

SKRIPSI

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KUALITAS TIDUR LANSIA
SELAMA PANDEMI COVID-19**



Oleh:

MAIZHAH RAHMAH JANIARATULHIJJAH

R011181353

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN

FAKULTAS KEPERAWATAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2022

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KUALITAS TIDUR
LANSIA SELAMA PANDEMI COVID-19**

Oleh:

MAIZHAH RAHMAH JANIRATULHIJAH

R011181353

Dosen Pembimbing

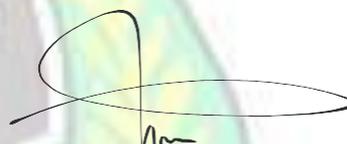
Pembimbing I

Pembimbing II



Andi Masyitha Irwan, S.Kep.Ns.,MAN.,Ph.D

NIP 198303102008122002



Wa Ode Nur Isnah Sabriyati, S.Kep.,Ns.,M.Kes

NIP 198410042014042001

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KUALITAS TIDUR LANSIA SELAMA PANDEMI COVID-19

Telah dipertahankan di hadapan Sidang Tim Penguji Akhir pada:

Hari/Tanggal : Selasa, 29 November 2022

Pukul : 13.00 WITA – Selesai

Tempat : Ruang 112 Fakultas Keperawatan

Disusun Oleh:

MAIZHAH RAHMAH JANJARATULHIJJAH
R011181353

Dan yang bersangkutan dinyatakan:

LULUS

Pembimbing I

Dosen Pembimbing

Pembimbing II


Andi Masvitha Irwan, S.Kep.Ns., MAN., Ph.D
NIP. 19830310 200812 2 002


Wa Ode Nur Isnah Sa'riwati, S.Kep., Ns., M.Kes
NIP. 19890227 202107 4 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Ilmu
Keperawatan Fakultas Keperawatan
Universitas Hasanuddin


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

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Maizhah Rahmah Janiaratulhijjah

NIM : R011181353

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang 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 atas perbuatan tidak terpuji tersebut.

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

Makassar, 29 November 2022

Yang membuat pernyataan

Maizhah Rahmah Janiaratulhijjah

Kata Pengantar

Bismillahirrohmanirrohim

Puji Syukur atas kehadiran Allah Subhanahu Wata'ala, karena dengan limpahan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian ini yang berjudul "Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kualitas Tidur Lansia Selama Pandemi Covid-19".

Dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini penulis menyadari bahwa itu tidak lepas dari bantuan berbagai pihak baik secara moril maupun secara materil. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada keluarga saya terkhusus orang tua saya ayahanda Sumitro dan ibunda Fatmawati dan saudara saya kakanda Siti Syaikar Lailatul Munawarah dan Dhea Rizka Widya Ningrum serta adinda Zhiqa Firqatunnajiyah yang tidak pernah lupa mendoakan, mendukung dan menyemangati penulis sehingga terselesaikannya penulisan skripsi penelitian ini. Tak lupa saya ucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Dr. Arianti Saleh, S.Kep.,M.Kes selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin
2. Dr. Yulina Syam, S.Kep.Ns.,M.Si selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin
3. Andi Masyitha Irwan, S.Kep.Ns.,MAN.,Ph.D selaku pembimbing 1 yang telah banyak membimbing peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini
4. Wa Ode Nur Isnah Sabriyati, S.Kep.,Ns.,M.Kes selaku pembimbing 2 yang telah banyak membimbing peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini

5. Dosen dan staf Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin yang telah membantu penulis dalam proses perkuliahan dan penyusunan skripsi penelitian ini
6. Terima kasih kepada teman-teman saya Yasmin, Irul, Bintang, Yuyun, Wawan, Afrinal, Dion dan teman-teman Angkatan saya yang selalu memberikan dukungan dan bantuan hingga sekarang.

Penulis menyadari bahwa Skripsi penelitian ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun penyusun harapkan dari semua pihak untuk penyempurnaan penulisan selanjutnya. Akhir kata mohon maaf atas segala khilaf dari penulis.

Wassalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

ABSTRAK

Maizhah Rahmah Janiaratulhijjah. R0111813535. **HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KUALITAS TIDUR LANSIA SELAMA PANDEMI COVID-19**, dibimbing oleh Andi Masyita Irwan dan Wa Ode Nur Isnah Sabriyati

Latar Belakang: Kurangnya aktivitas fisik lansia mengakibatkan penurunan konsumsi energi pada tubuh, penurunan sekresi endorfin dan penurunan suhu tubuh sehingga berdampak pada penurunan kebutuhan tidur (Priantara et al., 2021). Dampak lansia yang mengalami kurang tidur ialah gangguan atensi, memori, *mood* depresi, penggunaan hipotik yang tidak semestinya serta dapat mengancam jiwa seperti apnea tidur obstruktif. **Tujuan Penelitian:** untuk mengetahui antara aktivitas fisik yang dilakukan oleh lansia dengan kualitas tidur lansia selama berlangsungnya pandemi Covid-19.

Metode: Rancangan penelitian yang akan digunakan adalah penelitian survey kuantitatif, non ekperimental dengan rancangan penelitian korelasional. Kuesioner yang digunakan adalah *International Physical Activity Quesioner* (IPAQ) dan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI).

Hasil:

Kesimpulan dan saran:

ABSTRACT

Maizhah Rahmah Janiaratulhijjah. R0111813535. ***THE RELATIONSHIP OF PHYSICAL ACTIVITY WITH THE SLEEP QUALITY OF ELDERLY DURING THE COVID-19 PANDEMIC***, supervised by Andi Masyita Irwan and Wa Ode Nur Isnah Sabriyati

Background: The lack of physical activity in the elderly results in a decrease in energy consumption in the body, a decrease in endorphin secretion and a decrease in body temperature which results in a decrease in the need for sleep (Priantara et al., 2021) . The impact of the elderly who experience sleep deprivation is impaired attention, memory, depressive *mood* , improper use of mortgages and can be life threatening such as obstructive sleep apnea. **Research Objectives:** to find out between the physical activity carried out by the elderly and the sleep quality of the elderly during the Covid-19 pandemic.

Method: The research design that will be used is a quantitative survey research, non-experimental with a correlational research design. The questionnaire used is the *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) and the *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI).

Results: the majority of respondents had low physical activity and experienced poor sleep quality of 78.3% and the percentage of respondents who had strenuous activity accompanied by good sleep quality was 78.7%. Based on the results of the *somers'd test*, it obtained a value of $p = 0.000$ ($p < 0.05$) indicating that there was a relationship between physical activity and the sleep quality of the elderly during the Covid-19 pandemic with a correlation coefficient of 0.592 which means that the relationship between the two variables is strong

Conclusions and suggestions: there is a relationship between physical activity and sleep quality in the elderly during the Covid-19 pandemic. During the Covid-19 pandemic there was an increase in the elderly who experienced poor sleep quality. However, not a few elderly people who do heavy activities but experience poor sleep quality. So it is hoped that future researchers will use a physical activity questionnaire that is able to see between sufficient physical activity and excessive physical activity.

Keywords: Physical Activity, Sleep Quality

Daftar Isi

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
Kata Pengantar	iv
ABSTRAK.....	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar.....	x
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II	7
Tinjauan Pustaka	7
A. Lansia.....	7
B. Pandemi Covid-19	20
C. Aktivitas Fisik.....	25
D. Kualitas Tidur	28
E. Tinjauan Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kualitas Tidur Lansia	36
F. Kerangka Teori.....	40
BAB III.....	41
Kerangka Konsep dan Hipotesis	41

A. Kerangka Konsep	41
B. Hipotesis.....	41
BAB IV	42
Metode Penelitian.....	42
A. Rancangan Penelitian.....	42
B. Tempat dan waktu penelitian.....	43
C. Populasi dan sampel	43
D. Alur Penelitian.....	46
E. Variabel penelitian	47
F. Instrumen penelitian	48
G. Pengolahan dan Analisa Data.....	50
BAB V.....	57
Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	57
A. Hasil Penelitian.....	57
B. Pembahasan	63
DAFTAR PUSTAKA	76
Lampiran – Lampiran	86

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	40
Gambar 3. 1 Kerangka Konsep	41
Gambar 4. 1 Alur Penelitian.....	46

