	Rekomendasi Penatalaksanaan Terapi Nutrisi COVID-19	28
7.	Status gizi optimal mampu melawan infeksi virus.....	29
8.	Penilaian status gizi dan Indeks Massa Tubuh (IMT)	32
9.	Masalah dan Penatalaksanaan Gizi.....	34
10.	Instrumen dan alat yang digunakan.....	36
D.	Kebiasaan Makan	36
1.	Konsep Kebiasaan Makan	36
2.	Budaya Kebiasaan Makan (sarapan, <i>skipping</i> makan, ngemil dan kurang sayur/buah)	38
3.	Pedoman Gizi Seimbang Pada Masa Pandemi COVID-19.....	42
4.	Asupan dan Struktur Dasar Kebiasaan Makan	43
5.	Instrumen Kebiasaan Makan	48
E.	Aktivitas fisik	48
1.	Definisi	48
2.	Manfaat aktifitas fisik.....	49
3.	Intensitas dan contoh aktivitas fisik untuk dewasa.....	51
4.	Tingkat Aktivitas Fisik	53
5.	Pedoman Kunci Untuk Dewasa.....	54
6.	Perilaku Menetap Penyebab Semua Kematian Usia Dewasa.....	55
7.	Instrumen aktivitas fisik	58
F.	Kesehatan mental.....	60
1.	Definisi	60
2.	Kondisi Perawat Terkait Kondisi Pandemic Wabah Covid-19	61
3.	Instrumen kesehatan mental	65
G.	Kerangka Teori.....	66
	KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	70
	kerangka konsep	70
	hipotesis	71
	METODE PENELITIAN	72



A. Rancangan Penelitian	72
B. Waktu Dan Tempat Penelitian.....	72
C. Populasi Dan Sampel.....	72
D. Alur Penelitian.....	74
E. Variabel Penelitian	75
F. Definisi Operasional Dan Kriteria Objektif.....	75
G. Instrumen Penelitian	79
H. Pengolahan Dan Analisa Data	83
1. Pengolahan data.....	83
2. Analisa data	84
I. Masalah Etika	86
1. Prinsip etika dalam penelitian.....	86
2. Masalah etika penelitian.....	87
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	89
B. Pembahasan	102
C. Implikasi.....	139
D. Keterbatasan.....	140
BAB VI PENUTUP	
A. Kesimpulan	141
B. Saran	141
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Table 2.1 Rekomendasi Dosis Mikronutrien Untuk Pencegahan Penyakit Dan Proses Terapi Agar Dapat Mengoptimalkan Kesehatan.....	22
Table 2.2 Angka Kecukupan Energi, Protein, Lemak, Karbihidrat, Serat dan Air, Yang Dianjurkan (Per Orang Per Hari)	21
Table 2.3 Angka Kecukupan Vitamin Yang Dianjurkan (Per Orang Per Hari).....	23
Table 2.4 Angka Kecukupan Mineral Yang Dianjurkan (Per Orang Per Hari)	24
Table 2.5 Rekomendasi Penatalaksanaan Terapi Nutrisi COVID-19	28
Table 2.6 Rekomendasi Asupan Nutrisi yang Dipilih Untuk Mendukung Fungsi Kekebalan Tubuh yang Optimal	32
Table 5.1 Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Responden.....	90
Table 5.2 Hubungan Kebiasaan Makan dengan Status Gizi Perawat.....	91
Table 5.3 Hubungan Kesehatan Mental dengan Status Gizi perawat.....	93
Table 5.4 Hubungan Aktivitas Fisik, Kebiasaan Makan, Kesehatan Mental dan Status Gizi Perawat dengan Status Merawat Pasien Covid-19.....	96



Table 5.5 Hubungan Aktivitas Fisik, Kebiasaan Makan, Kesehatan Mental dengan Status

Gizi.....98



DAFTAR BAGAN

bagan 2. 1 Kerangka Teori.....	67
bagan 2. 2 Kerangka Teori.....	68
bagan 3.1 Kerangka Teori.....	69
bagan 4.1 Alur Penelitian	74



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 2 Isi Piring Makanku.....	45
Gambar 2.4 Hubungan antara aktivitas sedang dan aktivitas berat dan waktu duduk dengan risiko semua penyebab kematian pada orang dewasa.....	57



DAFTAR LAMPIRAN

lampiran 1 : Penjelasan Responden	153
lampiran 2 Lembar Persetujuan Responden	154
lampiran 3 Data Demografi	155
lampiran 4 Kuesioner : International Physical Activity Questionnaire Short Form.....	156
lampiran 5 Kuesioner : Kebiasaan Makan.....	158
lampiran 6 Kuesioner general health questionnaire (GHQ-12).....	159
lampiran 7 Standar Operasional prosedur (SOP).....	160
lampiran 8 Rekomendasi Persetujuan Etik	161
lampiran 9 Ijin Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Bidang Penyelenggaraan Pelayanan Perijinan	162
lampiran 10 Ijin Penelitian RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Makassar	163
lampiran 11 Ijin Penelitian RSUD Kota Makassar	164
lampiran 12 Surat Keterangan Telah Selesai Melakukan Penelitian.....	165
lampiran 13 OUTPUT SPSS	166
lampiran 14 Master Tabel.....	193



BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pelayanan Kesehatan (Yankes) primer dan penguatan tenaga kesehatan termasuk perawat merupakan prioritas kebijakan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Tenaga keperawatan di dunia diperkirakan lebih dari 19 juta (WHO, 2017). Di Indonesia, terdapat 354.218 tenaga keperawatan dan Salah satu provinsi yaitu di Sulawesi Selatan berjumlah 13.664 (Kementerian kesehatan Republik Indonesia, 2018). Perawat adalah penyedia layanan kesehatan dengan jumlah terbesar dibanding tenaga kesehatan lainnya, sehingga Penting memperhatikan kondisi perawat agar dapat meningkatkan produktivitasnya, dimana status gizi berperan penting dalam hal ini.

Status gizi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat kesehatan seseorang. Status gizi yang baik menghasilkan system imun yang kuat, tidak mudah terserang penyakit infeksi maupun penyakit degenerative (Par`i et al., 2017). Status gizi kurang maupun lebih (malnutrisi) berdampak pada menurunnya system imun (Par`i et al., 2017). Hasil studi di Riyadh, pada

rumah sakit besar di Arab Saudi ditemukan 47% memiliki status gizi berlebihan berat badan (BB) dan obesitas (Almajwal, 2015). Perawat yang bekerja *shift* malam lebih cenderung memiliki kebiasaan makan tidak normal



dibandingkan *shift* siang yang mempengaruhi berat badan berlebih atau obesitas (Almajwal, 2016). Selain itu, hasil studi di Negara lain juga memberikan hasil serupa terkait status gizi perawat.

Study sistematis review menyebutkan kelebihan berat badan dan obesitas ditemukan lebih tinggi secara signifikan pada perawat daripada tenaga kesehatan lainnya dan diantara pekerja yang bukan tenaga kesehatan. Bahkan survey nasional di Inggris menunjukkan 25% perawat mengalami obesitas lebih tinggi dari tenaga kesehatan lainnya (Stanulewicz et al., 2020). Banyak kendala dalam pola hidup sehat bagi lingkungan kerja keperawatan termasuk kurangnya akses fasilitas olahraga (Al-Tannir et al., 2017). Selain itu, sebagaimana disebutkan didalam integrative review, terdapat kendala dalam kebiasaan makan sehat perawat disebabkan karena jadwal kerja, hambatan individu, lingkungan dan kebiasaan makan komunitas (Nicholls et al., 2017).

Beberapa penelitian juga mengatakan status gizi perawat dipengaruhi perubahan dalam waktu bekerja (*shift*), kebiasaan makan dan jam tidur. Di Turki, ditemukan peningkatan asupan makan karena perubahan pola tidur selama *shift*. Kenaikan status gizi berat (BB) perawat terdeteksi sebesar 66,6% karena makan malam dan layanan makanan di tempat kerja (Varli & Illici, 2016). Sejalan dengan penelitian pada perawat di Nigeria, peningkatan status gizi menjadi BB berlebih dan obesitas sebanyak 45,2% (Banwat et al., 2018). Menurut Banwat et al, sebagian besar perawat memiliki BB normal



jika bekerja <5 tahun. Konsisten dengan penelitian Rumah Sakit perkebunan PT. Medika Utama di Jember, Jawa Timur menemukan terdapat hubungan status gizi BB berlebih sebesar 58,3% (Islami, 2018). Penelitian di 2 Rumah Sakit di Arab Saudi dan Libanon, juga menemukan 69,4% dari 412 perawat memiliki status gizi BB lebih dan obesitas (Al-Tannir et al., 2017). Peneliti terdahulu di provinsi lain di Indonesia (Sulawesi Selatan) menemukan hasil yang tidak jauh berbeda terkait status gizi perawat.

Hasil penelitian pada perawat dan tenaga kesehatan lainnya di DINKES Sulawesi Selatan menunjukkan status gizi pegawai pada umumnya mengalami status gizi lebih dan obesitas. Sebanyak 56% perawat dan tenaga kesehatan lainnya mengalami obesitas disebabkan karena ketersediaan makanan terdekat tempat kerja seperti makanan siap saji, karbohidrat dan lemak atau kalori tinggi serta kurangnya serat dari buah dan sayur (Nadimin, 2011). Sedangkan obesitas terkait dengan gangguan system kekebalan tubuh (Calder & Anil D. Kulkarni, 2018). Obesitas membatasi ventilasi dengan menghambat perjalanan diafragma dan merusak imun terhadap infeksi virus (Honce & Schultz-Cherry, 2020). Status gizi lebih dan obesitas menurunkan system imun dan tingkat produktivitas perawat dalam menjalankan tugas dan tanggung jawabnya.

Berbagai beban dan tugas perawat terutama di Rumah Sakit sangat kompleks. Namun selain itu, berdasarkan perkembangan global, saat ini seluruh Negara di dunia menghadapi kondisi kedaruratan terhadap infeksi



Coronavirus Disease (COVID-19) (Kementrian Kesehatan RI, 2020). *World Health Organization* (WHO) menyatakan Kondisi ini menjadi masalah kesehatan dunia atau pandemi yang menyebar dengan sangat cepat dan menyebabkan korban jiwa yang semakin besar (WHO, 2020a). Dilansir dari Tempo.co, jumlah tenaga kesehatan Indonesia meninggal akibat Covid-19 tertinggi di dunia (Laila Afifa, 2020). Kondisi pandemi saat ini, mengakibatkan perawat banyak mengalami tekanan baik secara fisik, psikologis maupun spiritual.

Berbagai respon fisik, psikologis dan spiritual meliputi kelelahan, stress, cemas, stigma dan cara beribadah yang tidak seperti biasanya, termasuk perubahan kebiasaan makan, mempengaruhi secara fisik dan psikologis maupun spiritual perawat. Pada kondisi pandemic COVID-19 yang belum ada obat/vaksin, risiko tertular, terbatasnya alat pelindung diri (APD), rutinitas dan beban kerja merupakan stressor yang dialami perawat (Endang Widuri, 2020). Kelelahan dari APD yang membatasi gerak dan panas, kesiagaan dan kewaspadaan kedaruratan terus menerus, waktu kerja yang lama, jumlah pasien yang terus meningkat. Prosedur ketat terhadap tuntutan kerja yang tinggi serta perubahan praktik terbaik penanganan COVID-19. Hal ini membuat perawatan dasar pada perawat sendiri berkurang/terbatas (Interagency standing Committe, 2020). Perubahan berbagai respon tersebut mempengaruhi secara fisiologis maupun psikologis, termasuk kebiasaan makan perawat itu sendiri.



Kebiasaan makan perawat harus memperhatikan kebutuhan nutrisi yang merupakan penentu kompetensi system kekebalan tubuh. Diet nutrisi harus disediakan untuk meningkatkan system imun perawat (Tingbo et al., 2020). Berdasarkan penelitian, memperbaiki gizi meningkatkan kompetensi system imun dan meningkatkan resistensi terhadap infeksi (Calder & Anil D. Kulkarni 2018) ; Calder et al 2020). Selain itu, perawat memiliki kebiasaan makan melewati sarapan, makan tidak teratur dan cenderung makan cepat saji sehingga pada umumnya perawat memiliki kelebihan Berat Badan dan obesitas (Almajwal, 2015). Kebiasaan makan sehat, melakukan aktifitas fisik secara rutin dapat meningkatkan sistem imun perawat dalam melaksanakan tugas berat pada masa wabah COVID-19.

Aktivitas fisik perawat dari beberapa penelitian menunjukkan perawat memiliki tingkat aktivitas berat. Studi global sistematik review pertama mensintesis kumpulan-prevalensi gejala kelelahan akibat aktivitas berat perawat menunjukkan perawat memiliki prevalensi gejala *burnout* tinggi yang memerlukan perhatian dan implementasi. Studi ini termasuk 113 studi yang total responden 45.539 di 49 negara. Penelitian ini menunjukkan sepersepuluh dari perawat di seluruh dunia menderita gejala kelelahan tinggi (Woo et al., 2020). Berbeda dengan temuan Reed & Prince (2018), tingkat aktivitas fisik

rendah dan tingkat perilaku menetap perawat tinggi (50–60%) yang berisiko terhadap kesehatan kardivaskuler dan obesitas. Kondisi ini diperburuk lagi dengan adanya pandemi Covid-19. Saat ini kelelahan dan stress bertambah dari



berbagai faktor, yaitu tentang prosedur pengendalian infeksi, ketegangan fisik dari APD dan isolasi fisik (Ross, 2020).

Selama pandemi, perawat melakukan aktivitas berat secara terus menerus. Hal ini berisiko menurunkan fungsi kekebalan tubuh dan dapat meningkatkan risiko URTI (*Upper Respiratory Track Infection*) serta secara perlahan dapat menimbulkan kerusakan otot (Aoi & Naito, 2019). Berbeda dengan aktivitas sedang yang lebih memberikan efek baik terhadap kesehatan (WHO, 2018). Aktivitas fisik berat harus diminimalisir, karena selain kelelahan fisik, perawat juga mengalami stress kerja tinggi yang berisiko terhadap status mental terutama selama pandemi Covid-19.

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa kesehatan mental perawat berisiko tinggi selama masa pandemi. Shanafelt et al (2020), Moazzami et al (2020), Zhou (2020), Zhang et al (2020) keempatnya menuliskan perawat menanggung beban psikologis dan fisik yang besar. Hal ini disebabkan lonjakan pasien kritis, kurang SDM, jam kerja panjang, risiko tertular mengancam jiwa & keluarga, prosedur yang terus berkembang, APD, dilema moral dan stigma selama pandemi. Di Cina Wuhan tenaga medis mengalami gangguan kesehatan mental yang mendapatkan perawatan kesehatan mental pribadi dari psikoterapis dan psikiater (Kang, 2020). Bahkan dilaporkan

bahwa tingkat bunuh diri staf medis termasuk perawat meningkat secara signifikan (Ersoy, 2020).