Daftar Lampiran

Lampiran 1. Lembar Informed Consent.....	87
Lampiran 2. Kuesioner Demografi	88
Lampiran 3. Lembar Kuesioner IPAQ	89
Lampiran 4. Keterangan Cara Skoring IPAQ	92
Lampiran 5. Lembar Kuesioner PSQI	94
Lampiran 6. Kisi - Kisi Kuesioner PSQI.....	97
Lampiran 7. Kode Koding Karakteristik.....	98
Lampiran 8. Master Tabel.....	100
Lampiran 9. Analisis Univariat	120
Lampiran 10. Distribusi Frekuensi Pertanyaan Kuesioner IPAQ	123
Lampiran 11. Distribusi Frekuensi berdasarkan Komponen PSQI SPSS ..	124
Lampiran 12. Analisis Bivariat	127
Lampiran 13. Surat-Surat	144

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu indikator utama tingkat kesehatan masyarakat adalah meningkatnya usia harapan hidup. Dengan meningkatnya usia harapan hidup, maka meningkat pula populasi penduduk lanjut usia (lansia). Menurut Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998 Tentang Kesejahteraan Lanjut Usia (1998) lansia adalah orang telah sampai berusia 60 tahun ke atas. Selama hampir 5 dekade proporsi lansia Indonesia terus meningkat. Pada tahun 2020 sudah ada enam provinsi di mana jumlah penduduknya lansia mencapai 10% salah satunya ialah Provinsi Sulawesi Selatan sebanyak 10,2% atau sekitar 8,8 juta jiwa (Badan Pusat Statistik, 2020) sedangkan pada tahun 2015 jumlah lansia berkisar 8,5 juta jiwa. Berdasarkan data tersebut populasi lanjut usia semakin meningkat akibat meningkatnya usia harapan hidup.

Lansia akan mengalami penurunan fungsi fisiologi meliputi perubahan muskuloskeletal, pendengaran, pengelihatannya, sel, kardiovaskuler, respirasi, persyarafan, gastrointestinal, genitourinaria, vesika urinaria, vagina, endokrin, dan kulit (Sugiyo & Caesaria, 2015). Hal ini yang menjadi alasan mengapa lansia kurang aktif secara fisik. Dengan demikian lansia membutuhkan informasi mengenai aktivitas apa saja yang

bermanfaat bagi tubuh seperti latihan aerobik, latihan penguatan otot ataupun latihan fleksibilitas dan keseimbangan (Ambardini, 2020).

Aktivitas fisik yang dilakukan lansia seperti pergi kepasar, perkumpulan lansia, senam lansia dan yang lain sebagainya saat ini cenderung semakin berkurang akibat berlangsungnya pandemi Covid-19 sejak Maret tahun 2020 lalu (Sari et al., 2017). Dalam rangka mencegah penularan Covid-19 beragam kebijakan atau aturan ditetapkan oleh Pemerintah Indonesia seperti *Social Distancing* dan *Physical Distancing*. Kebijakan tersebut mengatur masyarakat agar membatasi kontak fisik, bertemu dan berkumpul-kumpul atau bersosialisasi di luar rumah (Siagian, 2020). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kinasih et al., (2021) bahwa lansia mengalami badan kaku dan kurang bugar karena takut untuk keluar rumah dan tidak adanya senam prolanis.

Kurangnya aktivitas fisik lansia mengakibatkan penurunan konsumsi energi pada tubuh, penurunan sekresi endorfin dan penurunan suhu tubuh sehingga berdampak pada penurunan kebutuhan tidur (Priantara et al., 2021). Dampak lansia yang mengalami kurang tidur ialah gangguan atensi, memori, *mood* depresi, penggunaan hipotik yang tidak semestinya serta dapat mengancam jiwa seperti apnea tidur obstruktif (Sumirta & Laraswati, 2017).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni et al. (2020) tidur membantu menyimpan energi saat sel-sel tubuh beristirahat, meningkatkan kekebalan tubuh, dan mempercepat proses penyembuhan

dari penyakit. Selama tidur, tubuh bekerja untuk memperbaiki sel-sel somatik yang rusak. Istirahat dan tidur penting bagi kesehatan lansia karena istirahat membuat mereka segar dan sehat. Istirahat dan tidur sama pentingnya dengan diet, aktivitas fisik, dan kebutuhan dasar lainnya. Istirahat yang cukup dapat mempengaruhi status fisik, psikologi dan sosial lansia. Dampak lansia yang mengalami kurang tidur ialah gangguan atensi, memori, *mood* depresi, penggunaan hipotik yang tidak semestinya serta dapat mengancam jiwa seperti apnea tidur obstruktif (Sumirta & Laraswati, 2017). Melakukan aktivitas fisik dapat meningkatkan kualitas tidur lansia. Hal ini dapat terjadi karena aktivitas yang tinggi memerlukan lebih banyak tidur untuk menjaga keseimbangan energi yang telah dikeluarkan (Baso et al., 2019).

. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Silvia & Anggarwati (2016), 98 lansia yang rutin mengikuti senam lansia rata-rata memiliki kualitas tidur yang lebih baik dibandingkan lansia yang tidak rutin mengikuti senam. Dari hasil penelitian yang juga dilakukan oleh Laili & Hatmanti (2018) bahwa dari 54 responden hampir setengahnya 23 responden (42,6%) mempunyai aktivitas fisik yang baik dan sebagian besar 31 responden (57,4%) mengalami aktivitas fisik yang kurang baik sedangkan hampir setengahnya 15 responden (27,7%) memiliki kualitas tidur yang baik dan sebagian besar 39 responden (72,2%) mengalami kualitas tidur yang buruk. Terdapat beberapa penelitian tentang hubungan aktivitas fisik dengan kualitas tidur lansia namun saat ini belum ada penelitian mengenai hubungan aktivitas

fisik dengan kualitas tidur lansia selama pandemi Covid-19 oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini.

B. Rumusan Masalah

Pandemi Covid-19 membawa dampak terhadap keseharian lansia dalam beraktivitas akibat kebijakan *Social Distancing* dan *Physical Distancing* untuk mencegah penularan Covid-19. Lansia dianjurkan untuk berada ditempat tinggal masing-masing, akibatnya aktivitas fisik lansia juga akan berkurang sehingga berdampak pada kesehatan dan kualitas tidur pada lansia. Berdasarkan fenomena yang terjadi, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “bagaimana hubungan aktivitas fisik dengan kualitas tidur pada lansia selama pandemi Covid-19?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketuinya hubungan antara aktivitas fisik yang dilakukan oleh lansia dengan kualitas tidur lansia selama berlangsungnya pandemi Covid-19.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketuinya aktivitas fisik yang dilakukan oleh lansia selama berlangsungnya pandemi Covid-19.
- b. Diketuinya kualitas tidur lansia selama berlangsungnya pandemi Covid-19.
- c. Diketuinya hubungan karakteristik responden dengan aktivitas fisik lansia selama pandemi Covid-19

- d. Diketuahuinya hubungan karakteristik responden dengan kualitas tidur lansia selama pandemi Covid-19.
- e. Diketuahuinya analisis hubungan antara aktivitas fisik yang dilakukan oleh lansia dengan kualitas tidur lansia selama berlangsungnya pandemi Covid-19.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi Bidang Akademik
 - a. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi dan pengetahuan bagi akademisi mengenai keterhubungan antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur pada lansia selama pandemi Covid-19.
 - b. Dari hasil penelitian ini diharapkan akademisi dapat mengimplementasikan informasi dan pengetahuannya dengan mempromosikan pentingnya tetap beraktivitas fisik dari rumah selama pandemi Covid-19 terhadap populasi lansia yang berada di lingkungan sekitarnya.
2. Manfaat bagi Pelayanan Masyarakat
 - a. Dari hasil penelitian ini diharapkan akan bermanfaat sebagai masukan kepada pelayanan keperawatan lansia untuk mengoptimalkan intervensi promotif dan preventif kualitas tidur pada lansia, seperti perawat dapat mengencarkan pendidikan dan promosi kesehatan mengenai pentingnya untuk tetap melakukan aktivitas fisik selama lansia berada di rumah akibat pandemi

Covid-19, untuk terus memotivasi lansia dan keluarganya agar tetap beraktivitas secara aktif meskipun di sekitar atau dalam rumah karena pandemi Covid-19 untuk memenuhi kebutuhan tidur lansia.

- b. Dari hasil penelitian ini diharapkan pelayanan keperawatan lansia dalam pelaksanaannya dapat memperhatikan lebih khusus terkait peranan aktivitas fisik pada lansia sehingga dapat membantu memenuhi kebutuhan tidur lansia.
- c. Dari hasil penelitian ini diharapkan kedepannya lansia menjadi semakin termotivasi dengan meningkatkan aktivitas fisik di rumah selama pandemi Covid-19.

3. Manfaat Pengembangan Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi juga acuan pengembangan penelitian praktik keperawatan terkhusus pada keperawatan gerontik terkait aktivitas fisik dan faktor-faktor kualitas tidur lainnya pada lansia.