Berbagai kendala yang dihadapi perawat sangat kompleks (Nugroho & Maya Ayu Puspita Sari, 2020). Hal ini mempengaruhi motivasi dan dapat menimbulkan masalah kesehatan mental yang mengakibatkan menurunnya system imun perawat itu sendiri (Agus Setiawan, 2020). Imunitas terpengaruh oleh status gizi (terkait kebiasaan makan), aktivitas fisik serta kesehatan mental. Oleh karena itu, penting diperhatikan perawat dalam upaya pencegahan tertularnya infeksi COVID-19 pada dirinya sendiri.

Menghadapi masa darurat pandemi, Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kota Makassar dan RSUP Dr. Tadjuddin Chalid merupakan pusat rujukan pasien Covid-19 di kecamatan Biringkanya dengan jumlah tenaga keperawatan kurang lebih 350 orang dan jumlah penduduk sekitar 202.520 jiwa (BPS-statistics of makassar municipality, 2018). Penelitian tentang status gizi perawat selama masa pandemi saat ini masih belum dijumpai. Karena belum tersedianya data bagaimana status gizi, pola makan, aktivitas fisik dan kesehatan mental perawat di masa pandemi dan keempat poin tersebut berhubungan erat dengan system imun perawat maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang hubungan kebiasaan makan, aktivitas fisik dan kesehatan mental dengan status gizi pada perawat selama masa pandemi COVID-19.



B. Rumusan Masalah

Penelitian tentang status gizi perawat selama masa pandemi saat ini masih sangat jarang dijumpai. Karena belum tersedianya data bagaimana status gizi, kebiasaan makan, aktivitas fisik dan kesehatan mental perawat di masa pandemi ini, maka perlu dilakukan penelitian tersebut. Dimana keempat poin tersebut berhubungan erat dengan system imun perawat terutama mencegah tertularnya infeksi virus dalam melakukan perawatan atau kontak erat dengan pasien COVID-19.

Dari kesimpulan tersebut, maka dirumuskan masalah “ Bagaimana hubungan kebiasaan makan, aktivitas fisik dan kesehatan mental dengan status gizi pada tenaga kesehatan pada masa pandemi COVID-19? “.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Diketahuinya hubungan kebiasaan makan, aktivitas fisik dan kesehatan mental dengan status gizi perawat selama masa pandemi COVID-19.

2. Tujuan khusus

Tujuan khusus adalah :

- a. Diketahuinya hubungan kebiasaan makan perawat dengan status gizi selama masa pandemi COVID-19.



- b. Diketahuinya hubungan aktivitas fisik dengan status gizi perawat selama masa pandemi COVID-19.
- c. Diketahuinya hubungan kesehatan mental dengan status gizi perawat selama masa pandemi COVID-19.
- d. Diketahuinya hubungan status merawat Covid-19 dengan status gizi perawat selama masa pandemic COVID-19.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi institusi pendidikan

Diharapkan dapat menyumbangkan kontribusi ilmiah sebagai informasi tambahan khususnya dalam bidang keperawatan tentang ketahanan system imun perawat terkait status gizi.

2. Bagi institusi terkait

Diharapkan kebijakan pihak RS untuk lebih memperhatikan fasilitas dan lingkungan yang mendukung pola hidup sehat terutama ketersediaan makanan sehat khususnya bagi perawat yang tidak sempat menyiapkan makanan sendiri. Terkait sistem imun dan risiko penularan covid-19, penting mempertimbangkan proses seleksi status gizi perawat yang akan melaksanakan tugas merawat psien covid-19.



3. Bagi peneliti

Diharapkan penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman serta sebagai wujud partisipasi kecil dalam gerakan masal mencegah penularan wabah COVID-19.

4. Bagi responden

Perawat diharapkan memiliki kebiasaan makan lebih sehat, mengontrol aktivitas fisik level sedang, mempertahankan kesehatan mental yang baik serta status gizi normal yang membantu meningkatkan system imun dan mencegah tertular infeksi virus terutama pada perawat yang bertugas merawat pasien COVID-19.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)

1. Definisi Corona Virus 2019

Coronavirus adalah keluarga besar virus yang menyebabkan penyakit mulai dari gejala ringan sampai berat. Ada setidaknya dua jenis coronavirus yang diketahui menyebabkan penyakit yang dapat menimbulkan gejala berat seperti *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS) dan *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS). *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) adalah penyakit jenis baru yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia. Virus penyebab COVID-19 ini dinamakan Sars-CoV-2. Virus corona adalah zoonosis (ditularkan antara hewan dan manusia).

Penelitian menyebutkan bahwa SARS ditransmisikan dari kucing luwak (*civet cats*) ke manusia dan MERS dari unta ke manusia. Adapun, hewan yang menjadi sumber penularan COVID-19 ini sampai saat ini masih belum diketahui. Tanda dan gejala umum infeksi COVID-19 antara lain gejala gangguan pernapasan akut seperti demam, batuk dan sesak napas. Masa inkubasi rata-rata 5-6 hari dengan masa inkubasi terpanjang 14 hari. Pada kasus COVID-19 yang berat dapat menyebabkan pneumonia, sindrom pernapasan akut, gagal ginjal, dan bahkan kematian.



Tanda-tanda dan gejala klinis yang dilaporkan pada sebagian besar kasus adalah demam, dengan beberapa kasus mengalami kesulitan bernapas, dan hasil rontgen menunjukkan infiltrat pneumonia luas di kedua paru.

Berdasarkan bukti ilmiah, COVID-19 dapat menular dari manusia ke manusia melalui kontak erat dan droplet, tidak melalui udara. Orang yang paling berisiko tertular penyakit ini adalah orang yang kontak erat dengan pasien COVID-19 termasuk yang merawat pasien COVID-19. Rekomendasi standar untuk mencegah penyebaran infeksi adalah melalui cuci tangan secara teratur, menerapkan etika batuk dan bersin, menghindari kontak secara langsung dengan ternak dan hewan liar serta menghindari kontak dekat dengan siapa pun yang menunjukkan gejala penyakit pernapasan seperti batuk dan bersin. Selain itu, menerapkan Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) saat berada di fasilitas kesehatan terutama unit gawat darurat. Dilansir dari Tempo.co, sampai tanggal 5 September 2020, jumlah tenaga kesehatan Indonesia meninggal akibat Covid-19, merupakan salah satu Negara tertinggi dunia (Laila Afifa, 2020).

2. Klasifikasi Surveilans Dan Respon

a. Pasien dalam pengawasan

- 1) Seseorang dengan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) yaitu demam ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) atau riwayat demam; disertai salah satu



gejala/tanda penyakit pernapasan seperti: batuk/ sesak nafas/ sakit tenggorokan/ pilek/pneumonia ringan hingga berat. Dan tidak ada penyebab lain berdasarkan gambaran klinis yang meyakinkan Dan pada 14 hari terakhir sebelum timbul gejala, memenuhi salah satu kriteria berikut:

- a) Memiliki riwayat perjalanan atau tinggal di luar negeri yang melaporkan transmisi local,
 - b) Memiliki riwayat perjalanan atau tinggal di area transmisi lokal di Indonesia,
- 2) Seseorang dengan demam ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) atau riwayat demam atau ISPA dan pada 14 hari terakhir sebelum timbul gejala memiliki riwayat kontak dengan kasus konfirmasi atau probabel COVID-19;
 - 3) Seseorang dengan ISPA berat/ pneumonia berat di area transmisi local di Indonesia, yang membutuhkan perawatan di rumah sakit dan tidak ada penyebab lain berdasarkan gambaran klinis yang meyakinkan.
- b. Orang Dalam Pemantauan

Seseorang yang mengalami demam ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) atau riwayat demam; atau gejala gangguan sistem pernapasan seperti pilek/sakit tenggorokan/batuk, dan tidak ada penyebab lain berdasarkan gambaran klinis yang meyakinkan, dan pada 14 hari terakhir sebelum timbul gejala, memenuhi salah satu kriteria berikut:



- 1) Memiliki riwayat perjalanan atau tinggal di luar negeri yang melaporkan transmisi local
- 2) Memiliki riwayat perjalanan atau tinggal di area transmisi lokal di Indonesia

c. Kasus Probable

Pasien dalam pengawasan yang diperiksa untuk COVID-19 tetapi inkonklusif (tidak dapat disimpulkan).

d. Kasus Konfirmasi

Seseorang terinfeksi COVID-19 dengan hasil pemeriksaan laboratorium positif.

Kontak Erat adalah seseorang yang melakukan kontak fisik atau berada dalam ruangan atau berkunjung (dalam radius 1 meter dengan kasus pasien dalam pengawasan, probabel atau konfirmasi) dalam 2 hari sebelum kasus timbul gejala dan hingga 14 hari setelah kasus timbul gejala. Kontak erat dikategorikan menjadi 2, yaitu:

- 1) Kontak erat risiko rendah Bila kontak dengan kasus pasien dalam pengawasan.
- 2) Kontak erat risiko tinggi Bila kontak dengan kasus konfirmasi atau probabel.



Termasuk kontak erat adalah:

- (a) Petugas kesehatan yang memeriksa, merawat, mengantar dan membersihkan ruangan di tempat perawatan kasus tanpa menggunakan APD sesuai standar.
- (b) Orang yang berada dalam suatu ruangan yang sama dengan kasus (termasuk tempat kerja, kelas, rumah, acara besar) dalam 2 hari sebelum kasus timbul gejala dan hingga 14 hari setelah kasus timbul gejala.
- (c) Orang yang bepergian bersama (radius 1 meter) dengan segala jenis alat angkut/kendaraan dalam 2 hari sebelum kasus timbul gejala dan hingga 14 hari setelah kasus timbul gejala.

3. Manajemen Kesehatan tenaga kesehatan saat Pandemi COVID-19

Manajemen Kesehatan tenaga kesehatan (Tingbo et al., 2020) :

- a. Staf garis depan, mulai dari perawat, teknisi medis, personil property dan logistik diidolasi selama bertugas.
- b. **Diet nutrisi** harus disediakan untuk meningkatkan system imun perawat. Pantau dan catat status kesehatan. **Membantu masalah psikologis dan fisiologis yang muncul.**
- c. Jika gejala relevan segera isolasi.
- d. Perawat, teknisi medis, personil property dan logistic setelah selesai bertugas, diisolasi 14 hari sampai lepas observasi medis.



B. Tenaga Keperawatan Terkait Kondisi Pandemi COVID-19

Kondisi pandemi penyebaran wabah Coronavirus Disease (COVID-19) di berbagai belahan dunia sangat memprihatinkan. Berdasarkan perkembangan global saat ini, berbagai Negara di dunia menghadapi kondisi kesiapsiagaan terhadap infeksi COVID-19 (Kementerian Kesehatan RI, 2020). *World Health Organization* (WHO) menyatakan Kondisi ini menjadi masalah kesehatan dunia atau pandemic yang menyebar dengan sangat cepat dan menyebabkan korban jiwa yang semakin besar (WHO, 2020a). Penyebaran COVID-19 dengan jumlah kasus dan/atau jumlah kematian telah meningkat dan meluas lintas wilayah dan lintas Negara sehingga berdampak pada aspek politik, ekonomi, social, budaya, pertahanan dan keamanan serta kesejahteraan masyarakat di Indonesia (Peraturan Pemerintah, 2020). Upaya memutus mata rantai penularan saat ini sangat penting dalam menekan peningkatan prevalensi wabah COVID-19.

Bukti ilmiah menunjukkan, penularan COVID-19 terjadi dari manusia ke manusia melalui kontak erat, droplet dan bukan lewat udara. Sehingga tenaga kesehatan termasuk perawat merupakan orang yang paling berisiko tertular virus tersebut (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Rekomendasi cuci tangan 6 langkah secara teratur, penerapan etika batuk dan bersin, hindari kontak langsung dengan orang yang berisiko dan hewan ternak/hewan liar, jaga jarak (*social distancing/physical distancing*). Menerapkan pencegahan dan pengendalian infeksi (PPI) yang berada di fasilitas kesehatan terutama



unit gawat darurat (Kementrian Kesehatan RI, 2020). Oleh karena itu, strategi persiapan dan perlindungan diri perawat, penguatan system imun sampai ke pencapaian status gizi yang baik merupakan factor yang sangat penting dalam menjalankan tugas perawatan pasien.

C. Status Gizi

1. Definisi

Status gizi adalah ukuran derajat pencapaian kebutuhan fisiologis seseorang akan zat gizi. Tingkat kesehatan seseorang dipengaruhi beberapa faktor di antaranya bebas dari penyakit atau cacat, keadaan sosial ekonomi yang baik, keadaan lingkungan yang baik, dan status gizi juga baik. Orang yang mempunyai status gizi baik tidak mudah terkena penyakit, baik penyakit infeksi maupun penyakit degeneratif. Status gizi merupakan salah satu factor penting dalam mencapai derajat kesehatan yang optimal (Par'i et al., 2017). Namun pada masyarakat kita masih ditemui berbagai masalah gizi terutama yang berhubungan dengan kekurangan gizi.

Masalah gizi pada dasarnya merupakan refleksi konsumsi zat gizi yang belum mencukupi kebutuhan tubuh. Seseorang akan mempunyai status gizi baik, apabila asupan gizi sesuai dengan kebutuhan tubuhnya. Asupan gizi yang kurang dalam makanan, dapat menyebabkan kekurangan gizi, sebaliknya orang yang asupan gizinya berlebih akan menderita gizi lebih. Status gizi dapat diketahui melalui pengukuran beberapa parameter, kemudian



hasil pengukuran tersebut dibandingkan dengan standar atau rujukan. Peran penilaian status gizi bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya status gizi yang salah. Penilaian status gizi menjadi penting karena dapat menyebabkan terjadinya kesakitan dan kematian terkait dengan status gizi (Par`i et al., 2017). Oleh karena itu dengan diketahuinya status gizi, dapat dilakukan upaya untuk memperbaiki tingkat kesehatan pada masyarakat.

2. Klasifikasi status gizi

a. Status gizi kurang

Gizi kurang merupakan akibat dari kurang energy kronis (KEK), yang menyebabkan adaptasi reduktif. Gizi kurang tersebut dapat menghasilkan penurunan massa tubuh. Prevalensi gizi kurang Untuk menjaga homeostatis, tubuh beradaptasi dengan asupan rendah pada KEK untuk menjamin kelangsungan hidup. Individu dengan KEK memiliki BB, massa bebas lemak, dan cadangan lemak yang rendah, disertai dengan penurunan laju metabolisme, aktivitas fisik dan thermogenesis (Lanham-New et al., 2016). Laju metabolisme tubuh, mempengaruhi kerja system saraf dan system endokrin.

Sistem saraf dan endokrin adalah mekanisme pengaturan utama yang menyokong penyimpanan energy gizi kurang. Konsekwensi fisiologis atau fungsional gizi kurang pada manusia mencakup penurunan kekuatan dan daya tahan otot, penurunan



imunitas dan perubahan fungsi saraf otonom. Setiap konsekuensi tersebut memiliki implikasi penting terhadap gaya hidup atau status kesehatan. Gizi kurang mungkin merupakan akibat dari kerawanan pangan (kemiskinan, gagal panen, konflik) atau penyakit (sebagai contoh penyakit menular, penyakit pencernaan atau hati dan kanker) (Lanham-New et al., 2016). Begitu pula dengan status gizi lebih yang juga memberikan efek/konsekwensi buruk bagi status kesehatan.

b. Status gizi lebih

Status gizi lebih (*overnutrition*) adalah kandungan zat gizi yang masuk ke dalam tubuh lebih banyak dibanding kandungan gizi yang dikeluarkan tubuh. *overnutrition* disimpan di dalam tubuh dalam bentuk lemak yang dapat mengakibatkan badan menjadi gemuk. Kelebihan gizi juga sering disebut dengan obesitas. Prevalensi obesitas meningkat diseluruh dunia, baik di Negara maju maupun di Negara berkembang dan telah menjadi masalah kesehatan global yang mengakibatkan peningkatan morbiditas (Lanham-New et al., 2016). Peningkatan morbiditas dan mortalitas akibat obesitas, dapat ditekan dengan menjaga BB/status gizi normal.

c. Status gizi normal

Gizi normal adalah ukuran status gizi individu yang terdapat keseimbangan antar jumlah intake makanan/minuman yang masuk dengan jumlah energi yang dikeluarkan oleh tubuh (Lanham-New et



al., 2016). Untuk mencapai suatu keseimbangan antara *intake* dan *output* makanan dan jumlah energy tubuh, perlu mengetahui seberapa besar kebutuhan zat gizi yang dibutuhkan oleh masing-masing individu.

3. Kebutuhan Zat Gizi Usia Dewasa

a. Zat gizi makro

Zat gizi makro merupakan bahan bakar darimana yang kita makan berupa karbohidrat, lemak dan protein. Produknya adalah karbondioksida, air dan oksida nitrogen dari kandungan nitrogen protein. Pembakaran zat gizi makro ini juga menghasilkan panas. Produk sisa juga diekskresikan setelah dioksidasi didalam tubuh. Produk sisa berupa karbondioksida, air dan urea (yang mengandung nitrogen dari protein). Didalam tubuh zat gizi makro ini dioksidasi sebagian, Namun pada akhirnya, zat gizi makro dioksidasi secara sempurna didalam tubuh atau disimpan. Manusia tidak mengekskresi sejumlah laktat, keton, asam amino dan produk metabolisme lain secara signifikan (Lanham-New et al., 2016). Namun, kebanyakan orang hanya memenuhi kebutuhan zat gizi makro dan sangat kurang dalam memperhatikan asupan gizi mikro sehingga berisiko tinggi terjadinya berbagai macam penyakit.



b. Zat gizi mikronutrien untuk pencegahan penyakit dan terapi

Asupan mikronutrien esensial yang optimal merupakan unsur penting dalam pencegahan penyakit dan perencanaan terapi komplementer. Namun, penambahan vitamin dan antioksidan saja tidak cukup tanpa menerapkan gaya hidup sehat. Panduan nutrisi secara umum adalah pemberian berbagai macam sayuran (termasuk biji-bijian) dan buah segar 5x sehari atau lebih. Maksimal lemak 25-30% (<10% asam lemak jenuh/*Saturated Fatty Acid*/SAFA, >10% asam lemak tak jenuh tunggal *Monounsaturated Fatty Acid*/MUFA, misalnya minyak zaitun, *rapessed oil* dan 7-10% asam lemak tak jenuh ganda *polyunsaturated Fatty Acid*/PUFA) (Grober, 2017). Selain itu, tubuh juga membutuhkan kolesterol dalam ukuran yang ditentukan dan tentunya tidak boleh berlebihan.

Kolesterol dibutuhkan 300mg/hari, hindari lemak jenuh-trans, protein 15%/0,9g/kg/hari, karbohidrat (CH) >5% (pilih karbohidrat kompleks seperti gandum, mengurangi gula murni dan manis). Serat >30g/hari, frekuensi makanan ringan 3-5x dengan interval waktu tertentu sepanjang hari. Garam (NaCl) \leq 6g/hari, air 1,5-2L/hari, misalnya air mineral dan teh hijau. Pertahankan BB normal (BMI \leq 25). Hindari merokok, alcohol dan intoleransi makanan (Grober, 2017). Berikut dosis kebutuhan zat gizi mikro untuk pencegahan penyakit dan untuk fungsi pengobatan.



Table 2.1 Rekomendasi Dosis Mikronutrien Untuk Pencegahan Penyakit Dan Proses Terapi Agar Dapat Mengoptimalkan Kesehatan

Micronutrient	Rekomendasi dosis harian
Vitamin :	
Vitamin A (retinol)	2000-5000 UI
Beta-karoten/kompleks karotenoid	5-20 mg
Vitamin D	500-100 UI
Vitamin E (tokoferol/tokotrienol alami)	100-300 UI
Vitamin K	70-300 µg
Vitamin C	200-500 mg
Vitamin B ₁ /B ₂ /B ₆	5-20 mg
Vitamin B ₅ (niasinamida)	20-50 mg/10-100 mg
Vitamin B ₁₂	10-100 µg
Asam folat	400-800 µg
Biotin	30-100 µg
Kolin/inositol	10-100 mg
Mineral	
Kalsium/magnesium	50-1200/200-500mg
Kalium	200-500mg
Unsur mikro :	
Kromium	50-200 µg
Iodin	50-150 µg
Mikronutrien	
Besi	5-20 mg
Tembaga/mangan	0,5-1,5/2-10 mg
Molybdenum	75-200 µg
Selenium	50-200 µg (sekitar 1,5-2 µg/kg)
Zink	5-15 mg
Asam lemak omega -3	
EPA+DHA	1-1,5 g
Vitaminoid (pemodifikasi respon energy) :	
Koenzim Q ₁₀	30-100 mg
L-Karnitin	200-1000 mg
Asam alfa-lipoat	60-200 mg
Asam amino :	
N-Asetilsistein	100-200mg
Taurin	200-500mg
Fitamin/polifenol :	
Resveratrol	20-500mg
Piknogenol	50-300mg
Kuersetin	300-1500mg

Sumber(Grober,2017)



4. Angka Kebutuhan Gizi (AKG)

Angka kebutuhan gizi menurut Menteri Kesehatan republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 :

Table 2.2 Angka Kecukupan Energi, Protein, Lemak, Karbihidrat, Serat dan Air, Yang Dianjurkan (Per Orang Per Hari)

Kelompok Umur	Berat Badan (kg)	Tinggi Badan (cm)	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)			Karbohidrat (g)	Serat (g)	Air (g)
					total	Omega 3	Omega 6			
Bayi/anak										
0-5 bulan	6	60	550	9	31	0.5	4.4	59	0	700
6-11 bulan	9	72	800	15	35	0.5	4.4	105	11	900
1-3 tahun	13	92	1350	20	45	0.7	7	215	19	1150
4-6 tahun	19	113	1400	25	50	0.9	10	220	20	1450
7-9 tahun	27	130	1650	40	55	0.9	10	250	23	1650
Laki-laki										
10-12 tahun	30	145	2000	50	65	1.2	12	300	28	1850
13-15 tahun	50	163	2400	70	80	1.6	16	350	34	2100
16-18 tahun	60	168	2650	75	85	1.6	16	400	37	2300
19-29 tahun	60	168	2650	65	75	1.6	17	430	37	2500
30-49 tahun	60	166	2550	65	70	1.6	17	415	36	2500
50-64 tahun	60	166	2150	65	60	1.6	14	340	30	2500
65-80 tahun	58	164	1800	64	50	1.6	14	275	25	1800
80 tahun	58	164	1600	64	45	1.6	14	235	22	1600
Perempuan										
10-12 tahun	38	147	1500	55	65	1.0	10	280	27	1850
13-15 tahun	48	156	2050	65	70	1.1	11	300	29	2100
16-18 tahun	52	159	2100	65	70	1.1	11	300	29	2150
19-29 tahun	55	159	2250	60	65	1.1	12	360	32	2350
30-49 tahun	56	158	2150	60	60	1.1	12	340	30	2350
50-64 tahun	56	158	1800	60	50	1.1	11	280	25	2350
65-80 tahun	53	157	1550	58	45	1.1	11	230	22	1550



Kelompok	Berat	Tinggi	Energi	Protei	Lemak (g)			Karbohidr	Serat	Air
80 tahun	53	157	1400	58	40	1.1	11	200	20	1400
Hamil (+an)										
Trimester 1			+180	+1	+2.3	+0.3	+2	+25	+3	+300
Trimester 2			+300	+10	+2.3	+0.3	+2	+40	+4	+300
Trimester 3			+300	+30	+2.3	+0.3	+2	+40	+4	+300
Menyusui										
6 bulan pertama			+330	+20	+2.2	+0.2	+2	+45	+5	+800
6 bulan kedua			+400	+15	+2.2	+0.2	+2	+55	+6	+650

1 pemenuhan kebutuhan gizi bayi 0-5 bulan bersumber dari pemberian ASI Eksklusif

2 Energi untuk aktifitas fisik dihitung menggunakan faktor aktifitas fisik untuk masing-masing kelompok umur yaitu 1.1 bagi anak hingga umur 1 tahun, 1.14 bagi anak 1-3 tahun, dan 1.26 bagi anak dan dewasa 4-64 tahun, serta 1,12 bagi usia lanjut



Table 2.3 Angka Kecukupan Vitamin Yang Dianjurkan (Per Orang Per Hari)

Kelompok umur	Vit A (RE)	Vit D (mcg)	Vit E (mcg)	Vit K (mcg)	Vit B1 (mg)	Vit B2 (mg)	Vit B3 (mg)	Vit B5 (mg)	Vit B6 (mg)	Folat (mcg)	Vit B12 (mcg)	Biotin (mcg)	Kolin (mg)	Vit C (mg)
Bayi/anak														
0-5 bulan	375	10	4	5	0.2	0.3	2	1.7	0.1	80	0.4	5	125	40
6-11 bulan	400	10	5	10	0.3	0.4	4	1.8	0.3	80	1.5	6	150	50
1-3 tahun	400	15	6	15	0.5	0.5	6	2.0	0.5	160	1.5	8	200	40
4-6 tahun	450	15	7	20	0.6	0.6	8	3.0	0.6	200	1.5	12	250	45
7-9 tahun	500	15	8	25	0.9	0.9	10	4.0	1.0	300	2.0	12	375	45
Laki-laki														
10-12 tahun	600	15	11	35	1.1	1.3	12	5.0	1.3	400	3.5	20	375	50
13-15 tahun	600	15	15	55	1.2	1.3	16	5.0	1.3	400	4.0	25	550	75
16-18 tahun	700	15	15	55	1.2	1.3	16	5.0	1.3	400	4.0	30	550	90
19-29 tahun	650	15	15	65	1.2	1.3	16	5.0	1.3	400	4.0	30	550	90
30-49 tahun	650	15	15	65	1.2	1.3	16	5.0	1.3	400	4.0	30	550	90
50-64 tahun	650	15	15	65	1.2	1.3	16	5.0	1.7	400	4.0	30	550	90
65-80 tahun	650	20	15	65	1.2	1.3	16	5.0	1.7	400	4.0	30	550	90
80 tahun	650	20	15	65	1.2	1.3	16	5.0	1.7	400	4.0	30	550	90
Perempuan														
10-12 tahun	600	15	15	35	1.0	1.0	12	5.0	1.2	400	3.5	20	375	50
13-15 tahun	600	15	15	55	1.1	1.0	14	5.0	1.2	400	4.0	25	400	65
16-18 tahun	600	15	15	55	1.1	1.0	14	5.0	1.2	400	4.0	30	425	75
19-29 tahun	600	15	15	55	1.1	1.1	14	5.0	1.3	400	4.0	30	425	75
30-49 tahun	600	15	15	55	1.1	1.1	14	5.0	1.3	400	4.0	30	425	75
50-64 tahun	600	15	15	55	1.1	1.1	14	5.0	1.5	400	4.0	30	425	75
65-80 tahun	600	20	20	55	1.1	1.1	14	5.0	1.5	400	4.0	30	425	75
80 tahun	600	20	20	55	1.1	1.1	14	5.0	1.5	400	4.0	30	425	75
	+300	+0	+0	+0	+0.3	+0.3	+4	+1	+0.6	+200	+0.5	+0	+25	+10
	+300	+0	+0	+0	+0.3	+0.3	+4	+1	+0.6	+200	+0.5	+0	+25	+10
	+300	+0	+0	+0	+0.3	+0.3	+4	+1	+0.6	+200	+0.5	+0	+25	+10

tuhan gizi bayi 0-5 bulan bersumber dari pemberian asli eksklusif



Table 2.4 Angka Kecukupan Mineral Yang Dianjurkan (Per Orang Per Hari)

Kelompok Umur	Kalsium (mg)	Fosfor (mg)	Magnesium (mg)	Besi (mg)	Iodium (mcg)	Seng (mg)	Selenium (mcg)	Mangan (mg)	Fluor (mg)	Kromium (mcg)	Kalium (mg)	Natrium (mg)	Klor (mg)	Tembaga (mcg)
Bayi/anak														
0-5 bulan	200	100	30	0.3	90	1.1	7	0.003	0.01	0.2	400	120	180	200
6-11 bulan	270	275	55	11	120	3	10	0.7	0.5	6	700	370	570	220
1-3 tahun	650	460	65	7	90	3	18	1.2	0.7	14	2600	800	1200	340
4-6 tahun	1000	500	95	10	120	5	21	1.5	1.0	16	2700	900	1300	440
7-9 tahun	1000	500	135	10	120	5	22	1.7	1.4	21	3200	1000	1500	570
Laki-laki														
10-12 tahun	1200	1250	160	8	120	8	22	1.9	1.8	28	3900	1300	1900	700
13-15 tahun	1200	1250	225	11	150	11	30	2.2	2.5	36	4800	1500	2300	795
16-18 tahun	1200	1250	270	11	150	11	36	2.3	4.0	41	5300	1700	2500	890
19-29 tahun	1000	700	360	9	150	11	30	2.3	4.0	36	4700	1500	2250	900
30-49 tahun	1000	700	360	9	150	11	30	2.3	4.0	34	4700	1500	2250	900
50-64 tahun	1200	700	360	9	150	11	30	2.3	4.0	29	4700	1300	2100	900
65-80 tahun	1200	700	350	9	150	11	29	2.3	4.0	24	4700	1100	1900	900
80 tahun	1200	700	350	9	150	11	29	2.3	4.0	21	4700	1000	1600	900
Perempuan														
10-12 tahun	1200	1250	170	8	120	8	19	1.6	1.9	26	4400	1400	2100	700
13-15 tahun	1200	1250	220	15	150	9	24	1.6	2.4	27	4800	1500	2300	795
16-18 tahun	1200	1250	230	15	150	9	26	1.8	3.0	29	5000	1600	2400	890
19-29 tahun	1000	700	330	18	150	8	24	1.8	3.0	30	4700	1500	2250	900
30-49 tahun	1000	700	340	18	150	8	25	1.8	3.0	29	4700	1500	2250	900
50-64 tahun	1200	700	340	8	150	8	25	1.8	3.0	24	4700	1400	2100	900
65-80 tahun	1200	700	320	8	150	8	24	1.8	3.0	21	4700	1200	1900	900
80 tahun	1200	700	320	8	150	8	24	1.8	3.0	19	4700	1000	1600	900