BAB II

Tinjauan Pustaka

A. Lansia

1. Definisi

Lansia (Lanjut Usia) adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia (Wasis et al., 2014). Menurut Prabasari et al (2017) lansia adalah seseorang yang sudah berusia lanjut dengan penurunan fungsi tubuhnya sehingga fungsi fisiologinya mengalami penurunan dan rentan terhadap penyakit, mudah tersinggung dan mengalami gangguan psikologi.

Karakteristik lansia yang dipahami *caregiver* yaitu lansia yang rentan mengalami sakit dan memerlukan bantuan khusus. Selain itu, lansia juga merupakan tahap akhir dari perkembangan hidup manusia. Masa lansia ini berkaitan dengan penurunan daya kemampuan untuk hidup dan kepekaan secara individual (Indrayani & Ronoatmojo, 2018). Struktur penduduk dunia termasuk Indonesia saat ini menuju proses penuaan yang ditandai dengan meningkatnya jumlah dan proporsi penduduk lanjut usia.

Menjadi lansia merupakan proses alamiah yang terjadi secara berkesinambungan dimana seseorang itu akan mengalami beberapa perubahan baik dari segi fisiologi maupun psikologi.

2. Batasan usia

Menurut *World Health Organization* (WHO) batasan usia lansia yaitu:

- 1) Usia lanjut (*eldery*) yaitu usia 60-74 tahun
- 2) Usia lanjut tua (*old*) yaitu usia 75-90 tahun
- 3) Lanjut usia sangat tua (*very old*) yaitu usia diatas 90 tahun

3. Ciri-ciri Lansia

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2016) bahwa ciri-ciri lansia adalah sebagai berikut :

- a. Lansia merupakan periode kemunduran. Kemunduran pada lansia sebagian datang dari faktor fisik dan faktor psikologi. Motivasi memiliki peran yang penting dalam kemunduran pada lansia. Misalnya lansia yang memiliki motivasi yang rendah dalam melakukan kegiatan, maka akan mempercepat proses kemunduran fisik, akan tetapi ada juga lansia yang memiliki motivasi yang tinggi, maka kemunduran fisik pada lansia akan lebih lama terjadi.
- b. Lansia memiliki status kelompok minoritas. Kondisi ini sebagai akibat dari sikap sosial yang tidak menyenangkan terhadap lansia dan diperkuat oleh pendapat yang kurang baik misalnya lansia yang lebih senang mempertahankan pendapatnya, maka sikap sosial di masyarakat menjadi negatif, tetapi ada juga lansia yang mempunyai tenggang rasa kepada orang lain sehingga sikap sosial masyarakat menjadi positif.

- c. Menua membutuhkan perubahan peran. Perubahan peran tersebut dilakukan karena lansia mulai mengalami kemunduran dalam segala hal. Perubahan peran pada lansia sebaiknya dilakukan atas dasar keinginan sendiri bukan atas dasar tekanan dari lingkungan. Misalnya lansia menduduki jabatan sosial di masyarakat sebagai Ketua RW, sebaiknya masyarakat tidak memberhentikan lansia sebagai Ketua RW karena usianya.
 - d. Penyesuaian yang buruk pada lansia. Perlakuan yang buruk terhadap lansia membuat mereka cenderung mengembangkan konsep diri yang buruk sehingga dapat memperlihatkan bentuk perilaku yang buruk. Akibat dari perlakuan yang buruk itu membuat penyesuaian diri lansia menjadi buruk pula. Contoh : lansia yang tinggal bersama keluarga sering tidak dilibatkan untuk pengambilan keputusan karena dianggap pola pikirnya kuno.
4. Perubahan fisiologi dan masalah kesehatan yang sering terjadi pada lansia
- a. Penurunan fungsi panca indra
 - 1) Pengelihatn

Nukleus pada lensa mata manusia terbentuk setelah manusia usia 20 tahun. Nukleus akan semakin membesar dan memadat setelah terbentuk titik perubahan ukuran nukleus diikuti oleh perubahan volume lensa mata. Hal ini menyebabkan elastisitas lensa menjadi berkurang, indeks bias mata menjadi

semakin melemah, bagian korteks pada lensa mata menjadi semakin menipis, dan lensa mata menjadi tampak keruh (sclerosis). Berdasarkan Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dalam Ismandari (2018) bahwa penderita gangguan penglihatan terjadi pada umur 50 tahun ke atas, yaitu 86% dari penderita kebutaan, 80% dari penderita gangguan penglihatan sedang hingga berat dan 74% dari penderita gangguan penglihatan ringan sesuai dengan tabel berikut ini

Menurut Sabrini et al. (2019) Bagian bagian mata yang cenderung mengalami perubahan yaitu :

- a) Iris, proses degenerasi pada iris menyebabkan warna mata menjadi kurang cemerlang dan terjadi depigmentasi
- b) Pupil, pada lansia terjadi penurunan kemampuan kontraksi pupil menjadi 1 mm. Hal ini menyebabkan refleks langsung menyamar dan respon manusia terhadap cahaya semakin melemah
- c) Badan kaca (vitreous), konsistensi badan kaca pada lansia menjadi semakin cair atau encer. Hal tersebut dapat menyebabkan folopsia, yaitu terlihat seperti ada kilatan cahaya saat memindahkan posisi bola mata
- d) Retina, degenerasi jaringan pada lansia menyebabkan retina terlihat lebih suram dan tampak jalur-jalur berpigmen.

Jumlah sel reseptor pada retina juga mengalami degenerasi sehingga lansia membutuhkan waktu yang lebih lama untuk ada tas cahaya dari gelap ke terang dan terjadi penyempitan ruang pandang.

Dengan adanya perubahan-perubahan pada pengelihatan pada lansia makan akan menimbulkan beberapa penyakit mata panda lansia. Penyakit mata pada lansia yang sering terjadi adalah katarak, glaukoma, degenerasi retina, dan kerusakan pada epitel pigmen retina.

2) Pendengaran

Presbikosis adalah penurunan kemampuan pendengaran lansia akibat proses degenerasi (penuaan) organ pendengaran. Berdasarkan salah satu penelitian yang dilakukan oleh Asyari et al (2019) ditemukan prevalensi presbikosis sebensar 2,6% atau sekitar 6,7% dari seluruh pasien THT yang didiagnosis dengan presbikosis pada Survei Kesehatan Indra Pengelihatan-Pendengaran tahun 1994-1996 di 7 provinsi (Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Jawa Tengah, NTB, Sulawesi Selatan dan Sulawesi Utara) dengan jumlah responden sebanyak 19,375.

Menurut *World Health Organization* (WHO) saat ini ada sekitar 360 juta (5,3%) orang di dunia mengalami gangguan pendengaran, 328 juta (91%) adalah orang dewasa terdiri dari 183 juta laki-laki dan 145 juta perempuan. Prevalensi gangguan

pendengaran meningkat seiring dengan pertambahan usia. Prevalensi gangguan pendengaran pada orang diatas usia 65 tahun bervariasi dari mulai 18 hingga hampir 50% di seluruh dunia. Secara nasional, di Indonesia menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2013 diperoleh prevalensi gangguan pendengaran tertinggi pada kelompok umur 75 tahun ke atas yaitu sebesar 36,6%, disusul oleh kelompok umur 65-74 tahun sebesar 17,1%. Prevalensi responden dengan gangguan pendengaran pada perempuan cenderung sedikit lebih tinggi daripada laki-laki dan prevalensi tertinggi untuk ketulian terdapat pada kelompok umur yang sama dengan gangguan pendengaran, yaitu umur ≥ 75 tahun sebesar 1,45%. Pada penelitian yang dilakukan Latansa didapatkan prevalensi presbikusis pada lansia sebesar 21,7%. Hasil data tersebut membuktikan bahwa faktor fisiologi lansia sangat berpengaruh dalam angka kejadian presbikusis dengan responden perempuan cenderung lebih sedikit yang mengalami presbikusis dari pada laki-laki.

Banyak lansia menderita *Meinere's disease*, yaitu suatu sindrom dengan ciri telinga bagian dalam bengkak, terasa mendengung pendengaran menurun dan vertigo. Menurunnya pendengaran pada lansia terjadi karena degenerasi primer di organ korti berupa hilangnya sel epitel saraf yang dimulai pada

usia pertengahan. Hal ini juga terjadi pada serabut aferen dan eferen sel sensorik koklea. Terjadi pula perubahan pada sel ganglion spiralis di bahasa koklea. Selain itu terjadi penurunan pada elastisitas membran basalis di koklea dan membran timpani. Beberapa gangguan pendengaran yang umum terjadi pada lansia menurut Sabrini et al (2019) adalah :

- a) Tipe konduktif yaitu adanya gangguan mekanik pada telinga akibat adanya kerusakan kanalis auditorius membran timpani, maupun tulang pendengaran. Gangguan tipe ini bisa disebabkan oleh adanya serumen titik pendengaran dapat membaik dengan membersihkan lubang telinga dari serumen tersebut.
- b) Tipe sensori-neuralis yaitu gangguan pada telinga yang disebabkan karena kerusakan neuron akibat bising, obat ototoksik, hereditas, reaksi pasca radang, dan komplikasi akibat aterosklerosis. Adapun yang termasuk dalam tipe ini adalah titis dan vertigo
- c) Persepsi pendengaran yang abnormal. Tingkat suara yang pada orang normal terdengar bisa dapat menjadi sangat mengganggu pada lansia yang menderita prebikusis
- d) Gangguan terhadap lokalisasi suara, yaitu gangguan pada lansia untuk mendeteksi arah datangnya suara, terutama jika berada dalam lingkungan yang bising.

3) Peraba

Proses penuaan kulit pada lansia terjadi dari dua jenis fenomena, yaitu fenomena ilmiah atau intrinsik yang terjadi akibat keturunan, ras, hormonal, penyakit sistemik, malnutrisi, psikis dan lain sebagainya serta fenomena photoaging yang diakibatkan oleh lingkungan seperti matahari, suhu, kelembapan, udara, arus angin, CO₂, ozon, polusi, bahan kimia dan lain sebagainya. Lansia juga mengalami penurunan kecepatan pergantian sel epidermal sebanyak 30-50%. Selain itu juga proses kecepatan pergantian stratum korneum melambat 2 (dua) kali lebih lama jika dibandingkan dengan usia muda. Hal ini disertai dengan terjadinya penurunan respons terhadap trauma pada kulit, fungsi proteksi kulit yang berkurang, penurunan produksi vitamin D, penurunan fungsi kelenjar minyak (sebum), serta berkurangnya jumlah sel melanosit yang aktif. Pada kulit juga terjadi perubahan fisiologi yang meliputi kulit menipis, kering, fragil, dan berubah warna, juga terjadi perubahan morfologik yang meliputi hiperkeratosis epidermal, degenerasi kolagen dan serat elastis, sklerosis arteriol dan penurunan lemak subkutan. Terjadinya penurunan elastisitas kulit dan timbulnya bercak *Campbell de Morgan* (pertumbuhan kulit mirip tahi lalat namun berwarna merah) pada lansia merupakan salah satu tanda penuaan yang dapat diamati dengan

mudah. Terjadi pula penurunan bantalan karena penurunan lemak subkutan yang menyebabkan decubitus serta hipotermia. (Sabrini et al., 2019)

b. Sistem Imun

Sistem imun berfungsi untuk mempertahankan keutuhan tubuh, proteksi tubuh terhadap benda-benda yang dianggap asing oleh tubuh seperti kuman dan bakteri. Beberapa bentuk sistem proteksi/pertahanan tubuh adalah respon batuk dan bersin, adanya permukaan mukosa, kulit dan sel silia, air mata, serta pH cairan lambung. Pada usia lanjut, mekanisme pertahanan tubuh mengalami penurunan fungsi. Hal ini mengakibatkan lansia lebih rentan terhadap masuknya virus dan bakteri.

Hubungan antara kelenjar-kelenjar imun salah satunya yaitu kelenjar timus, yaitu kelenjar hormon tempat terjadinya proses diferensiasi sel limfosit T. Ukuran maksimal kelenjar timus dicapai pada saat masa pubertas dan ukurannya cenderung mengecil seiring pertambahan usia. Hal ini menyebabkan turunnya kemampuan kelenjar timus dalam proses diferensiasi sel limfosit T. Tak hanya kelenjar timus namun ada juga kelenjar limfe yang merupakan organ limfoid sekunder yang berfungsi sebagai tempat bagi sel limfosit dewasa untuk merespon antigen. Organ tersebut dibutuhkan untuk proses proliferasi dan diferensiasi sel limfosit, menangkap dan mengumpulkan antigen, serta menjadi tempat utama produksi

antibodi. Seiring bertambahnya usia, maka jaringan limfoid terkait mukosa pada jaringan limfoid berubah dan respons sel T limpa terhadap mitogen menurun. Sehingga dengan demikian bahwa seiring bertambahnya waktu kelenjar-kelenjar yang imun menurun kinerja dalam mempertahankan imunitas tubuh.

c. Sistem Saraf

Pada lansia, umumnya terjadi penurunan berat otak sebanyak 10-20% dan mulai terjadi pada usia 30-70 tahun. Selain itu, adanya penebalan meningen juga ditemukan pada otak lansia. Terjadinya degenerasi pigmen substantia nigra, kekusutan neurofibriler dan juga pembentukan badan-badan hinaro pada lansia dapat meningkatkan risiko sindrom Parkinson dan demensia tipe Alzheimer. Risiko demensia vaskular pada lansia juga meningkat akibat terjadinya penebalan intima pada pembuluh darah yang disebabkan oleh aterosklerosis serta tunika media yang merupakan salah satu efek samping yang muncul akibat proses menua.

d. Sistem Pencernaan

Bertambahnya umur pada lansia dapat menurunkan sekresi asam dan enzim yang dibutuhkan bagi proses pencernaan. Selain itu juga terjadi penurunan permeabilitas dinding usus sehingga proses pencernaan dan absorpsi makanan tidak optimal. Beberapa perubahan fungsi pencernaan seperti perubahan morfologis dapat berakibat terhadap perubahan fungsional serta perubahan patologik,

di antaranya kesulitan mengunyah dan/menelan menelan, gangguan nafsu makan dan berbagai penyakit yang lain.

e. Sistem Pernafasan

Adapun perubahan sistem pernapasan pada lansia adalah:

- 1) Infleksibilitas dan penurunan kekuatan otot pernapasan yang mengakibatkan berkurangnya volume udara inspirasi sehingga menyebabkan napas cepat dan pendek.
- 2) Menurunnya fungsi silia yang mengakibatkan melemahnya refleksi batuk sehingga meningkatkan risiko secret.
- 3) Menurunnya aktivitas mengembang dan mengempis paru menyebabkan turunnya jumlah udara yang masuk ke dalam paru (jumlah udara yang masuk pada pernapasan yang tenang adalah + 500 mL)
- 4) Penurunan jumlah dan pelebaran ukuran alveoli (luas permukaan normal 50 mL) mengakibatkan terganggunya proses difusi.
- 5) Perubahan tekanan arteri menjadi 75 mmHg mengakibatkan terganggunya proses oksigenasi dari hemoglobin sehingga oksigen tidak dapat disirkulasikan secara optimal.
- 6) Tidak ada pergantian karbondioksida pada arteri yang mengakibatkan turunnya komposisi oksigen dalam arteri. Apabila hal ini terjadi dalam kurun waktu yang lama akan mengakibatkan racun pada tubuh.

7) Penurunan refleksi batuk yang menyebabkan berkurangnya pengeluaran secret dan korpus alium dari saluran napas sehingga dapat berpotensi menimbulkan obstruksi.

f. Sistem Endokrin

Penyakit gangguan endokrin pada lansia yang berhubungan dengan nutrisi di antaranya:

- 1) Hormon pertumbuhan menurun Hormon TSH dan ACTH berfungsi dalam peningkatan aktivitas kelenjar tiroid dan korteks adrenal, sedangkan FSH dan LH berfungsi untuk merangsang indung telur (ovarium) dan testis. Hormon utama lainnya yaitu hormon pertumbuhan (*growth hormone*) yang berfungsi untuk proses pertumbuhan anak-anak maupun remaja pada jaringan-jaringan tubuh. *Growth hormone* juga bertanggung jaringan-jaringan tubuh. *Growth hormone* juga bertanggung jawab dalam kenaikan persentase lemak tubuh. Pada lansia, yang kebutuhan lemaknya menurun, tentu akan mengganggu fungsi fisiologi organ-organ terkait metabolisme lemak.
- 2) Hipotiroid berhubungan dengan paranoid, hipotermia, dan anemia.
- 3) Hipertiroid dapat menimbulkan osteoporosis.
- 4) Estrogen berhubungan dengan penyakit osteoporosis, jantung koroner, atrofi jaringan.

g. Sistem Muskokeletal

Pada lansia umumnya terjadi penurunan kelenturan, kekuatan otot dan daya tahan sistem muskuloskeletal. Hal ini diperberat dengan adanya penyakit-penyakit muskuloskeletal seperti osteoarthritis, reumatik, dll. Beberapa contoh penyakit pada tulang adalah:

- 1) Osteoporosis, merupakan kondisi berkurangnya masa tulang sehingga dapat meningkatkan risiko terjadinya fraktur walaupun hanya dengan trauma minimal.
- 2) Osteomalasia, merupakan penyakit tulang metabolik yang ditandai dengan adanya penurunan klasifikasi matriks tulang yang normal.
- 3) Penyakit pager tulang, ditandai oleh kombinasi terjadinya peningkatan reabsorpsi maupun deposisi tulang.

h. Sistem Urogenital

Penambahan usia pada lansia akan menyebabkan penurunan efisiensi ginjal dalam memfiltrasi darah. Pada lansia, terjadi perubahan pada ginjal seperti penebalan kapsula bowman dan gangguan permeabilitas terhadap zat terlarut yang akan difiltrasi. Jumlah nefron akan berkurang serta mulai mengalami atrofi. Selain itu, terjadi penurunan aliran darah di ginjal sekitar 50% pada usia 75 dibandingkan saat usia muda. Pada lansia, kreatinin tidak digunakan untuk menggambarkan fungsi ginjal karena pada lansia terjadi

penurunan jumlah protein dalam massa otot. Selain itu, lansia juga cenderung mengalami peningkatan kelenturan pembuluh darah tepi sehingga dapat menyebabkan meningkatnya tekanan darah. Otot kandung kemih juga akan mengalami kelemahan sehingga kapasitasnya akan menurun sampai 200 mL. Hal lain yang dapat terjadi pada lansia di antaranya adalah peningkatan nitrogen urea darah (*Blood Urea Nitrogen/BUN*) sampai 21, dan nilai ambang ginjal terhadap glukosa, penyaringan di glomerulus menurun sampai 50%, vesika urinaria susah dikosongkan dan pada pria lansia terjadi peningkatan retensi urin.

i. Sistem Kardiovaskular

Makin meningkatnya usia dapat menyebabkan turunnya elastisitas dinding aorta serta berkembangnya caliber aorta. Berbeda dengan organ yang lain, jantung tidak akan mengalami penurunan ukuran, sebaliknya jantung cenderung akan mengalami pembesaran ukuran. Selain itu, fungsi sistolik jantung cenderung tidak mengalami perubahan, akan tetapi denyut jantung cenderung lebih rendah dibandingkan dengan usia dewasa.

B. Pandemi Covid-19

1. Pembatasan Gerak Lansia Selama Pandemi

Untuk menghindari bahaya penularan Covid-19, lansia yang termasuk dalam populasi rentan terpaksa harus berada di dalam tempat tinggalnya masing-masing yang menyebabkan berkurangnya aktivitas

fisik (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Pada tahun 2020 kondisi kesehatan lansia semakin rentan karena munculnya wabah Covid-19. Salah satu upaya pemerintah untuk mengatasi penularan atau penyebaran Covid-19 yaitu Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) dan juga kebijakan lain seperti *Social Distancing* dan *Physical Distancing* masih diberlakukan hingga saat ini (Siagian, 2020). Kebijakan tersebut akan menjadi hambatan bagi lansia untuk melakukan aktivitas fisik seperti senam ataupun olahraga ringan lainnya

2. Bahaya Covid-19 bagi Lansia

Data Riset Kesehatan Dasar Kementerian Kesehatan tahun 2018 menunjukkan penyakit yang terbanyak pada lansia adalah penyakit tidak menular seperti penyakit jantung, kencing manis, stroke, rematik dan cedera. Seiring dengan menurunnya sistem kekebalan tubuh, lansia juga termasuk kelompok yang rentan terserang penyakit - penyakit menular seperti infeksi saluran pernafasan, diare, dan pneumonia. Sayangnya, masih ada saja lansia yang punya kebiasaan merokok. Hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) pada tahun 2019, menunjukkan hampir seperempat lansia merokok, baik merokok elektrik maupun tembakau. Dengan pertambahan usia, tubuh akan mengalami penurunan akibat proses penuaan, hampir semua fungsi organ dan gerak menurun, diikuti dengan penurunannya imunitas sebagai pelindung tubuh pun tidak bekerja sekuat ketika masih muda. Inilah alasan mengapa orang usia lanjut rentan terserang berbagai penyakit, termasuk Covid-19 yang

disebabkan oleh virus Sars-Cov-2. Sistem imun yang melemah ditambah adanya penyakit kronis yang dapat meningkatkan risiko Covid-19 pada lansia, baik risiko infeksi virus *corona* maupun risiko virus ini menimbulkan gangguan yang parah, bahkan kematian (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Dengan demikian resiko kematian pada lansia semakin tinggi dikarenakan dapat terjadi komplikasi-komplikasi akibat penyakit bawaan lansia jika terinfeksi sehingga sangat membahayakan nyawa lansia.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dalam *literature review* yang dilakukan oleh Rahman & Kartinah (2021) mengatakan bahwa lansia berjenis kelamin laki-laki dengan rentang usia 60- 74 tahun dan menderita Covid-19 dengan penyakit penyerta hipertensi dan diabetes mellitus dapat digambarkan berdasarkan kondisi klinis dan psikologi. Temuan kondisi klinis yang muncul terbanyak dalam literature review ini adalah demam, kemudian diikuti oleh batuk, kesulitan bernafas, kelelahan, anoreksia, diare, sakit kepala, myalgia, mual dan muntah. Sedangkan kondisi psikologi yang muncul diantaranya adalah stress, marah, depresi, mudah tersinggung, gangguan pola tidur, perasaan kesepian, ketakutan berlebih, dan gangguan sosial. Hal ini membuktikan bahwa banyak komplikasi yang dapat terjadi ketika lansia terdampak Covid-19 tak hanya dari sisi fisiologi saja namun juga dari sisi psikologis lansia seperti ketakutan akan kematian sehingga membuat lansia menangkis jika mengalami gejala-gejala Covid-19.

3. Dampak Positif dan Negatif Pandemi Covid-19 pada Lansia

Dengan adanya pandemi Covid-19 ini, banyak sekali aktivitas masyarakat yang harus berubah. Akan tetapi, perubahan-perubahan karena Covid-19 ini memiliki dampak lain yang menguntungkan. Menurut Setyaningsih et al. (2020) dampak Positif pandemi Covid-19 :

- a. Lebih peduli dengan kesehatan. Pemberitaan mengenai wabah virus *corona* Covid-19 memang membuat panik di sejumlah negara. Namun dibalik itu, karena wabah tersebut kita sekarang lebih memperhatikan kesehatan dan lebih menjaga kebersihan. Kita juga jadi mengingat untuk peduli dengan sesama dan memaksa diri untuk bisa bekerja sama secara global dengan kompak melakukan *social distancing* juga isolasi mandiri. Dengan mengingat bahwa hidup manusia secara tidak langsung saling terhubung, kita diingatkan betapa berharganya kita satu sama lain
- b. Seluruh dunia bekerjasama. Sebelum kepanikan mengenai Covid-19 menyita perhatian, setiap orang menghadapi masalahnya masing-masing. Seperti kecemasan, kesepian, penyakit mental, dan meningkatnya ketidakpastian tentang masa depan. Dari isu politik hingga perubahan iklim, perang budaya hingga resesi seks, kasus bunuh diri karena keputusasaan. Segala masalah yang terjadi menjadi gejala individualisme yang merajalela. Namun kasus pandemi Covid-19 telah membuat semua orang fokus pada hal yang sama dan pentingnya koordinasi juga kerja sama. Pemerintah dunia

sekarang mengoordinasikan tindakan pencegahan dengan kerja sama yang belum pernah terlihat sebelumnya.

- c. Manusia saling membantu. Bencana alam biasanya menyatukan orang dan memicu tindakan solidaritas di antara sesama. Sementara ancaman pandemi, bagaimana pun telah menyatukan seluruh umat manusia melawan ancaman nyata. Manusia saling membantu tanpa perlu melihat suku, ras, atau kepercayaan.
- d. Kualitas udara membaik. Kesehatan mental yang buruk hingga polusi dan polarisasi yang meningkat, seakan menjadi bukti bahwa masyarakat terlalu sibuk bekerja, konsumsi berlebihan, dan terlalu individualisme. Ketika sosial distancing sedang dilaksanakan di seluruh dunia, kualitas udara menjadi membaik.
- e. Bagi lansia dapat berkumpul lebih sering karena berada dirumah terus karena adanya PSBB sehingga masyarakat dianjurkan untuk lebih sering berada dirumah.