Kelompok Umur	Kalsium (mg)	Fosfor (mg)	Magnesium (mg)	Besi (mg)	Iodium (mcg)	Seng (mg)	Selenium (mcg)	Mangan (mg)	Fluor (mg)	Kromium (mcg)	Kalium (mg)	Natrium (mg)	Klor (mg)	Tembaga (mcg)
Hamil (+an)														
Trimester 1	+200	+0	+0	+0	+70	+2	+5	+0.2	+0	+5	+0	+0	+0	+100
Trimester 2	+200	+0	+0	+9	+70	+4	+5	+0.2	+0	+5	+0	+0	+0	+100
Trimester 3	+200	+0	+0	+9	+70	+47	+5	+0.2	+0	+%	+0	+0	+	+100

1 Pemenuhan kebutuhan gizi bayi 0-5 bulan bersumber dari pemberian ASI Eksklusif

2 Diasumsikan 75% besi adalah dari sumber besi heme. Buah, sayuran, dan makanan yang difortifikasi besi adalah sumber besi non-heme, daging dan unggas adalah sumber besi heme;

3 Diasumsikan sumber seng berasal dari sumber dengan bioavailabilitas tinggi dan sedang (IOM, 2001 dan 2006)



5. System Imun, Infeksi dan Status Gizi Lebih/Obesitas

Nutrisi merupakan salah satu factor penentu system kekebalan/imunitas tubuh dan kesalahan nutrisi/malnutrisi mengakibatkan system imun yang buruk. Malnutrisi meliputi kekurangan gizi energi-protein, kekurangan nutrisi esensial dan kelebihan BB serta obesitas. Bentuk pertama malnutrisi, kekurangan energy protein disebabkan oleh asupan yang tidak memadai. Bentuk kedua, kekurangan nutrisi esensial contohnya seng, zat besi dan vitamin A. System imun membutuhkan energy tinggi untuk bahan bakar dalam proses biosintesis dan replikasi sel sehingga membutuhkan substrat sebagai blok bangunan. Aktivitas metabolisme yang intens membutuhkan kofaktor dan regulator dari vitamin dan mineral. Sedangkan bentuk ketiga dari malnutrisi yaitu kelebihan gizi yang berasal dari asupan makronutrien berlebihan dan menyebabkan obesitas. Obesitas terkait dengan gangguan kekebalan tubuh (Calder & Anil D. Kulkarni, 2018). Bahkan peneliti lain menyebutkan, pada orang dengan status gizi lebih dan obesitas system imunnya tidak mampu bekerja maksimal, bahkan menyebabkan kerusakan jaringan yang lebih besar akibat proses inflamasi yang terjadi.

Korespondensi *the lancet* di Amerika menekankan bahaya wabah COVID-19 pada lansia di atas 65 tahun, namun temuan terbaru di beberapa negara sakit di berbagai Negara membuktikan kebanyakan pasien usia



muda terinfeksi dengan status gizi obesitas (Honce & Schultz-Cherry, 2020). Pada orang dengan status gizi lebih dan obesitas, system imun yang mereka miliki tidak sekuat orang dengan status gizi normal. Kelebihan berat badan, mengakibatkan sel-T kurang menunjukkan aktivasi, dan sel dendritik kurang memproduksi MHC-II, protein yang bertugas untuk presentase antigen ke sel T (Karlsson et al., 2010).

Walaupun respon tanggapan sel-T menurun, namun pemberaian vaksinasi dapat membantu menghasilkan antibody yang sama jumlahnya dengan orang yang memiliki status gizi normal, hanya saja respon antibody tersebut lebih cepat menurun (Paich et al., 2013). Secara keseluruhan, dyslipidemia pada orang obesitas rentan terkena infeksi, menghambat respon imunologis, dan mengakibatkan kerusakan jaringan yang lebih besar akibat infeksi dan inflamasi (Sheridan et al., 2012). Oleh karena itu, memperbaiki status gizi, penting dalam pencapaian system imun yang optimal.

Penelitian telah membuktikan bahwa dengan mengembalikan status gizi kurang dapat meningkatkan system kekebalan tubuh dan meningkatkan resistensi terhadap infeksi. Defisiensi nutrisi akan merusak system imun dan membuat seseorang mudah terkena infeksi. System kekebalan tubuh yang buruk merupakan masalah kesehatan secara global

g berakibat pada pertumbuhan dan perkembangan anak, social



ekonomi dan kesehatan, serta tingkat morbiditas dan mortalitas (Calder & Anil D. Kulkarni, 2018). Oleh karena itu, fenomena global pandemic COVID-19 yang terjadi saat ini, mungkin saja dapat dievaluasi tingkat status gizi penduduk dunia secara umum terkait system imun dengan prevalensi morbiditas dan mortalitas saat ini.

6. Rekomendasi Penatalaksanaan Terapi Nutrisi COVID-19

Table 2.5 Rekomendasi Penatalaksanaan Terapi Nutrisi COVID-19

	ODP	PDP	PERAWAT	PENYAKIT KRITIS
Energi	30-35 kkal/kgBB/hari	30-35 kkal/kgBB/hari	AKG+10%	25-30 kkal/kgBB/hari
Makronutrien				
Protein	15-20%	1.2-2 g/kgBB/hari/15-20%	15%	Tanpa ventilator: 1.2-2 g/kgBB/hari Dengan ventilator: 1.3 g/kgBB/hari
Karbohidrat	50%	50%	55%	
Lemak	25-30%	25-30%	25-30%	25-30%
Cairan		30-35 ml/kgBB (Cairan isotonik kristaloid/normal salin/ringer laktat)		
Mikronutrien				
Vitamin A	Laki-laki 650 RE/hari Perempuan 600 RE/hari	Laki-laki 650 RE/hari Perempuan 600 RE/hari	Laki-laki 650 RE/hari Perempuan 600 RE/hari	Laki-laki 650 RE/hari Perempuan 600 RE/hari
Vitamin B1		Sakit berat/kritis intravena: 100 mg/24 jam diberikan		Sakit berat/kritis intravena: 100 mg/24 jam diberikan
Vitamin B6		25-100 mg/hari		25-100 mg/hari
Vitamin C		Sakit ringan per oral: 1 g/hari (500 mg/12 jam) Sakit berat/kritis: 1 jam pertama: Intravena: 4 g dalam 100 cc Nacl 0.9% drips Dilanjutkan dengan : Intravena: 1 g/8 jam	500-1000mg/hari	Sakit berat/dengan komplikasi (intraveba): 1g/8 jam/hari



	ODP	PDP	PERAWAT	PENYAKIT KRITIS
		dalam 50 cc Dextrose 5% atau 50 cc NaCl 0.9%		
Vitamin D	<70 th : 600 IU/hari >70 th : 800 IU/hari	<70 th : 600 IU/hari >70 th : 800 IU/hari	<70 th : 600 IU/hari >70 th : 800 IU/hari	<70 th : 600 IU/hari >70 th : 800 IU/hari
Vitamin E	300 IU/hari	Sakit berat/kritis 400 IU/hari	300 IU/hari	Sakit berat/kritis 400 IU/hari
Zinc	20mg/hari	20-40mg/hari	20mg/hari	20-40mg/hari
Selenium	50-100 µg/har	200 µg/har	50-100 µg/har	200 µg/har
Kalsium		Sakit berat/kritis, peroral: 600mg/hari		Sakit berat/kritis, peroral: 600mg/hari
<i>Nutraceutical</i>				
<i>Lactillobasillus</i>		10.-9 -10.-10 colonic forming unit		
Madu	10g/12 jam/hari	10g/12 jam/hari	10g/12 jam/hari	10g/12 jam/hari
Ekstrak curcuma	20 mg/12 jam/hari	20 mg/12 jam/hari	20 mg/12 jam/hari	20 mg/12 jam/hari

Sumber : (Taslim et al., 2020)

7. Status gizi optimal mampu melawan infeksi virus

Infeksi saluran pernafasan akut merupakan penyebab utama kematian dan angka kesakitan di dunia saat ini. Berdasarkan perkembangan global, saat ini seluruh Negara di dunia menghadapi kondisi kesiapsiagaan terhadap infeksi Coronavirus Disease (COVID-19) (Kementerian Kesehatan RI, 2020). *World Health Organization* (WHO) menyatakan Kondisi ini menjadi masalah kesehatan dunia atau pandemi yang menyebar dengan sangat cepat dan menyebabkan kematian dalam jumlah sangat banyak (WHO, 2020a). Program penanganan wabah secara global dari berbagai sektor perlu ditambahkan strategi penguatan system

n dengan focus ke pencegahan infeksi saluran pernafasan.



Berbagai upaya dan kerja keras hampir disemua sektor di dunia dikerahkan dalam penanganan wabah saat ini. Praktek kebersihan publik mencuci tangan, *social distancing*, *physical distancing*, etika batuk/bersin dan tindakan kedaruratan hingga karantina wilayah dan *lockdown* diberlakukan di beberapa Negara di belahan dunia. Vaksin dan praktek kebersihan publik dapat memberikan perlindungan terhadap penyakit menular, namun untuk COVID-19 belum tersedia dan pembuatannya butuh proses yang lama, sedangkan morbiditas dan mortalitas terus meningkat dan membutuhkan strategi tambahan untuk meningkatkan system kekebalan tubuh sehingga dapat mengurangi dampak dari infeksi pernafasan (Calder et al., 2020). Beberapa elemen vitamin dan nutrisi khusus dapat mendongkrak system imun terutama pada proses peradangan.

Sering terlupakan dalam berbagai diskusi kesehatan masyarakat bahwa strategi nutrisi sangat dibutuhkan untuk mendongkrak system imun yang optimal. Vitamin A, B₆, B₁₂, C, D, E, asam folat dan seng, besi, selenium, magnesium serta tembaga berperan utama dan saling melengkapi dalam meningkatkan imun bawaan dan imun adaptif. Selain itu, asam lemak omega-3 juga efektif mendukung system imunitas terutama pada proses peradangan. Kita ketahui bahwa proses inflamasi

upakan peran kunci dari respon imun yang disebabkan oleh mediator



pro-inflamasi hasil produksi dari jenis sel yang beda. Sel imun, cairan dan mediator lain bertugas untuk menghilangkan infeksi. Saat terjadi peradangan, omega-3 EPA dan DHA yang ada di tempat peradangan diubah secara enzimatik menjadi mediator yang menyelesaikannya dikenal sebagai *resolvins*, *protectins*, dan *maresin*. Molekul-molekul ini, bersama dengan yang lain, berfungsi bersama untuk mengatur resolusi peradangan dan untuk mendukung penyembuhan, termasuk saluran pernapasan (Calder, 2013). Kekurangan nutrisi dalam asam lemak esensial ini dapat menunda proses cepat peradangan (Basil & Levy, 2016). Esensial asam lemak menghasilkan enzimatik *specialized pro-resolving mediators* (SPMs) yang memiliki peran penting dalam proses resolusi peradangan jaringan. selain mengurangi peradangan, SPMs turut mempertahankan dan membedakan *host* dengan agen immunosupresif. Peran mediator ini ampuh dalam infeksi paru-paru sampai ke proses homeostatis jaringan pasca infeksi (Basil & Levy, 2016).



Table 2.6 Rekomendasi Asupan Nutrisi yang Dipilih Untuk Mendukung Fungsi Kekebalan Tubuh yang Optimal

Gizi	Alasan	Rekomendasi
Vitamin dan elemen	Mikronutrien yang berperan penting dalam mendukung sel, jaringan dan system kekebalan tubuh, pertahanan terhadap infeksi	Vitamin A, B ₆ , B ₁₂ , C, D, E, asam folat dan seng, besi, selenium, magnesium serta tembaga
Vitamin C	Dosis ≥ 200 mg/hari mengurangi risiko, tingkat keparahan, dan durasi infeksi pernafasan saluran nafas bagian atas dan bagian bawah. Kebutuhan vitamin C meningkat selama infeksi	Untuk orang sehat : 200 mg/hari Untuk orang sakit : dianjurkan 1-2 g/hari
Vitamin D	Mengurangi risiko infeksi saluran nafas bagian atas	Asupan harian 2000IU/hari (50 mg/hari)
Seng	Kekurangan zinc : diare/rentan penyakit saluran pernafasan	Asupan harian dikisaran 8-11 mg/hari
Omega-3 asam lemak (EPA+DHA)	Membantu mendukung system kekebalan tubuh dan mengatasi peradangan	Asupan harian 250 mg/hari EPA=DHA

Sumber : (Calder et al., 2020)

8. Penilaian status gizi dan Indeks Massa Tubuh (IMT)

Penilaian status gizi (*nutritional assessment*) merupakan interpretasi data tentang status gizi makanan dan penggunaan zat gizi perorangan untuk menentukan status kesehatannya (Arisman, 2018). Tujuan penilaian status gizi yaitu untuk menentukan siapa yang memerlukan perawatan gizi khusus, penyebab dan derajat malnutrisi, serta risiko potensial kearah malnutrisi atau komplikasi terkait (Arisman, 2018). Penilaian status gizi adalah deteksi awal penanganan masalah gizi. Beberapa jenis penilaian

status gizi, diantaranya adalah antropometri, biokimia, klinis, dietetik,



dan data lingkungan (PERMENKES, 2020). Antropometri adalah suatu metode yang digunakan untuk menilai ukuran, proporsi dan komposisi tubuh manusia. Pengukuran antropometri pada orang dewasa, dapat dihitung dengan rumusan Indeks Massa Tubuh (IMT).

Indeks massa tubuh (IMT) merupakan cara mengukur status gizi orang dewasa (usia 18 tahun keatas), yang tidak dapat diterapkan pada kelompok bayi, anak dan remaja, ibu hamil dan olahragawan, serta keadaan khusus/penyakit. IMT dikenal sebagai indeks skeletal merupakan antropometri untuk menilai massa tubuh yang terdiri dari otot, tulang dan lemak. Rumus menghitung IMT adalah :

$$IMT = \frac{BB \text{ (kg)}}{TB \text{ (m)} \times TB \text{ (m)}}$$

Batasan IMT yang digunakan untuk menilai status gizi penduduk dewasa >18 tahun berdasarkan RISKESDAS 2018 sebagai berikut :

Kategori Kurus : <18,5

Kategori Normal : $\geq 18,5 - < 25,0$

Kategori BB lebih : $\geq 25,0 - >27,0$

Kategori Obesitas : $\geq 27,0$



Pengukuran antropometri untuk menilai pertumbuhan massa jaringan didasarkan pada komposisi tubuh yang terdiri dari massa lemak bebas dan massa lemak. Massa lemak bebas yaitu jumlah massa jaringan tubuh diluar lemak yang terdiri dari protein 20%, mineral 6% dan air 72-74%., dimana jumlahnya relative stabil sejak masa pertumbuhan linier terhenti sekitar 20 tahun. Perubahan massa lemak bebas tubuh akan mengakibatkan gangguan kesehatan seperti dehidrasi. Sedangkan massa lemak tidak tetap, tergantung gemuk/kurus, jenis kelamin, tinggi dan berat badan (BB). Pada wanita cenderung memiliki massa lemak lebih tinggi dibanding laki-laki yaitu 26,9% dan 14,7% (Gibson,R, dalam Par`i et al., 2017). Pertumbuhan massa jaringan terjadi utamanya pada otot dan lemak yang berfungsi sebagai energy cadangan, dimana dipengaruhi oleh zat gizi makro yaitu karbohidrat, lemak dan protein. Jika asupan tersebut berkurang, maka massa jaringan mengalami katabolisme untuk dipecah menjadi energy untuk kebutuhan tubuh.

9. Masalah dan Penatalaksanaan Gizi

Kondisi gizi buruk banyak terjadi di berbagai Negara termasuk Negara berkembang dan Negara maju. Konsekwensi dan ketidakmampuan institusi menyediakan dan sumber daya Negara merupakan beban berat mengatasi masalah (Yu et al., 2019). Menurut Yu et al., 2019,



untuk mengurangi dampak malnutrisi, harus menggunakan strategi sebagai berikut :

- a. Mengevaluasi, mengadopsi dan menyesuaikan algoritma manajemen nutrisi yang tepat untuk menuntun praktisi/ tenaga kesehatan.
- b. Dukungan kebijakan nasional dan kelembagaan yang tepat untuk membimbing dan mendukung.
- c. Mengevaluasi kebutuhan pendidikan dan pelatihan dari tim perawatan kesehatan.
- d. Mengatur prosedur pendidikan dan pelatihan reguler dan kontemporer serta pembaharuan untuk semua anggota tim perawatan kesehatan.
- e. Menjadikan budaya terhadap pentingnya penilaian gizi terhadap pengembangan perawatan kesehatan dan termasuk proses pemulihan penyakit.
- f. Perkuat evaluasi gizi dan tindak lanjut selama proses perawatan termasuk di rawat inap (rumah sakit).
- g. Mengadopsi strategi kesehatan primer dan publik internasional untuk meminimalkan risiko kekurangan gizi.
- h. Mendukung dokumentasi prosedur penanganan nutrisi yang unik dan statistik mengenai manajemen nutrisi.



10. Instrumen dan alat yang digunakan

Berat badan (BB) diukur dengan menggunakan timbangan digital Omron dan tinggi badan (TB) diukur menggunakan microtise. Indeks massa tubuh (IMT) dihitung berdasar rumus dan kriteria RISKESDAS 2018. Standar cara pengukuran dengan menggunakan standar operasional yang sebelumnya dilakukan kalibrasi terhadap alat ukur yang digunakan (CDC, 2015).

D. Kebiasaan Makan

1. Konsep Kebiasaan Makan

Kebiasaan makan perawat harus memperhatikan kebutuhan nutrisi yang merupakan penentu kompetensi system kekebalan tubuh terutama dalam menghadapi wabah infeksi virus COVID-19 saat ini. Diet nutrisi harus disediakan untuk meningkatkan system imun tenaga kesehatan (Tingbo et al., 2020). Berdasarkan penelitian, memperbaiki gizi meningkatkan kompetensi system imun dan meningkatkan resistensi terhadap infeksi (Calder & Anil D. Kulkarni, 2018).

Arisman (2004) menyatakan bahwa “kebiasaan makan” adalah sebagai cara individu dan kelompok memuluh, mengkonsusi, dan menggunakan makanan yang tersedia yang didasarkan kepada faktor-faktor sosial dan budaya dimana mereka hidup. Jadi kebiasaan makan

ah hasil rakutan dari bermacam-macam segi yang bersipat



multidimensional. Kebiasaan makan adalah berupa apa, oleh siapa, untuk siapa, kapan dan bagaimana makanan siap diatas meja untuk disantap.

Salah satu faktor determinan status gizi masyarakat adalah faktor kebiasaan makan (*food habit*) penduduk atau masyarakat setempat. Kebiasaan makan adalah suatu tingkah laku manusia atau sekelompok manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya akan makan yang meliputi sikap, kepercayaan dan pemilihan makanan. Sikap orang terhadap makanan dapat bersikap positif ataupun bersikap negatif. Sikap negatif atau positif pada makanan bersumber pada nilai-nilai “*Affective*” yang berasal dari lingkungan dimana manusia atau kelompok manusia itu tumbuh. Demikian pula halnya dengan kepercayaan terhadap makanan selalu berkaitan dengan kualitas baik atau buruk, menarik atau tidak menarik (Sjahmin, 2011).

Kebiasaan makan yang baik dapat mencegah terjadinya penyakit infeksi, penyakit kronis, penyakit tidak menular dan meningkatkan system imunitas yang kuat. Sebaliknya, kebiasaan/pola makan yang buruk memberi dampak kesehatan yang buruk pula di semua kalangan usia. Menurut penelitian yang dilakukan di 195 negara, ditemukan bahwa kebiasaan pola makan buruk telah menjadi suatu kebiasaan yang mengakibatkan penyakit kronis dan memberi kontribusi utama bagi kematian akibat penyakit tidak menular di seluruh dunia (Afshin et al.,



2019). Penyakit kronis seperti hipertensi, kolesterol darah tinggi, penyakit kardiovaskuler, kanker tertentu, diabetes dan obesitas dapat dicegah dengan memilih makanan sehat dan rutin melakukan aktivitas fisik (Dol Ateye et al., 2019). Oleh karena itu, penting untuk menjadikan pola makan sehat menjadi budaya/kebiasaan, termasuk pentingnya asupan zat gizi makro dan mikronutrien.

Rendahnya kandungan mikronutrien merupakan penyebab utama meningkatnya insiden penyakit terkait usia dan penyakit terkait gaya hidup yang konstan bahkan menyebabkan penurunan kondisi fisik dan mental. Pada kondisi defisiensi kronis, menyebabkan kerusakan sel sampai ke tingkat DNA, seperti pecahnya kromosom (Grober, 2017). Defisiensi mikronutrien merupakan factor risiko utama *global burden disease* (GBD) (Christian & Smith, 2018). Memperbaiki asupan mikronutrien dalam makanan sehari-hari mendukung pencegahan terhadap berbagai macam penyakit baik secara fisik maupun psikis.

2. Budaya Kebiasaan Makan (sarapan, *skipping* makan, ngemil dan kurang sayur/buah)

Hasil penelitian terdahulu yang dilakukan pada perawat di DINKES Sulawesi Selatan, menunjukkan bahwa status gizi pegawai pada umumnya

galami staus gizi lebih dan obesitas. Hal ini disebabkan oleh karena bagian besar waktu mereka dihabiskan di tempat kerja. Sehingga pada



kondisi ini, kebiasaan makan para pegawai lebih memilih ketersediaan makanan terdekat tempat kerja seperti makanan siap saji, karbohidrat dan lemak atau kalori tinggi serta kurangnya serat dari buah dan sayur (Nadimin, 2011).

Beberapa penelitian mengatakan bahwa faktor yang mempengaruhi status gizi Perawat adalah perubahan dalam Kebiasaan waktu makan, bekerja (*shift*), dan jam tidur. Menurut hasil studi pada perawat (perawat) yang dilakukan di Turki, ditemukan peningkatan asupan makan karena perubahan pola tidur selama *shift*. Kenaikan status gizi berat badan (BB) perawat terdeteksi karena makan malam dan layanan makanan di tempat kerja (Varli & Bilici, 2016).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada perawat di Nigeria, ditemukan hubungan yang signifikan antara pekerjaan tenaga kesehatan dengan peningkatan status gizi menjadi BB berlebih dan obesitas sebanyak 45,2% (Banwat et al., 2018). Menurut Banwat et al, sebagian besar tenaga kesehatan memiliki BB normal jika bekerja <5 tahun. Sehingga dibutuhkan fasilitas, kursus, dan pemantauan status gizi secara berkala.

Kebiasaan dalam pola makan masyarakat Indonesia (termasuk perawat di dalamnya) pada umumnya masih dikategorikan buruk.

dasarkan Hasil Riset, proporsi konsumsi buah dan sayur kurang dari



lima porsi per hari mencapai 95,5%, frekuensi lebih dari 1x per hari : bumbu penyedap 77,6%, gorengan/berlemak/kolesterol 41,7%, makanan/minuman manis 40,1%, makanan asin 29,7%, mie/makanan instan 7,8% (RISKESDAS, 2018). Di Sulawesi Selatan konsumsi buah dan sayur $\leq 5x$ sehari 95,4%, bumbu penyedap 77,7% (melebihi ukuran nasional), makanan/minuman manis 56,29%, gorengan/berlemak/kolesterol 28,4%, makanan asin 20,2%, mie/makanan instan 15,3% (RISKESDAS, 2018). Bukan hanya makanan manis dan lemak, namun defisiensi buah sayur, omega 3, dan kacang-kacangan serta tingginya natrium merupakan risiko utama penyebab kematian (Afshin et al., 2019). Memperbaiki Kebiasaan makan sehat yang dibarengi melakukan aktifitas fisik secara rutin dapat berpengaruh pada kesehatan dan mencegah resiko penyakit. Data Kebiasaan makan tersebut memberikan informasi bahwa, ancaman besar terhadap kondisi kesehatan yang buruk. Fitur lain dari pola makanpun turut memberi kontribusi terhadap efek kesehatan dimasa depan.

Beberapa fitur kunci Kebiasaan makan perlu diperbaiki demi mencapai derajat kesehatan yang optimal. Diantaranya adalah melewatkan sarapan, ngemil dan diet sembarangan. Sarapan adalah kesempatan intake makanan atau minum saat bangun tidur dan merupakan zat gizi awal yang

makan untuk memulai metabolisme tubuh dipagi hari dan untuk



keberlangsungan aktivitas dalam satu hari kedepan. Tubuh benar-benar mengalami kelaparan saat pagi hari (cenderung kekurangan nutrisi terutama yang larut air) setelah tidur panjang pada malam hari. Wajib mengguyur nutrisi di pagi hari sepertiga dari kebutuhan nutrisi harian setiap individu (Dol Ateye et al., 2019). Masyarakat Indonesia masih banyak yang belum membiasakan diri untuk sarapan. Padahal menurut Kementerian Kesehatan (2014), Bellisle (2014), tanpa sarapan mengakibatkan proses belajar yang tidak optimal, menurunkan aktivitas fisik, menyebabkan kegemukkan pada remaja, dewasa dan meningkatkan jajan/ngemil tidak sehat. Kebiasaan tidak sarapan akan merangsang rasa ngemil untuk memenuhi rasa lapar dan kebutuhan nutrisi tubuh.

Ngemil harus tetap memperhatikan kuantitas dan pola makan sehat serta berhitung kalori. Ngemil merupakan factor penyebab naiknya berat badan ataupun obesitas, mempengaruhi kebiasaan diet/skipping makan dan mempengaruhi pola diet. Selain itu, penting menentukan kadar gizi saat ngemil karena ngemil padat energy, makan yang tidak teratur membuat sinyal tanggapan/isyarat rasa lapar terganggu (Ningrum et al., 2019). Ngemil dan kebiasaan/budaya pola makan dapat mempengaruhi status gizi seseorang.

Disamping kebiasaan makan diatas, budaya yang diterapkan pada kebiasaan makan perempuan seperti anak perempuan dibiasakan makan



terakhir dan makan sedikit mempengaruhi status gizi pada perempuan (Christian & Smith, 2018). Selain itu, penghasilan rumah tangga juga turut mempengaruhi kebiasaan/budaya makan keluarga.

Peneliti lainnya juga mengatakan bahwa kemungkinan kebiasaan makan keluarga berpenghasilan rumah tangga tinggi memilih makan di restoran yang *increasdemount* kalori dan tinggi lemak serta kurang sayur buah daripada makanan sehat di rumah (Syahrul et al., 2016). Trend ini berbanding terbalik dengan kondisi di Negara-negara maju, dimana keluarga dengan penghasilan tinggi justru cenderung mengeluarkan banyak uang untuk mendapatkan makanan sehat. Sebaliknya, rumah tangga berpenghasilan tinggi di Negara berkembang (seperti Indonesia) membeli makanan yang tidak sehat (Mak et al., 2013). Tidak menutup kemungkinan perawat yang sudah letih bekerja, memilih makan diluar rumah bersama keluarga sekaligus menikmati waktu kebersamaan bersama keluarga.

3. Pedoman Gizi Seimbang Pada Masa Pandemi COVID-19

Panduan Gizi Seimbang terbaru tahun 2020 pada masa pandemi COVID-19 saat ini, dipublikasikan oleh Kementerian Kesehatan RI.

Beberapa hal tersebut meliputi : hal-hal yang dapat meningkatkan daya

in tubuh, mencegah tertular COVID-19 dengan makanan bergizi

imbang, jaga gizi makananku dan jaga gaya hidupku, cukupi asupan



sayur dan buah, tingkatkan daya tahan tubuh, lindungi keluarga dari COVID-19 (Kemenkes, 2020).

Hal-hal yang dapat meningkatkan daya tahan tubuh yaitu makanan makanan bergizi seimbang meliputi : makanan pokok/sumber karbohidrat jagung, ubi, kentang dan nasi. Lauk pauk/sumber protein dan mineral. Protein hewani dari ikan, ayam, telur dan daging sedangkan protein nabati dari tahu, tempe dan kacang-kacangan. Sayur dan buah merupakan sumber vitamin, mineral dan serat terutama yang berwarna banyak mengandung vitamin dan berfungsi sebagai antioksidan (vitamin A,C,E) dan meningkatkan system imunitas tubuh. Minum air 8 gelas sehari. Dengan imunitas tubuh yang meningkat membantu penanganan wabah COVID-19.(Kemenkes, 2020).

Perilaku hidup bersih dan sehat, Cuci tangan dengan air mengalir dan sabun 40-60 detik merupakan pilar utama pencegahan infeksi virus melalui tangan. Rutin olahraga dan cukup terpapar sinar matahari, cukup istirahat, jaga jarak fisik dengan orang lain (Kemenkes, 2020).

4. Asupan dan Struktur Dasar Kebiasaan Makan

Asupan makanan adalah aktivitas terencana yang diatur oleh sinyal fisiologis dari factor lingkungan. Sinyal fisiologis mempengaruhi asupan makanan meliputi mekanisme umpan balik yang merespon kebutuhan

yang untuk mempertahankan homeostatis energy (Lanham-New et al.,



2016). Pembuktian secara ilmu pengetahuan terhadap korelasi asupan makanan dengan kesehatan dan penyakit adalah sudah dapat dibuktikan dari berbagai penelitian mutakhir. Outcome dari asupan makanan salah satunya adalah penyakit tidak menular seperti kanker dan penyakit jantung. Bukti telusur keterkaitan sejumlah items makanan tertentu positif sebagai faktor risiko. Risiko malnutrisi akibat defisiensi atau kelebihan konsumsi zat gizi spesifik dalam jangka waktu lama (Sirajuddin et al., 2018). Asupan makan merupakan salah satu factor penting membentuk kebiasaan atau pola makan.