Sedangkan dampak negatif Covid-19 yaitu:

- a. Kalap menimbun makanan
- b. Harga barang naik terutama masker, sanitizer, pengukur suhu hingga obat
- c. Daya beli turun, hutang meroket
- d. Pendapatan menurun karena di PHK atau dirumahkan
- e. Tidak bisa bayar cicilan ke bank tepat waktu

- f. Biaya sekolah dan kuliah bertambah untuk menunjang belajar dengan teknologi.
- g. Bagi lansia dampak negatif karena terus menerus berada dirumah sehingga aktivitas fisik menurun yang akan berdampak pada kemampuan muskulokletal ataupun kemampuan tidur lansia

C. Aktivitas Fisik

1. Definisi

Aktivitas fisik atau jasmani menurut Depkes RI (2015) adalah setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran tenaga dan energi atau pembakaran kalori. Aktivitas fisik dikategorikan cukup apabila seseorang melakukan latihan fisik atau olahraga selama 30 menit setiap hari atau minimal 3-5 hari dalam seminggu. Menurut WHO (2018), aktivitas fisik didefinisikan sebagai gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang membutuhkan pengeluaran energi.

2. Jenis-Jenis Aktivitas Fisik pada Lansia

Menurut Ambardini (2020) aktivitas fisik yang bermanfaat untuk kesehatan lansia meliputi kriteria FITT (*frequency, intensity, time, type*). Frekuensi adalah seberapa sering aktivitas fisik dilakukan seperti beberapa hari dalam seminggu atau beberapa jam dalam sehari. Intensitas adalah seberapa keras suatu aktivitas itu dilakukan seperti diklasifikasikan menjadi intensitas rendah, intensitas sedang dan tinggi. Jenis aktivitas fisik adalah aktivitas yang akan dilakukan seperti berjalan jogging berolahraga dan lain-lain.

Berdasarkan KEMENKES RI (2020) terdapat beberapa pilihan aktivitas fisik yang lansia dapat pilih sesuai dengan kebutuhan salah satunya untuk intensitas sedang seperti berjalan kaki dengan jarak yang dekat, membersihkan rumah, bersepeda santai, naik tangga, dan berkebun. Sementara untuk aktivitas fisik berat dapat berupa berenang, tai chi, yoga, jogging, jalan cepat, menggendong anak dan bulu tangkis. Namun, aktivitas fisik ini tak bisa langsung dilakukan begitu saja. Akan lebih baik jika melakukan aktivitas fisik dengan hal-hal yang paling dasar dulu kemudian tingkatkan jika dirasa mampu namun jangan memaksakan diri kalau aktivitas fisik yang pilih malah menjadi beban tubuh.

Rekomendasi aktivitas fisik menurut World Health Organisation (2022) untuk lansia yaitu :

- a. Harus melakukan sedikitnya 150-300 menit aktivitas fisik intensitas sedang sepanjang minggu atau setidaknya 75 menit aktivitas fisik intensitas kuat sepanjang minggu atau kombinasi yang setara dari aktivitas intensitas sedang dan kuat.
- b. Untuk manfaat kesehatan tambahan, mereka harus meningkatkan aktivitas fisik intensitas sedang hingga 300 menit per minggu, atau setara.
- c. Mereka yang memiliki mobilitas yang buruk harus melakukan aktivitas fisik untuk meningkatkan keseimbangan dan mencegah jatuh, 3 hari atau lebih per minggu.

- d. Kegiatan penguatan otot harus dilakukan dengan melibatkan kelompok otot utama, 2 hari atau lebih dalam seminggu.

Intensitas berbagai bentuk aktivitas fisik bervariasi di antara orang-orang. Agar bermanfaat bagi kesehatan kardiorespirasi, semua aktivitas harus dilakukan dalam waktu sekurang-kurangnya 10 menit. Sedangkan menurut Ambardini (2020) aktifitas fisik yang disarankan untuk lansia yaitu :

- a. Latihan aerobik

Olahraga aerobik merupakan olahraga yang membuat jantung dan juga paru untuk bekerja lebih keras daripada biasanya, seperti berjalan, berenang, dan lain-lain. Latihan fisik ini dilakukan 30 menit dengan intensitas yang sedang 5 hari dalam seminggu dan untuk intensitas tinggi cukup dengan 3 hari dalam seminggu.

- b. Latihan penguatan otot

Tujuan dari latihan ini yaitu untuk memperkuat dan menyokong otot dan jaringan ikat. Latihan ini berguna agar otot mampu membentuk kekuatan untuk menggerakkan ataupun menahan beban, seperti aktivitas yang melawan gravitasi contohnya gerakan berdiri dari kursi dan kemudian ditahan beberapa detik secara berulang-ulang contoh yang lain yaitu latihan dengan tali elastik. Latihan ini setidaknya dilakukan 2 kali dalam 1 minggu.

c. Latihan Fleksibilitas dan Keseimbangan

Latihan ini disarankan dilakukan ketika latihan aerobik dan penguatan otot atau 2 sampai 3 hari dalam sepekan. Contoh latihan ini adalah yoga.

D. Kualitas Tidur

1. Definisi

Kualitas tidur merupakan kemampuan seseorang agar dapat tidur, namun tidak hanya mencapai jumlah atau durasi waktunya tidur akan tetapi, kualitas tidur harus menunjukkan adanya kemampuan seseorang untuk tidur agar memperoleh jumlah istirahat yang sesuai kebutuhannya (Hanief, 2018). Sedangkan menurut Arnis (2018) kualitas tidur merupakan kepuasan seorang individu terhadap tidur, sehingga seseorang tersebut tidak terlihat lelah ataupun memiliki perasaan lelah, mudah terangsang dan gelisah, lemas dan apatis, memiliki kehitaman sekitar mata, mata bengkak, konjungtiva merah, mata terasa perih, tidak fokus, kepala terasa sakit bahkan sering menguap atau mengantuk.

Tidur merupakan suatu keadaan ketika terjadinya proses pemulihan bagi tubuh dan otak serta sangat penting terhadap pencapaian kesehatan yang optimal.

2. Tidur pada Lansia

Dalam Maaas et al. (2008) banyak laporan bahwa lansia sering mengalami kesulitan tidur. Banyak penelitian melaporkan bahwa

penundaan waktu tertidur terjadi pada satu dari tiga lansia wanita dan satu dari lima lansia pria. Penundaan waktu tidur ini dikenal dengan tidur laten yang dapat dipengaruhi oleh perubahan siklus sirkadian lansia. Masalah untuk tertidur juga dikaitkan dengan penyebab yang mudah diatasi seperti mengonsumsi kafein atau makanan dalam porsi yang banyak pada waktu yang dekat dengan jadwal tidur yang seharusnya.

Ketika terjadi tahap pertama dari fase tidur NREM, lansia sangat mudah terbangun oleh suara, sentuhan, atau cahaya. Gangguan ini akan mengakibatkan tidur lansia yang tidak nyenyak. Bahkan lansia juga akan terbangun setai beberapa jam. Lansia juga sering terbangun akibat nyeri atau nokturia.

3. Fisiologi Tidur

Fisiologi tidur merupakan pengaturan kegiatan tidur oleh adanya mekanisme serebral yang secara bergantian untuk mengaktifkan dan menekan pusat otak agar dapat tidur dan bangun. Salah satu aktivitas tidur ini diatur oleh sistem pengaktivasi retikularis yang merupakan sistem yang mengatur seluruh tingkatan kegiatan susunan saraf pusat termasuk dalam kewaspadaan ketika tidur (Anggreani, 2019). Ketika beraktivitas tubuh akan mengeluarkan energi berupa ATP yang dihasilkan dari glukosa. Pengeluaran energi secara terus menerus akan menyebabkan glukosa dalam darah akan menurun dan juga seseorang akan mengalami kelelahan yang disusul oleh sinyal yang diaktifkan

oleh mekanisme serebral untuk segera beristirahat agar memulihkan energi.

Pengaturan mekanisme bangun dan tidur dipengaruhi oleh sistem aktivasi retikuler (SAR) yang berlokasi di batang otak teratas terdiri dari sel khusus yang dapat mempertahankan kewaspadaan dalam keadaan sadar ketika SAR meningkat yang artinya ketika aktivasi SAR menurun maka seseorang dalam keadaan tidur. Aktivitas SAR juga dapat dipengaruhi oleh aktifitas neurotransmitter. Pada keadaan sadar neuron-neuron dalam RAS melepaskan katekolamin, misalnya norepinefrin untuk tetap siaga. Namun, ketika aktivasi RAS menurun maka seseorang akan mencoba untuk tidur menutup mata (Wijayanti, 2017).