Deskripsi kebiasaan/pola makan yang penting meliputi ukuran dan jenis makanan, frekuensi makan dan jarak waktu antara makan. Factor individu seperti pembatasan kognitif dan tidak adanya sifat menahan diri (disinhibisi) adalah modulator asupan makanan yang kuat. Pemahaman yang lebih besar mengenai pengendalian asupan makanan dibutuhkan dalam konteks epidemik *overweight* dan obesitas saat ini (Lanham-New et al., 2016). Pemahaman tentang pola makan lewat edukasi berkesinambungan dan terus menerus dapat merubah *mindset* masyarakat dalam merubah perilaku pola makan sehat, namun factor pendukung dari luar seperti kebijakan pemerintah memberikan kontribusi besar bagi adaptasi perilaku makan yang lebih sehat.



Kebijakan pemerintah dibutuhkan untuk mengontrol asupan makan masyarakat. Kebijakan dan program secara global, regional dan nasional harus bersinergi seperti contoh di Amerika latin dan Negara berpengasilan tinggi, pajak minuman manis atau makanan tidak sehat lainnya mampu memberi efek batasan pada tingkat konsumsi remaja (Beal et al., 2019).

a. Isi piringku menurut KEMENKES



Gambar 2. 1 Isi Piring Makanku
(Kementerian Kesehatan, 2014)

b. Struktur dasar Kebiasaan makan

Setiap makhluk hidup memiliki berbagai cara/berperilaku untuk mengambil bahan kehidupan dari alam. Kebutuhan air, energy, nutrisi adalah berkelanjutan (kontinu), dan perilaku untuk memenuhi kebutuhan tersebut adalah intermiten (berselang). Perilaku intermiten adalah wujud adaptasi teradap lingkungan. Makan, minum, tidur adalah kebutuhan

berselang untuk pemenuhan berkelanjutan. Asupan energy setiap individu berbeda-beda setiap harinya



1) Siklus harian

Pergantian siang dan malam menentukan pola makan. Bagi manusia, biasanya makan pada siang dan makan malam, berkaitan dengan sedikit atau kurangnya fase istirahat. Menurut (Stundkard dalam Lanham-New et al., 2016), observasi klinis pada manusia menunjukkan bahwa “Sindrom makan malam” dapat memprediksi kenaikan berat badan dan terjadinya obesitas (Lanham-New et al., 2016). Hal ini banyak terjadi di masyarakat, dan juga di tenaga kesehatan sendiri.

Berdasarkan studi di Turki, populasi perawat yang bekerja dengan waktu *shift*, ditemukan sindrom makan malam terutama pada *shift* malam. Hal ini membutuhkan evaluasi kesehatan secara keseluruhan termasuk kualitas tidur dan status gizi (Varli & Bilici, 2016). Perubahan pola sirkadian, gangguan neuroendokrin oleh depresi dan stress dan pola kerja yang tidak teratur serta pola tidur yang tidak teratur mengganggu siklus siang-malam dan konsumsi makanan (Lanham-New et al., 2016). Menyesuaikan waktu istirahat dan waktu makan membantu *maintenance* status gizi yang lebih baik.

Waktu makan dapat ditentukan oleh budaya atau lingkungan sebagai proses adaptasi perilaku. Begitu juga dengan sinyal rasa



lapar fisiologis seperti kadar glukosa dan insulin dapat beradaptasi dengan pola makan tertentu. Namun, rasa lapar tidak akan memberikan sinyal ketika makanan selalu tersedia. Seperti contoh dalam budaya barat yang mengabaikan makan lebih dari tiga hari sekali dan menambahnya dengan *grazing* dan *snacking*.

2) Siklus makan

Siklus makan dalam 24 jam dipengaruhi oleh usia, adat dan kebudayaan termasuk waktu untuk tidur. Kekurangan energy mengirimkan sinyal untuk memulai makan. Jika asupan awal tidak mencukupi kebutuhan, maka respon makan lebih banyak adalah mekanisme penting dalam bertahan hidup dan Sebaliknya. Mekanisme jangka panjang dilakukan untuk pengendalian berat badan jangka panjang (Lanham-New et al., 2016).

Mengawali siklus makan di pagi hari (sarapan) adalah hal yang paling penting. Asupan makanan/minuman saat bangun tidur adalah awal memulai metabolisme dalam siklus sehari penuh. Kekurangan nutrisi pada pagi hari akan cenderung membuat individu benar-benar kelaparan (Dol Ateye et al., 2019). Sarapan pagi membutuhkan lebih banyak nutrisi untuk kebutuhan tubuh selama 24 jam dan merupakan control penting dalam pengendalian asupan makanan.



5. Instrumen Kebiasaan Makan

Instrumen kebiasaan makan diadopsi dari pengembangan kuesioner percontohan hasil penelitian *Correlations of Physical Activity, Body Mass Index, Shift Duty, and Selected Eating Habits among Nurses in Riyadh, Saudi Arabia* (Almajwal, 2015), Survey eating habits diinput dari survey online monkey survey, dengan alamat link : <https://www.surveymonkey.com/r/JP2SWKZ>. Namun peneliti membatasi beban waktu responden terkait kepadatan jadwal kerja perawat selama masa pandemi COVID-19, maka dilakukan penggabungan terhadap beberapa item survey tersebut. Berdasarkan saran yang diterima dari dosen ahli, Selanjutnya ditranslate dan divalidasi oleh dosen ahli Universitas Hasanuddin Syahrul Said, S.Kep., Ns., M.Kes., Ph.D.

E. Aktivitas fisik

1. Definisi

Rendahnya aktifitas fisik merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap kesehatan yang buruk. Aktivitas fisik merupakan pergerakan otot rangka yang membutuhkan pengeluaran energy dan menghasilkan gerakan anggota tubuh (WHO, 2014). Secara global, ketidak aktifan fisik terdeteksi sebagai indikator utama keempat yumbang kematian berkisar 3,2 juta per tahun (Watson, 2017). Banyaknya melakukan pergerakan tubuh seperti pekerja kantoran atau



melakukan transportasi jauh berisiko besar menyebabkan penyakit dan kematian dini.

Menurut *physical activity Guidelines for Americans 2018*, semakin tinggi waktu duduk per hari, maka semakin tinggi risiko penyebab kematian. Masyarakat dewasa di Amerika hampir 80% tidak melakukan aktivitas fisik aerobik maupun penguatan otot yang mengakibatkan meningkatnya biaya perawatan tahunan sekitar \$ 117 milyar dan turut menyumbangkan kematian dini sekitar 10% (WHO, 2018). Selain dampak tersebut, kerugian lain akibat tidak melakukan aktivitas fisik berbanding terbalik dengan manfaat terhadap kesehatan fisik maupaun psikis seseorang.

2. Manfaat aktifitas fisik

Manfaat aktivitas fisik dari bukti terbaru penelitian mengatakan bahwa dengan melakukan latihan fisik dapat memodifikasi system imun bawaan maupun system imun adaptif. Jumlah leukosit, aktivitas hormone, stress oksidatif, sitokin dan factor metabolic adalah hal-hal yang ikut mengatur fungsi kekebalan tubuh. Namun, aktivitas fisik yang dilakukan secara akut dapat merubah sementara factor-faktor tersebut. Sedangkan aktivitas fisik yang dilakukan rutin, dapat merubah factor-faktor tersebut secara adaptif.



Beberapa peneliti melaporkan bahwa aktivitas fisik sedang dapat mengurangi kejadian *Upper Respiratory Track Infection* (URTI). Sebaliknya, aktivitas berat secara sementara menurunkan fungsi kekebalan tubuh dan dapat meningkatkan risiko URTI dan secara perlahan dapat menimbulkan kerusakan otot (Aoi & Naito, 2019). Penelitian pada tenaga kesehatan (perawat) di Rumah Sakit Islam Jemur Sari Surabaya menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara beban kerja dan status gizi dengan keluhan kelelahan melakukan tugas (Retnosari & Dwiyantri, 2017). Sedangkan hasil penelitian salah satu Rumah Sakit perkebunan PT. Medika Utama di Jember, Jawa Timur menunjukkan, terdapat hubungan status gizi dan status anemia dengan kelelahan kerja (Islami, 2018). Kelelahan akibat beban kerja seperti aktivitas berat di atas, dapat berisiko buruk bagi kesehatan perawat itu sendiri.

Pada aktivitas fisik yang dengan intensitas sedang sampai tinggi yang dilakukan secara akut, memberi manfaat pada pematangan dan perkembangan otak serta prestasi akademik. Dapat memberi dampak seperti, berkurangnya perasaan cemas (jangka pendek), peningkatan kualitas tidur dan peningkatan aspek kognitif (WHO, 2018). Sedangkan pada aktivitas fisik yang telah menjadi budaya/kebiasaan, dampaknya akan lebih baik lagi. Misalnya mengurangi cemas jangka panjang, tidur banyak, peningkatan fungsi eksekutif otak diantaranya meningkatkan



kemampuan kontrol pikiran dan kontrol diri seperti merencanakan, mengontrol, memantau, menghambat/memfasilitasi, memulai tugas dan kendali emosi (WHO, 2018). Selain itu, aktivitas fisik pada tingkat usia dewasa tua, memiliki manfaat terhadap pencegahan dan menurunkan risiko penyakit dan semua risiko penyebab kematian dini.

Aktivitas fisik pada orang dewasa dan dewasa tua yaitu menurunkan semua risiko penyebab kematian, penyakit kardiovaskular, termasuk penyakit jantung dan stroke, menurunkan risiko hipertensi, Diabetes tipe 2, lipid darah, demensia, risiko cemas/depresi, kanker kandung kemih, payudara, usus besar, endometrium, ginjal, kerongkongan, perut dan paru-paru. Selain itu, dapat meningkatkan kognitif, kualitas tidur, fungsi fisik, mempertahankan BB ideal, mengurangi risiko jatuh dan risiko cedera lainnya (WHO, 2018). Aktivitas fisik intensitas sedang/moderat, memberikan manfaat kesehatan yang lebih besar.

3. Intensitas dan contoh aktivitas fisik untuk dewasa

Menurut *physical Activity Guidelines for Americans*, Intensitas mengacu pada berapa banyak jenis atau upaya untuk melakukan suatu pekerjaan, kegiatan atau latihan. Intensitas aktivitas fisik diartikan menjadi dua, yaitu intensitas mutlak dan relative.

Aktivitas intensitas mutlak artinya intensitas yang mutlak dari suatu pekerjaan/kegiatan tanpa mempertimbangkan kemampuan fisiologis



seseorang. untuk aktivitas aerobik, intensitas mutlak biasanya dinyatakan sebagai tingkat pengeluaran energy (misalnya milliliter per kilogram BB per menit oksigen yang dihirup, kilokalori per menit atau MET). Untuk kegiatan penguatan otot, intensitas sering dinyatakan sebagai jumlah berat diangkat atau dipindah.

a. Aktivitas intensitas ringan :

Perilaku bangun, non menetap yang membutuhkan kurang dari 3,0 MET. Contoh jalan kaki dengan kecepatan lambat atau santai (2mph atau kurang), kegiatan memasak dan pekerjaan rumah tangga,

b. Aktivitas intensitas moderat/ sedang :

Membutuhkan 3,0-5,9 MET. Contoh berjalan cepat atau dengan tujuan (2,5-4 mph), mengepel atau membersihkan debu dan menyapu halaman, berenang saat rekreasi, bersepeda kurang dari 10 mil per jam di medan menanjak, tenis (ganda), bentuk aktif dari yoga seperti vinyasa dan gerakan yoga yang membutuhkan kekuatan/*power*. *Ballroom/line dancing*, pekerjaan di halaman pada umumnya, perbaikan rumah dan olahraga aerobik air.

c. Aktivitas intensitas kuat/berat :

Membutuhkan 6,0 atau lebih MET contoh berjalan sangat cepat (4'5-5 mph), Berjalan, berlari, berenang lap, membawa bahan makanan t, atau beban lain dilantai atas (jalur menanjak dengan membawa



barang berat di ransel atau dipikul), penggalian atau menyekop (pekerjaan berta dengan detak jantung meningkat), atau mengikuti kelas kebugaran berat, tenis (single), *vigorous dancing*, lompat tali, *High-intensity interval training* (HIIT), kelas olahraga seperti aerobik kuat atau *kickboxing*. Banyak orang dewasa tidak melakukan aktivitas intensitas kuat.

Sedangkan relative yaitu intensitas yang relative memperhitungkan atau menyesuaikan kebugaran kardioversi seseorang. Untuk aerobik, intensitas dinyatakan sebagai presentase dari kapasitas aerobik seseorang (VO_2, \max) atau VO_2 cadangan atau presentase yang diukur/diperkirakan detak jantung maksimum atau cadangan denyut jantung. Hal ini dapat juga dinyatakan sebagai indeks dari seberapa orang tersebut berolahraga keras, misalnya dari skala 0-10.

4. Tingkat Aktivitas Fisik

Tingkat aktivitas fisik yaitu konsep yang menggambarkan berapa banyak aktivitas fisik dapat dilakukan secara teratur. Kategori-kategori ini terkait dengan berapa banyak manfaat kesehatan yang dapat diperoleh pada tingkat tertentu (WHO, 2018).



- a. Non-aktif : tidak dapat melakukan aktivitas fisik intensitas sedang dan kuat.
 - b. Kurang aktif : melakukan beberapa aktivitas intensitas moderat atau intensitas kuat tapi <150 menit aktivitas intensitas sedang atau 75 menit aktivitas intensitas kuat atau kombinasi keduanya.
 - c. Aktif : melakukan aktivitas fisik intensitas sedang selama 150 menit per hari atau 300 menit per minggu.
 - d. Sangat aktif : melakukan aktivitas fisik intensitas sedang >300 menit dalam seminggu.
5. Pedoman Kunci Untuk Dewasa

Orang dewasa diwajibkan lebih banyak bergerak daripada duduk sepanjang hari. Melakukan beberapa aktivitas lebih bermanfaat daripada tidak sama sekali. Orang dewasa yang mengurangi duduk dan melakukan aktivitas fisik intensitas sedang hingga kuat mendapatkan banyak manfaat kesehatan. Untuk mendapatkan manfaat, orang dewasa harus melakukan minimal 150 menit (2 jam 30 menit) sampai 300 menit (5 jam) aktivitas intensitas sedang dalam seminggu dan 75 menit (1 jam 15 menit) sampai 150 menit (2jam 30 menit) aktivitas intensitas kuat dalam seminggu. Kombinasi aktivitas sedang dan kuat atau sebaiknya aerobic sepanjang minggu (WHO, 2018)



Manfaat kesehatan tambahan akan diperoleh jika melakukan aktivitas fisik sedang lebih dari 300 menit (5 jam) dalam seminggu. Selain itu, kegiatan atau latihan lainnya seperti latihan penguatan otot intensitas sedang yang lebih besar dan melibatkan semua kelompok otot besar selama 2 minggu atau lebih juga memberikan efek manfaat kesehatan tambahan (WHO, 2018).