4. Siklus Tidur

Menurut Maaas et al. (2008) terdapat dua siklus tidur : *nonrapid eye movement* (NREM) dan *rapid eye movement* (REM). Tidur dimulai dari status NREM, yang terjadi melalui 4 tahap. Tahap pertama merupakan periode transisi menuju tidur, namun pada tahap pertama ini seseorang akan mudah terbangun. Tahap kedua NREM yaitu dianggap sebagai periode tidur ringan dengan tahap relaksasi yang sangat besar. Tahap ke tiga yaitu fase pertama ketika seseorang tidur lelap. Tahap terakhir dari NREM adalah periode tidur paling lelap dan pada tahap ini terjadinya proses pemulihan. Pada tahap terakhir ini terjadi penurunan frekuensi nadi, tekanan darah serta metabolisme. Pada tahap ke tiga dan

empat NREM sering disebut sebagai “tidur gelombang lambat” karena pada fase ini gelombang lambat ditujukan dalam aktivitas elektroensefalografi.

Keempat tahap dari fase tidur NREM diikuti oleh fase tidur REM. Tingkat terdalam saat tidur terjadi pada fase tidur REM. Selama tidur nyenyak, detak jantung dan pernapasan orang yang tidur turun 20% hingga 30% dibawah yang ditujukan selama jam bangun. Orang tersebut tidak akan terganggu dengan ransangan sensorik, otot rangka juga sangat releks serta refleks akan berkurang dan kemungkinan besar akan mendengkur. Bahkan untuk proses menelan dan produksi air liur akan berkurang selama tidur dalam. Pada tahap ini sangat penting untuk memulihkan energi dan pengembalian hormon penting bagi tubuh. Tahap tidur menurut Potter & Perry (2006) dapat disimpulkan sebagai berikut :

a. Tahap 1: NREM

- 1) Tahap merupakan tingkat yang paling dangkal saat tidur
- 2) Tahap ini akan berakhir dalam beberapa menit
- 3) Pengurangan aktivitas fisiologi dengan penurunan secara bertahap seperti pada tanda-tanda vital dan metabolisme
- 4) Pada tahap ini juga seseorang akan mudah terbangun oleh stimulus sensori seperti suara
- 5) Saat terbangun seseorang merasa seperti telah melamun

b. Tahap 2: NREM

- 1) Tahap dua merupakan periode tidur bersuara
- 2) Kemajuan relaksasi
- 3) Untuk terbangun masih relative mudah
- 4) Tahap ini akan berakhir 10 sampai 20 menit
- 5) Kelanjutan fungsi tubuh menjadi lamban

c. Tahap 3: NREM

- 1) Tahap ini merupakan tahap awal dari tidur dalam
- 2) Pada tahap ini seseorang akan sulit untuk dibangunkan dan jarang bergerak
- 3) Otot-otot dalam keadaan santai penuh
- 4) Tanda-tanda vital menurun namun tetap teratur
- 5) Tahap ini akan berakhir 15 hingga 30 menit

d. Tahap 4: NREM

- 1) Tahap ini merupakan tahap tidur terdalam
- 2) Seseorang sangat sulit untuk dibangunkan
- 3) Jika terjadi kekurangan tidur, maka orang yang tidur akan menghabiskan porsi malam yang seimbang pada tahapan ini
- 4) Tahap ini akan berakhir kurang lebih 15-30 menit
- 5) Tidur sambil berjalan dan enuresis dapat terjadi

e. Tahap 5: Tidur REM

- 1) Mimpi yang penuh dengan warna dan tampak hidup dapat terjadi pada REM, namun mimpi yang kurang hidup dapat terjadi pada tahapan yang lain
- 2) Tahap ini biasanya akan dimulai sekitar 90 menit setelah mulainya tidur
- 3) Tahap ini juga ditandai dengan gerakan mata yang cepat, fluktuasi detak jantung dan pernapasan, dan respon otonom terhadap tekanan darah yang meningkat atau berfluktuasi.
- 4) Terjadi tonus otot skelet penurunan
- 5) Peningkatan sekresi lambung
- 6) Pada tahap ini orang sangat sulit untuk dibangunkan
- 7) Durasi dari tidur REM meningkat tiap siklus dan rata-rata 20 menit

5. Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur

Menurut Touhy (2014) faktor yang berkontribusi terhadap masalah tidur pada orang dewasa adalah :

- a. Usia
- b. Penyakit penyerta seperti penyakit kardiovaskular, diabetes, penyakit paru-paru, gangguan jaringan, gangguan *Central Nervous System* (penyakit parkinson, kejang dan demensia), gangguan Gastrointestinal (hiatal hernia, GERD, peptic ulcer), infeksi saluran kemih (inkontensia urin dan pembesaran prostat jinak)

- c. Depresi, gelisah, delirium, psikosis
- d. Nyeri
- e. Poliparmasi
- f. Stress
- g. Paparan sinar matahari terbatas
- h. Kebisingan lingkungan, rutinitas
- i. Kesulitan tidur
- j. Kurang tidur
- k. Ngantuk berlebih
- l. Pengasuhan pada lanjut usia
- m. Apnea saat tidur
- n. Sindrom kaki gelisah
- o. Gangguan kaki pada saat tidur
- p. Mengonsumsi alcohol
- q. Merokok

Sedangkan menurut Potter & Perry (2006) faktor yang mempengaruhi tidur terbangi menjadi tiga yaitu:

- a. Faktor fisiologi
 - 1) Penyakit fisik seperti penyakit-penyakit yang menyebabkan nyeri, ketidaknyamanan misalnya kesulitan bernapas atau bahkan suasana hati seperti kecemasan atau depresi akan menyebabkan masalah tidur.

- 2) Obat-obatan dan substansi contohnya yaitu hipnotik, diuretik, antidepresan dan stimulan, alkohol, kafein, penyekat beta, benzodiazepine dan jenis narkotika seperti morfin atau demerol.
- 3) Gaya hidup yaitu rutinitas harian dapat mempengaruhi pola tidur. Misalnya individu yang bekerja dengan shift akan mengalami kesulitan dalam menyesuaikan perubahan jadwal tidur.

b. Faktor psikologi

- 1) Pola tidur yang biasa dan mengantuk yang berlebihan pada siang hari.
- 2) Stress emosional yang dapat mengakibatkan seseorang menjadi tegang dan seringkali mengarah frustrasi apabila tidak tidur. Stress juga dapat menyebabkan seseorang sangat berusaha keras untuk tidur, sering terbangun selama siklus tidur, atau terlalu banyak tidur.

c. Lingkungan

Lingkungan fisik sangat berpengaruh terhadap kemampuan tidur. Ventilasi yang bagus merupakan esensial untuk tidur yang tenang. Ukuran, kekerasan bahkan posisi tempat tidur sangat mempengaruhi kualitas tidur. Selain itu, suara juga mempengaruhi tidur namun pada tingkat suara yang sesuai dengan tahapan tidur seseorang.

6. Gangguan Tidur

- a. Insomnia adalah gejala yang dialami oleh seseorang yang mengalami kesulitan untuk tidur, sering terbangun dari tidur atau mengalami tidur yang singkat
- b. Apnea tidur adalah gangguan tidur dengan ciri-ciri kurangnya aliran udara melalui hidung dan mulut selama kurung waktu 10 detik atau bahkan lebih pada saat tidur.
- c. Narkolepsi merupakan gangguan mekanisme yang mengatur keadaan seseorang ketika bangun ataupun tidur
- d. Deprivasi tidur ialah kesulitan tidur karena tidak memiliki cukup waktu untuk dapat tidur dengan baik.
- e. Parasomnia adalah gejala yang tidak menyenangkan yang terjadi saat hendak tidur, sudah terlelap, atau terbangun dari tidur.

E. Tinjauan Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kualitas Tidur Lansia

Kurang bergerak atau jarang berolahraga bisa meningkatkan risiko berbagai masalah kesehatan pada orang yang sudah berusia lanjut, misalnya nyeri sendi dan otot, tekanan darah tinggi, pikun, diabetes serta meningkatkan risiko kematian. Dalam banyak penelitian, kurang bergerak dapat memicu terjadinya penyakit seperti penyakit tidak menular (PTM). Dampak yang terjadi juga ketika lansia kurang bergerak adalah penurunan kualitas tidur lansia berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Isnawatiningsih, 2021) bahwa ada hubungan *sedentary lifestyle* dengan kualitas tidur lansia dengan hasil 3,8% lansia menunjukkan kualitas tidur

yang baik dan 96,2% lansia menunjukkan kualitas tidur buruk ketika tidak melakukan aktivitas fisik. Tak hanya tentang kualitas tidur saja, namun penyakit kronis seperti stroke, penyakit jantung, diabetes militus tipe 2 serta berujung pada kematian dini dan meningkatkan risiko kematian. *Sedentary lifestyle* juga dapat menyebabkan kelemahan otot, obesitas dan gangguan kognitif pada lanjut usia hingga menghambat aktivitas sehari-hari lanjut usia (Pratama, 2020).

Beberapa aktivitas yang penting bagi lansia untuk menjadi produktif adalah aktivitas kehidupan sehari-hari atau *Activity Daily Living* (ADL). Aktivitas fisik yang baik untuk lansia antara lain berkebun, berjalan kaki, berenang, bersepeda, rekreasi dan senam. Ini dapat meningkatkan kesehatan lansia dan meningkatkan kemandirian mereka (Fitria & Aisyah, 2020). Menurut Irawan (2007) ketika melakukan aktivitas jaringan otot membutuhkan energi dari pemecahan molekul *adenosine triphosphate* atau biasa disingkat ATP. Molekul ATP ini akan dihasilkan melalui proses glikolisis (reaksi pemecahan glukosa) yang berlangsung di mitokondria. ketika melakukan aktivitas glukosa tubuh akan terus berkurang. Untuk memulihkan kembali glukosa dalam tubuh yaitu konsumsi karbohidrat disertai dengan tidur.

Aktivitas fisik yang dilakukan oleh lansia dapat meningkatkan konsumsi energi pada tubuh, sekresi endorfin dan peningkatan suhu tubuh sehingga dapat meningkatkan kebutuhan tidur dan peningkatan proses penyembuhan. Disamping itu, aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin

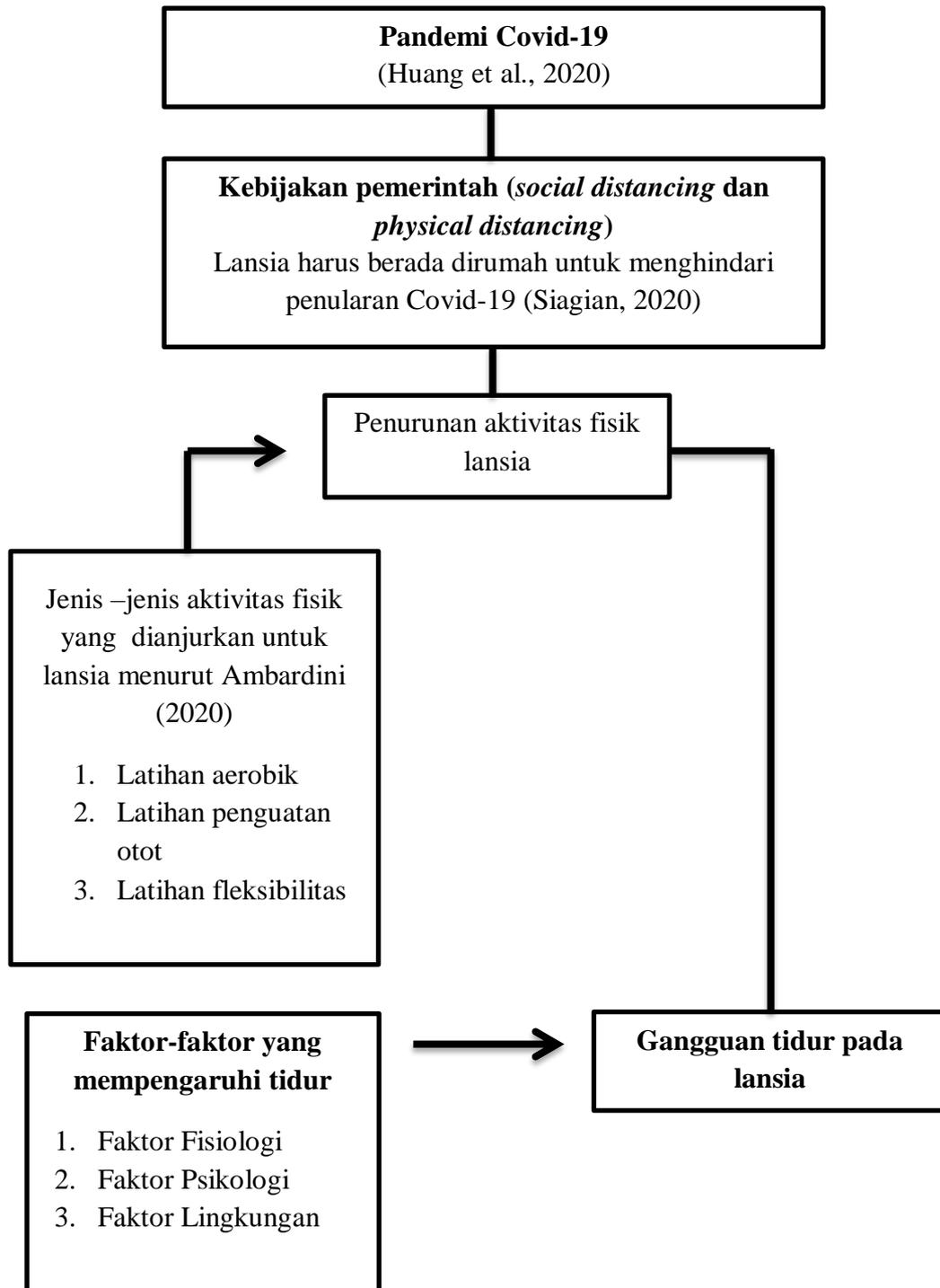
dapat memberikan dampak yang positif seperti membuat metabolisme menjadi lebih baik, merangsang aktivitas saraf simpatis dan saraf parasimpatis sehingga hormone adrenalin, norepinefrin dan ketokolamin menjadi menurun (Priantara et al., 2021). Aktivitas saraf parasimpatis juga dapat menyebabkan terjadinya vasodilatasi pembuluh darah sehingga peredaran darah menjadi lebih lancar dan menyebabkan efek peningkatan relaksasi pada tubuh (Chennaoui et al., 2015).

Latihan dan kelelahan dapat mempengaruhi kualitas tidur seseorang karena kelelahan akibat aktivitas yang tinggi dapat memerlukan lebih banyak tidur untuk menjaga keseimbangan energi yang telah dikeluarkan. Orang yang telah melakukan aktivitas dan mencapai kelelahan maka orang tersebut akan lebih cepat untuk dapat tidur karena tahap tidur gelombang lambatnya (NREM) diperpendek (Uliyah & Hidayat, 2015). Lansia yang melakukan aktivitas fisik dengan kategori tinggi dan sedang membuat tubuh merasa lelah karena beraktivitas seharian sehingga pada malam hari tubuh merasa relaksasi, terasa bugar dan terasa nyaman sehingga mengurangi tingkat kecemasan dan stres, sehingga tidurpun merasa nyenyak (Fitria & Aisyah, 2020).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Nina et al., 2018) bahwa responden yang kurang beraktivitas fisik lebih banyak memiliki kualitas tidur buruk, sedangkan responden yang aktif dalam melakukan aktivitas fisik lebih banyak memiliki kualitas tidur baik. Penelitian yang lain juga menyebutkan bahwa 98 lansia yang rutin mengikuti senam lansia rata-rata

memiliki kualitas tidur yang lebih baik dibandingkan lansia yang tidak rutin mengikuti senam (Silvia & Anggarwati, 2016).

F. Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

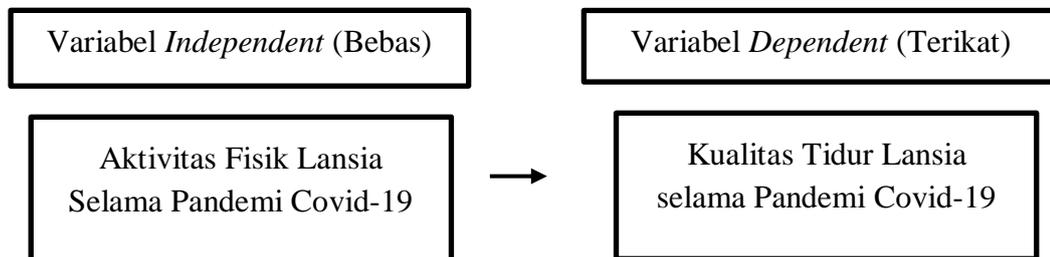
BAB III

Kerangka Konsep dan Hipotesis

A. Kerangka Konsep

Penurunan aktivitas fisik pada lansia akan berdampak pada kualitas tidur lansia. Dalam penelitian ini terdapat beberapa variabel yang akan diteliti. Variabel utama yang akan diteliti yakni variabel aktivitas fisik sebagai variabel bebas (*independent*), serta variabel kualitas tidur sebagai variabel terikat (*dependent*).

Berdasarkan uraian diatas, untuk lebih jelasnya dibuat kerangka konsep penelitian ini sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Kerangka Konsep

Keterangan:

- : Variabel yang diteliti
- : Hubungan yang diteliti

B. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah adanya Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kualitas Tidur Lansia selama Pandemi Covid-19.