6. Perilaku Menetap Penyebab Semua Kematian Usia Dewasa

Secara umum, perilaku menetap mengacu untuk setiap perilaku bangun ditandai dengan rendahnya pengeluaran energy ($\leq 1,5$ MET) sambil duduk, bersandar atau berbaring termasuk nonton TV/sejenisnya dalam waktu yang lama, *leisure time*, pekerjaan rutinitas kantoran dan rendahnya tingkat gerakan diukur. Berdiri adalah kegiatan lain dengan pengeluaran energi rendah yang berbeda pengaruhnya terhadap kesehatan dibandingkan dengan perilaku menetap (WHO, 2018). Banyak penelitian lain tentang perilaku menetap yang memiliki efek buruk bagi kesehatan.

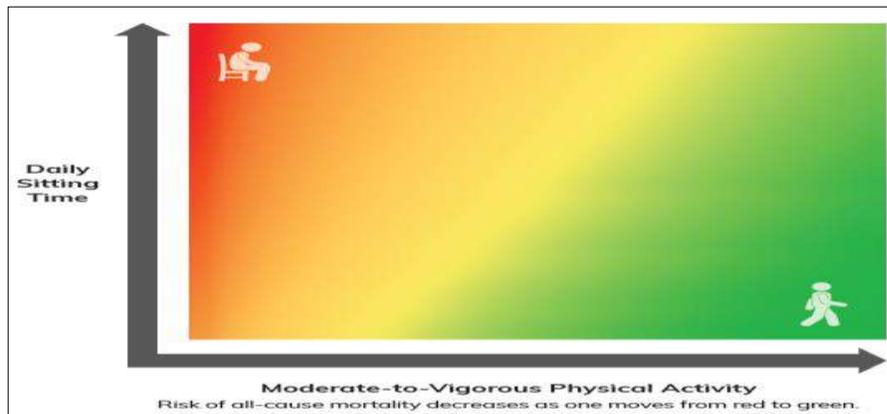
The Lancet Physical Activity Series 2 Executive Committee and the Lancet Sedentary Behaviour Working Group yang terdiri dari beberapa ahli *Department of Sport Medicine, Norwegian School of Sport Sciences, Oslo Norway, Centre for Research on Exercise, Physical Activity and Health, Centre for Biostatistik and Epidemiology, Research Support Service and University Hospital, Oslo* dan lain sebagainya, melakukan



review secara sistematis dari 6 database (*PubMed, PsycINFO, Embase, Web of Science, Sport Discus dan Scopus*) studi kohort prospektif, dengan menyaring 8381 artikel, 16 artikel (yang memenuhi syarat dan ditambah lagi dengan 2 penelitian lainnya yang bersedia namun tidak diterbitkan). Studi kohort pada 18 artikel tersebut dilakukan di beberapa Negara (Amerika Serikat, Kanada, Jepang, Spanyol, Denmark, Eropa, Norwegia dan Australia) dengan *range* waktu minimal 2 tahun observasional sampai 18 tahun lamanya penelitian dilakukan (Ekelund et al., 2016).

Review ini membuktikan lebih lanjut manfaat melakukan aktivitas fisik, yang mana ditemukan pada masyarakat peningkatan jumlah orang yang duduk selama berjam-jam untuk kepentingan pekerjaan atau melakukan transportasi. Penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan waktu duduk yang lama berkaitan dengan peningkatan semua penyebab kematian. Akan tetapi, besarnya risiko ini dapat diminimalisir pada orang yang aktif melakukan kegiatan/aktivitas fisik (Ekelund et al., 2016). Berikut gambaran hubungan waktu duduk dengan aktivitas fisik serta kaitannya dengan penyebab kematian menurut WHO, 2018.





Gambar 2.2 Hubungan antara aktivitas sedang dan aktivitas berat dan waktu duduk dengan risiko semua penyebab kematian pada orang dewasa

Penyebab kematian berisiko besar (posisi duduk kiri atas) warna merah, bergeser semakin menurun ke warna oranye sampai ke warna hijau (melakukan aktivitas fisik sedang hingga kuat). Pada volume terbesar dari aktivitas fisik intensitas sedang maupun kuat, risiko kematian lebih rendah bahkan pada mereka yang lebih banyak duduk (paling kiri bagian atas). Sedangkan pada volume terendah aktivitas fisik intensitas sedang dan kuat (sisi kiri gambar) risiko penyebab kematian semakin naik jika menghabiskan waktu duduk yang lama.

Ditemukan pula bahwa orang yang aktif melakukan aktivitas fisik intensitas sedang 60-75 menit per hari tidak memiliki peningkatan risiko kematian, bahkan jika mereka duduk selama 8 jam per hari sekalipun.

Selain itu, bukti lain juga menunjukkan bahwa 1 jam melakukan aktivitas yang positif mempengaruhi *metabolisme postprandial lipid* setelah



duduk selama 8 jam. Sedangkan bersepeda 45 menit dengan intensitas sedang setelah duduk lebih dari 10 jam memiliki efek yang menguntungkan pada metabolisme glukosa penderita Diabetes Tipe 2 (Ekelund et al., 2016).

7. Instrumen aktivitas fisik

Instrumen aktifitas fisik dapat diklasifikasikan berdasarkan karakteristik jumlah dan beban penjelasan secara subjektif atau objektif. Instrumen subjektif memerlukan responden atau pencatat yang terlatih dalam penilaian menggunakan skor yang dialokasikan pada responden. Sedangkan instrumen objektif menggunakan interpretasi perilaku/kegiatan oleh responden/pencatat.

Tipe instrumen untuk mengukur aktivitas fisik adalah catatan aktivitas fisik, sensor gerakan, monitor detak jantung, *doubly labeled water*, observasi langsung, calorimetry tidak langsung dan kuesioner. Pada penelitian ini, dengan mempertimbangkan karakteristik jumlah serta beban penjelasan responden, peneliti menggunakan instrumen kuesioner PAQ-A (*physical activity questionnaire for adolescents*), PAQ-C (*physical activity questionnaire for older children*), IPAQ (*international physical activity questionnaire*), PAL (*physical activity level*).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *International Physical Activity Questionnaire (IPAQ-short form)* merupakan inisiatif



pengembangan instrumen antar bangsa oleh M.L.Booth tahun 1996, dan 2 tahun kemudian ditindak lanjuti oleh *International Consensus Group* (ICG) merancang IPAQ yang diterbitkan di Genewa tahun 2002. Kuesioner ini memudahkan assessment aktivitas fisik secara global. IPAQ terdiri dari 2 versi, yaitu IPAQ *short form* (bentuk pendek) dan IPAQ *long form* (bentuk panjang) yang telah divalidasi di 12 negara dengan nilai koefisien validitas yang cukup besar ($r = 0,30$). Di berbagai Negara telah dianjurkan untuk diterjemahkan ke bahasa nasional masing-masing. Proses adaptasi dari bahasa Inggris ke bahasa Indonesia sesuai dengan petunjuk penggunaan IPAQ. IPAQ *short form* digunakan dengan alasan lebih praktis dan tidak memberatkan responden daripada menggunakan IPAQ *long form*. Responden mengisi sendiri kuesioner yang diberikan secara langsung dengan durasi waktu yang cukup, sehingga mereka dapat mengisi disaat waktu senggang atau diluar waktu bekerja.

Kuesioner dilengkapi dengan petunjuk pengisian terutama pengertian aktivitas fisik moderate/sedang dan kuat beserta contohnya. Untuk informasi dan panduan lengkap kuesioner dalam 24 bahasa. Perhitungan berdasarkan Metabolik Equivalents of Task (METs) (Ainsworth et al., 2000). Perhitungan METs versi Indonesia (*International Sport Nutritionist Association*) dapat di akses pada <https://isnagi.id/2018/10/17/met-metabolic-equivalent/>. Informasi lengkap dan



cara penggunaan IPAQ termasuk *scoring protocol, automatic report* dapat diakses melalui alamat link : www.ipaq.ki.se.

F. Kesehatan mental

1. Definisi

Kesehatan merupakan kondisi fisik dan mental yang baik dan bukan hanya tidak ada penyakit atau kelemahan fisik. Visi WHO secara khusus untuk kesehatan mental ialah bahwa semua orang harus mencapai standar tertinggi kesehatan mental dan kesejahteraan (WHO, 2019). Secara global, sebanyak 30% anggaran total tahunan yang dikontribusikan untuk memastikan kesehatan mental diposisikan pada agenda politik tertinggi di masing-masing Negara (WHO, 2019). Strategi khusus WHO untuk kesehatan mental tahun 2019-2030 ini, bertepatan dengan kondisi pandemic wabah COVID-19 yang sangat mempengaruhi kesehatan mental warga dunia dan terutama tenaga kesehatan secara universal.

Masalah kesehatan mental adalah hal yang rentan terjadi di kalangan tenaga kesehatan saat ini. Sebagai Garda Terdepan dalam melakukan perawatan, merasa tertekan, stress, cemas, stigma menakutkan merupakan hal yang wajar dalam menghadapi masalah kesehatan dunia saat ini, sehingga mengelola kesehatan mental dan kesejahteraan psikososial saat ini sama pentingnya dalam merawat kesehatan fisik (WHO, 2020b). Negara Cina



sebagai Negara yang mendahului menghadapi kondisi pandemi ini, mengambil beberapa intervensi untuk mengatasi masalah kesehatan mental yang terjadi yaitu kolaborasi pembuat kebijakan dan pemangku kepentingan dalam memberikan layanan krisis psikologis tepat waktu. Secara online disediakan layanan *self-help* dan terapi perilaku kognitif untuk atasi depresi dan kecemasan. Selain itu, fasilitas APD, jadwal kerja, dukungan sosial dan akomodasi bagi petugas kesehatan juga ikut meredam kecemasan petugas maupun keluarga petugas kesehatan itu sendiri (Ying et al., 2020).

Stress psikososial dan gejala depresi juga terlihat pada perasaan letih dalam melakukan suatu pekerjaan, gangguan tidur, berkurangnya selera makan, serta berkurangnya BB. Orang yang depresi memiliki gangguan pola makan, diantaranya adalah hilangnya nafsu makan sehingga berpengaruh terhadap status gizi (kurus) dan sebaliknya, dapat memicu nafsu makan terutama makanan yang manis sehingga cenderung meningkatkan BB (gemuk) (DI, 2014). Gejala depresi juga terlihat pada perasaan letih dalam melakukan suatu pekerjaan, gangguan tidur, berkurangnya selera makan, serta berkurangnya BB.

2. Kondisi Perawat Terkait Kondisi Pandemic Wabah Covid-19

Perawat yang bertugas dalam menghadapi kondisi pandemic wabah COVID-19 saat ini mengalami tekanan secara fisiologis maupun psikologis. Pengalaman dibawah tekanan adalah hal yang sangat normal.



Stres dan segala perasaan terkait bukan berarti tidak mampu atau sebagai suatu tanda kelemahan. Oleh karena itu, mengelola kesehatan mental dan kesejahteraan psikososial selama ini sama pentingnya dengan mengelola kesehatan fisik (WHO, 2020b). Strategi penanggulangan fisik dan mental bagi tenaga kesehatan yang sebagian besar adalah perawat merupakan hal penting untuk mempertahankan tingkat kesehatan.

Strategi penanggulangan fisik seperti makan yang cukup dan sehat, istirahat dan tenaga yang kuat selama bekerja atau jam jaga, rutin melakukan aktivitas fisik, menjaga tetap terhubung dengan keluarga/teman/ melalui metode digital, menghindari menggunakan strategi koping yang merugikan seperti alkohol, rokok, obat-obatan lain yang dapat memperburuk kondisi kesehatan juga mengelola stress dengan baik (WHO, 2020b). Sama halnya dengan fisik, kesehatan mental seperti stress akibat berbagai tekanan termasuk stigma masyarakat, harus diatasi dengan sumber daya yang mendukung.

Perawat juga banyak yang mengalami penghindaran dari masyarakat atau keluarga karena takut dan stigma. Stigma, diskriminasi, pelanggaran hak asasi, adalah hal yang sering dialami oleh orang dengan masalah kondisi kesehatan mental (WHO, 2019). Hal ini membuat situasi semakin sulit. Namun tetap terhubung dengan orang yang dicintai, orang

g dipercaya, rekan atau manajer yang mungkin mengalami hal yang



sama dan mencari dukungan sumber daya yang tersedia termasuk bimbingan klinis untuk mengatasi masalah kesehatan mental yang dirancang khusus untuk tenaga kesehatan (WHO, 2020b). Peran manajer/pemimpin sangat mempengaruhi kondisi mental tenaga kesehatan pada masa pandemi saat ini.

Tugas pemimpin atau ketua tim tenaga kesehatan dalam menghadapi masalah kesehatan mental tenaga kesehatan saat ini penting dengan berbagai strategi khusus. Seorang manajer harus mampu menjadi role mode dalam merawat diri dari berbagai tekanan dan manajemen stress dengan baik. Meskipun seorang manajer memiliki tingkat stres yang sama dan bahkan lebih tinggi dari stafnya terkait tingkat tanggung jawab dan peran mereka (WHO, 2020b).

Pemimpin wajib menjaga semua staf dari stress kronis dan kesehatan mental yang buruk selama masa pandemi saat ini sehingga memiliki kompetensi yang lebih baik dalam menjalankan tugas mereka. Tetap mengingatkan bahwa kondisi ini tidak akan cepat berlalu dan tetap focus pada tugas dan tanggung jawab. Pastikan kualitas komunikasi yang baik dan *update* informasi akurat tersedia untuk semua staf, mengupayakan menurunkan stress jika dirasa terlalu tinggi respon stress yang dialami. Gabungkan staf yang kurang memilkin pengalaman kerja

gan yang lebih berpengalaman. Dapat menjadi sahabat bagi stafnya



dalam memberi dukungan, memantau stress/depresi, memperkuat prosedur keselamatan. Pastikan anggota personil selalu bekerja berpasangan atau berkelompok, mengatur siklus kerja dan waktu istirahat dengan baik, menerapkan jadwal yang fleksibel bagi personil/keluarganya yang langsung terkena dampak. Menyediakan waktu untuk saling memberikan dukungan social antar sesama tenaga kesehatan (WHO, 2020b). Selain itu, persiapan perawatan kesehatan mental dan persediaan obat-obatan untuk mengantisipasi kondisi klinis kesehatan mental.

Menyiapkan kapasitas perawatan kesehatan umum dan kesehatan mental terhadap kebutuhan mendesak seperti keluhan neurologis misalnya delirium, psikosis, cemas berat atau depresi dalam fasilitas darurat dengan tenaga terlatih dan berkualitas. Selain itu menyiapkan obat-obatan penting psikotropika generik pada setiap tingkat pelayanan kesehatan untuk mengantisipasi masalah kesehatan mental dan serangan epilepsy (WHO, 2020b). layanan kesehatan mental online lewat dari berbagai institusi dan kelembagaan yang dapat diakses melalui *handphone*, *hotline*, aplikasi *Watshap*, *Wechat* dan lain sebagainya telah diadopsi secara luas untuk mengatasi masalah mental luar biasa yang ada. Namun, petugas kesehatan sebagai tenaga professional terdepan, mungkin kurang memiliki waktu dan tenaga untuk menggunakan layanan tersebut Karen beban kerja yang berat



(Li et al., 2020). Intervensi strategis pemerintah Cina mengatasi tantangan serius masalah psikososial berbagai populasi termasuk perawat.

Penelitian yang dilakukan di Negara Cina, menunjukkan situasi parah masalah kesehatan mental yang dialami perawat seperti cemas, stress bahkan gejala depresi akibat wabah COVID-19 dan aspek penting yaitu tidak dapat kontak langsung dengan keluarga (Kang et al., 2020). Tanggapan psikologis yang dialami oleh pihak keluarga petugas kesehatan sangat tinggi (Ying et al., 2020). Kondisi kecemasan atau masalah psikososial yang dialami keluarga dari petugas kesehatan turut mempengaruhi kesehatan mental dari tenaga kesehatan itu sendiri.

3. Instrumen kesehatan mental

Alat ukur kesehatan mental di Indonesia masih belum banyak berkembang, sehingga dibutuhkan adopsi alat skrining dari luar Negara yang telah terbukti valid dan reliable. Beberapa alat ukur skrining kesehatan mental yang paling sering digunakan adalah *beck depression inventory* (BDI), *depression anxiety scale* (DASS) dan *Hamilton anxiety scale*. Alat ukur tersebut memiliki keterbatasan yaitu hanya dapat mendeteksi gangguan kesehatan mental pada kecemasan dan depresi. Selain itu, alat ukur tersebut belum dilakukan evaluasi psikometrinya. Sedangkan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan alat ukur *general health questionnaire* (GHQ).



Kuesioner merupakan rekomendasi oleh WHO dalam mengembangkan program pencegahan penyakit tidak menular terkait faktor yang mempengaruhi perilaku sehat. Alat ukur ini dikembangkan oleh David Golberg tahun 1970 dengan beberapa versi. Yaitu versi 28 butir, 30 butir, 60 butir dan 12 butir. Di Inggris, kuesioner ini dinilai sebagai alat ukur yang stabil digunakan dalam jangka waktu yang panjang dan digunakan juga untuk pasien penyakit kulit/dermatologik karena valid untuk distress psikologik. Sedangkan di Jerman, GHQ digunakan di Puskesmas sebagai alat identifikasi gangguan mental. Penelitian di Australia mengatakan, kuesioner ini dapat digunakan pada kelompok dewasa maupun remaja (Idaiani & Suhardi, 2006).

Berbagai versi ini telah digunakan di berbagai Negara untuk melakukan skrining kesehatan mental umum seperti gangguan somatik, kecemasan, disfungsi social, dan depresi. GHQ juga terbukti memiliki property psikometri yang baik dan telah digunakan di Indonesia dan telah diuji validitas dan reliabilitasnya (Syafitri et al., 2020).

G. Kerangka Teori

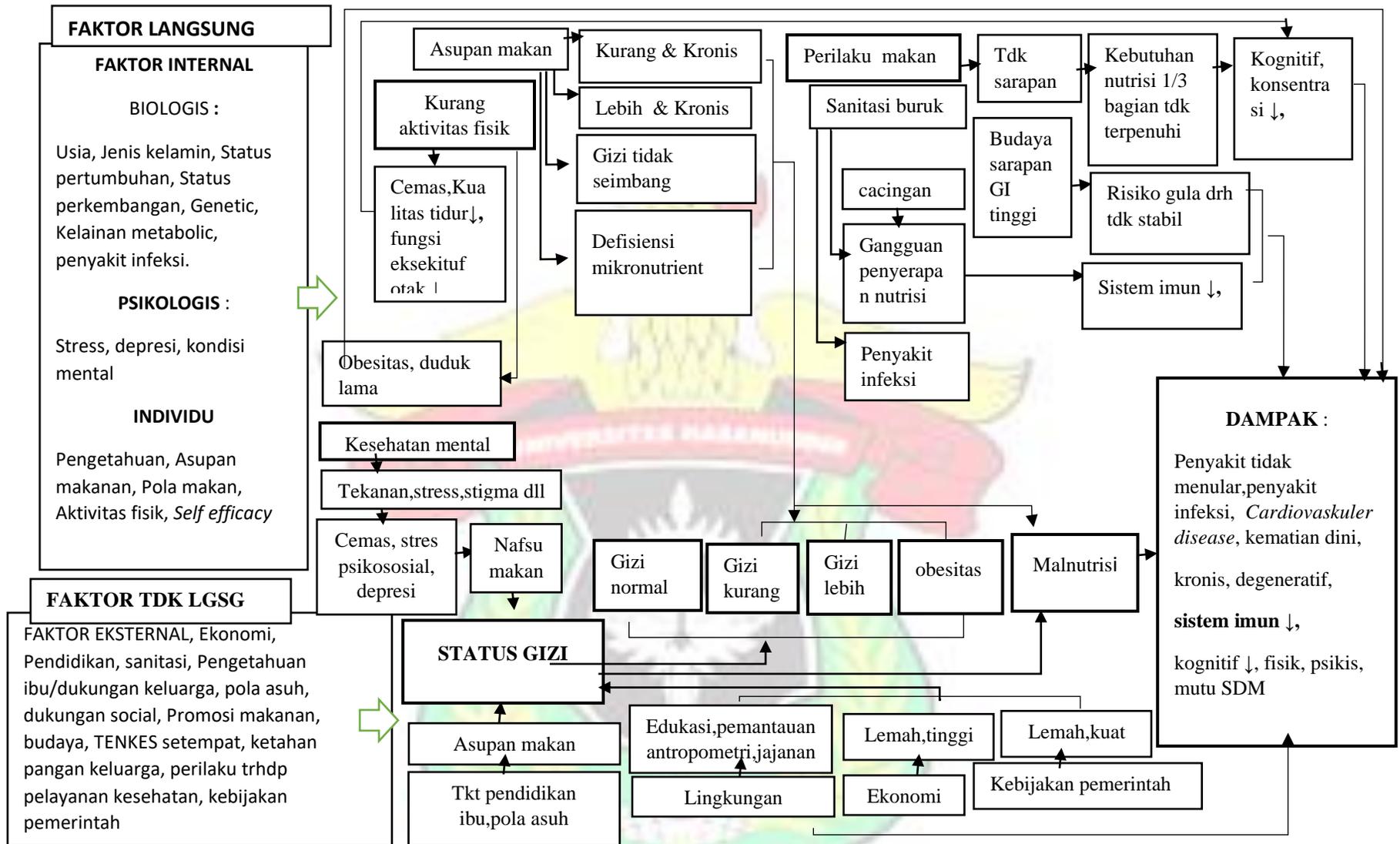
Kerangka Teori pada dasarnya adalah “ garis besar atau ringkasan dari berbagai konsep, teori dan literatur yang digunakan oleh peneliti” (Minidian & Sari, 2018). Kerangka Teori yang dibuat peneliti secara sistematis untuk membarkan titik tolak atau landasan berfikir, dimulai dari penyebab



masalah hingga dampak yang ditimbulkan serta solusi berdasar *evidenbased*.

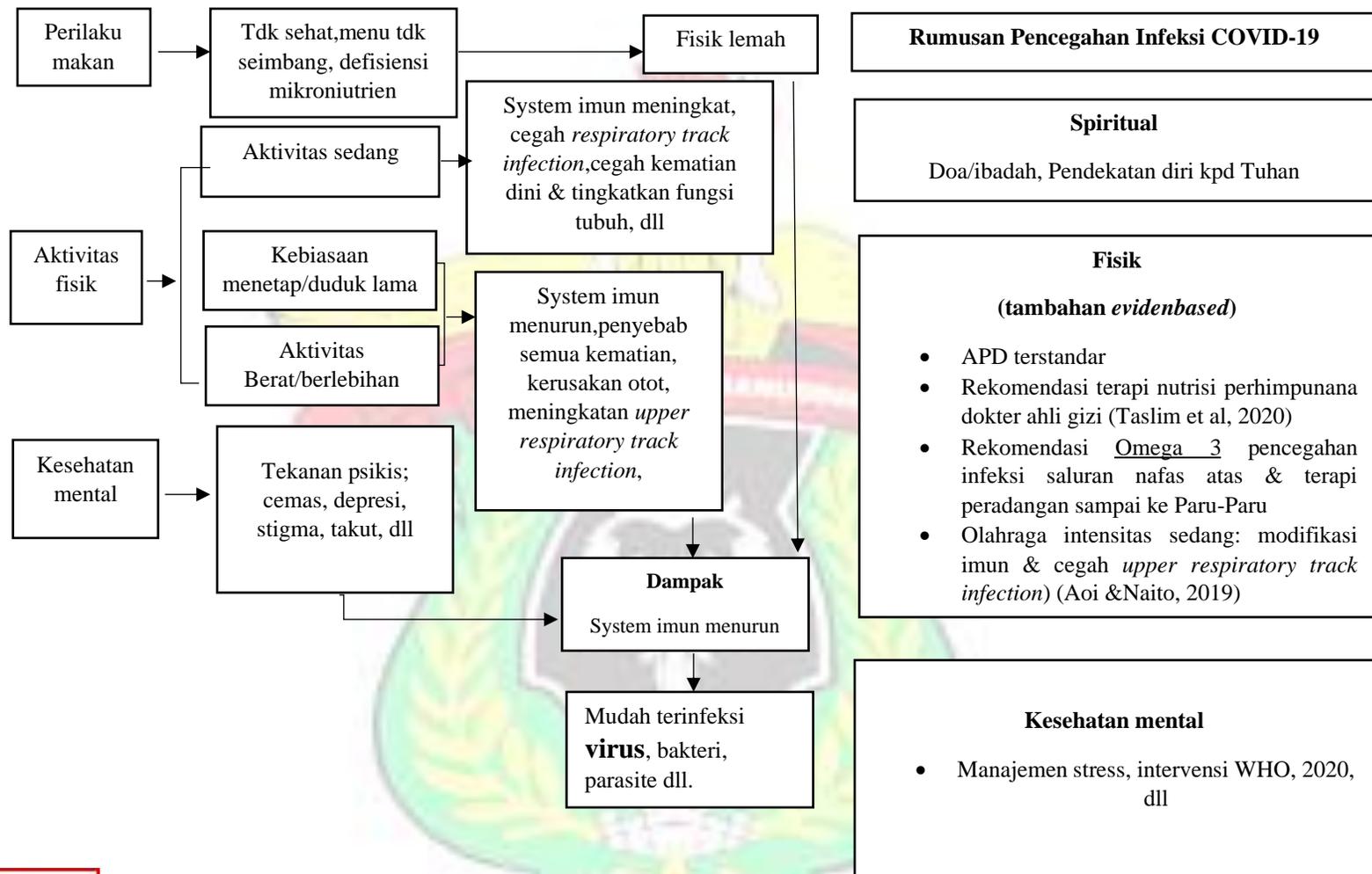
Kerangka teori akan dijelaskan pada bagan di halaman berikutnya.





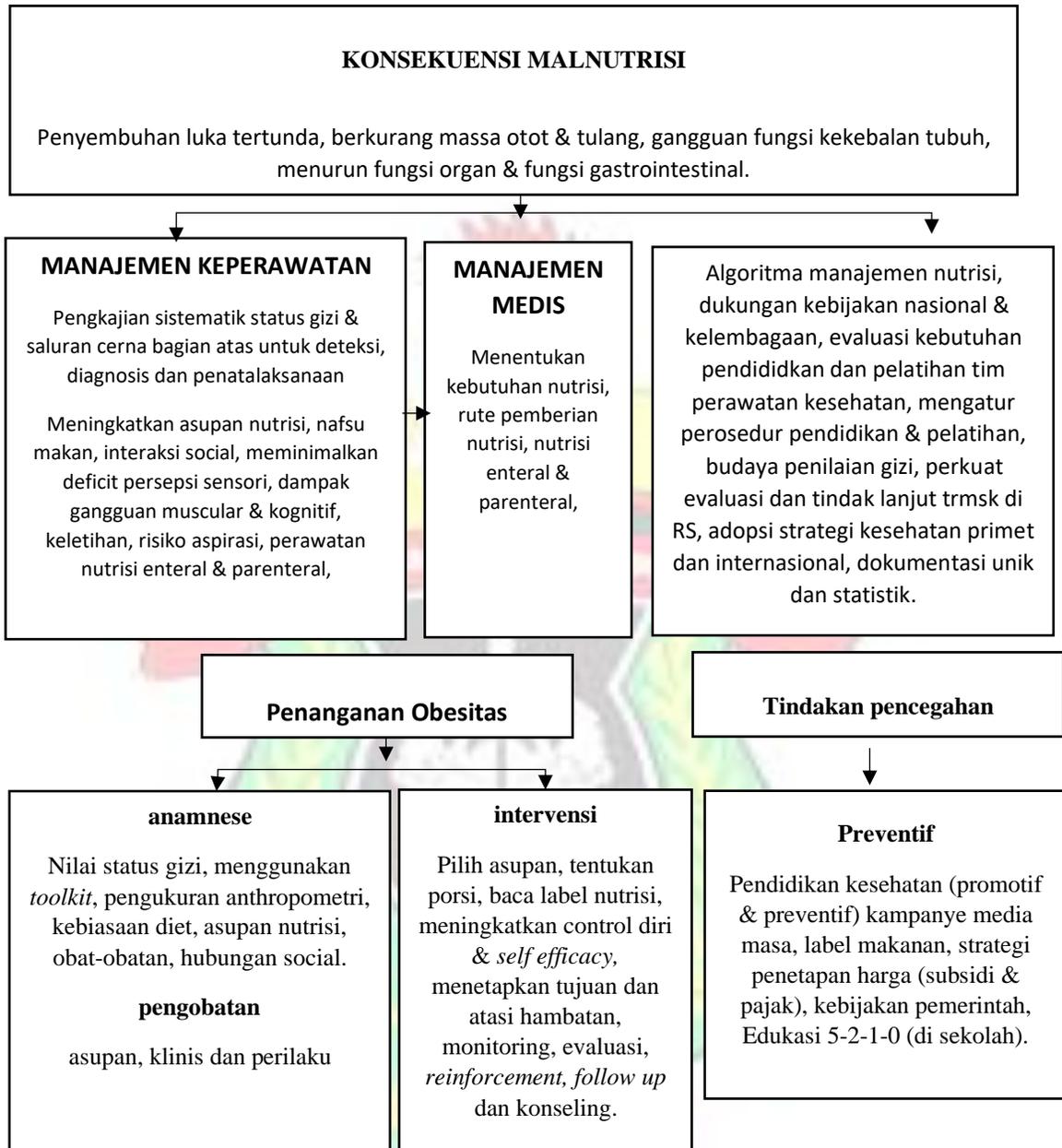
bagan 2. 1 Kerangka Teori





bagan 2. 2Kerangka Teori





bagan 2.3 Kerangka Teori



umber : Kim et al (2019), Syahrul et al (2016), Kementerian Kesehatan (2014), (Black & Hawks, 2014), Afshin et al (2019), (WHO, 2018), (Cho et al., 2018), (Yu et al., 2019)