

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Virus Corona merupakan jenis virus baru yang telah mengejutkan banyak orang di seluruh dunia dengan penyebaran virus yang sangat cepat. Penyakit *Coronavirusdisease 2019* atau COVID-19 menyerang semua kelompok usia, mulai dari anak kecil, remaja, usia produktif, dan lanjut usia (Lansia) dengan penyakit penyerta atau komorbid. Lansia rentan terkena virus COVID-19 dikarenakan pada kelompok lansia metabolisme tubuh yang dimiliki sudah mulai menurun sehingga mudah untuk terpapar virus. Sehingga perlu perhatian khusus pada lansia karna semakin banyaknya persentase lansia di dunia.

Penduduk lansia di dunia mengalami peningkatan dari 8% pada tahun 1950 menjadi 18% pada tahun 2018 dan diperkirakan akan terus meningkat dengan cepat hingga mencapai 27% pada tahun 2040 dan total lansia mencapai 12% dari total populasi di dunia (Organization, 2018). Secara global populasi lansia semakin meningkat di negara berkembang termasuk Indonesia. Indonesia mengalami peningkatan jumlah penduduk lanjut usia di Indonesia selama lima puluh tahun terakhir dari 4,5 persen pada tahun 1971 menjadi sekitar 10,7 persen pada tahun 2020. Angka tersebut diproyeksi akan terus mengalami peningkatan hingga mencapai 19,9 persen pada tahun 2045 (Badan Pusat Statistik, 2021).

Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat (2021) selama dalam kurun waktu hampir 10 tahun dari 2010 sampai 2020 persentase lansia di Sumatera Barat meningkat yaitu 8,08% menjadi 10,83% (Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat, 2021) (Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat, 2021). Penduduk lansia terbanyak di Sumatera Barat ada di Kota Padang yaitu sebanyak 16,43% dari

populasi penduduk Sumatera Barat, walapun jumlah populasi lansia di Kota Padang pada tahun 2020 terjadi penurunan penduduk yaitu 909.040 orang dan 950.871 orang pada tahun 2019. Menurut Dinas Kesehatan Kota Padang tahun 2019 jumlah lansia terbanyak berada di daerah Padang Timur yaitu 7.264 jiwa. Jumlah penduduk lansia yang semakin meningkat akan berpengaruh pada derajat kesehatan negara.

Lansia merupakan kelompok penduduk yang sangat membutuhkan akses terhadap layanan kesehatan karena sebagian besar memiliki penyakit kronik dan degeneratif, sehingga kelompok lansia menjadi salah satu kelompok rentan yang memiliki morbiditas dan mortalitas tinggi dalam pandemi COVID-19. Lansia juga kemungkinan besar berpeluang untuk menularkan virus ini kepada orang lain (Du Z et. al, 2020).

Pemerintah Indonesia berjuang melawan COVID-19 dengan memodifikasi kebijakan karantina wilayah (*lockdown*) menjadi pembatasan sosial berskala besar (PSBB) yang bersifat lokal sesuai tingkat keparahan di wilayah, sehingga ada penutupan pusat kebugaran dan taman umum yang memaksa orang untuk tinggal di rumah, sehingga mengganggu rutinitas sehari-hari dan menghambat aktivitas fisik. Sementara paksaan untuk tinggal di rumah untuk waktu yang lama menimbulkan tantangan bagi kelangsungan kebugaran jasmani, kurangnya beraktivitas, komunikasi sosial yang terbatas, ekonomi, dan ketidakberdayaan mengarah pada munculnya masalah kesehatan psikologis dan fisik (Ammar et al., 2020).

Penduduk yang tinggal di daerah rural dan urban memiliki tingkat kebugaran jasmani yang berbeda, seperti penelitian di Yogyakarta pada lansia >60 tahun bahwa lebih banyak lansia yang bugar di daerah rural dibandingkan urban (Suhartini

and Pradipta, 2022). Penelitian di Malaysia menunjukkan perbedaan gaya hidup pada lansia di daerah rural dan urban, seperti aktifitas fisik, rasa kesepian dan kekurangan stabilitas keuangan sehingga mengganggu mental lansia (Selvaratnam and Tin, 2007), karena lansia di daerah rural masih harus bekerja untuk mempertahankan mata pencaharian dengan mengurus perkebunan dan bertani namun hal tersebut akan mempengaruhi aktifitas fisik pada lansia (Ribeiro, Ferretti and Sá, 2017), sedangkan lansia di daerah urban mayoritas melakukan aktifitas sedang dan ringan⁴⁸. Jumlah lansia yang lebih banyak di daerah rural ini berbanding lurus dengan angka kesakitan lansia di daerah urban karena jauhnya akses pelayanan kesehatan (Ribeiro, Ferretti and Sá, 2017).

Penelitian pendahuluan yang dilakukan di daerah urban yaitu Puskesmas Andalas Kota Padang dan daerah rural yaitu Puskesmas Padang kandis Kabupaten Lima Puluh Kota bahwa lebih dari separoh lansia di daerah urban jarang berolahraga (54,3%) sedangkan di daerah rural sebagian besar lansia sering berolahraga (74,3%) dengan intensitas waktu yang lebih lama. Hal ini karena pada masa pandemi COVID-19 lansia di daerah urban tidak diperbolehkan untuk berkumpul sehingga tidak terlaksananya senam lansia setiap minggu, sedangkan di daerah rural dilaksanakan senam setiap minggu dikawasan sekitar puskesmas, dimana lansia di daerah rural aktif berkumpul untuk senam. Dapat diketahui bahwa senam dapat berhubungan dengan kebugaran jasmani (Asmunandar. Arnim AR. Khaeriah, 2021). Penelitian di Puskesmas Andalas Kota Padang bahwa sebagian besar tingkat kebugaran jasmani pada lansia adalah kurang (59,26%) (Saputra, 2017). Puskesmas Andalas dan Padang Kandis merupakan salah satu puskesmas dengan sasaran lansia yang banyak yaitu 5245 orang dan 1789 orang, namun angka

kematian dan kesakitan tertinggi terdapat pada lansia ditiap puskesmas. Screening kesehatan serta penelitian pada lansia yang dilakukan di Puskesmas Padang Kandis dan Puskesmas andalas tentang kebugaran jasmani masih sedikit, sehingga perlu untuk diperhatikan.

Kebugaran jasmani merupakan salah satu tolak ukur kesehatan masyarakat termasuk juga para lansia. Lansia yang memiliki kebugaran jasmani tinggi akan sehat dan segar sehingga dapat melakukan aktifitas sehari-hari secara mandiri, proses degenerasi sistem akan melambat, menurunkan angka kesakitan dan risiko jatuh, dan meningkatnya usia harapan hidup pada lansia mencapai >70 tahun(Rosmalina *et al.*, 2003), namun masih banyak kebugaran jasmani pada lansia yang kurang, sehingga membuat lansia terlihat tidak sehat dan sering mengalami cedera akibat terjatuh(Ribeiro, Ferretti and Sá, 2017).

Penyebab kebugaran jasmani yang memburuk bisa jadi karena keturunan dan faktor gaya hidup yang tidak baik seperti kurang minum air putih, kurang beraktivitas, diet yang salah, istirahat yang tidak teratur, kebiasaan merokok dan konsumsi alcohol. Jika tidak ditangani dengan baik maka penurunan kebugaran jasmani dapat memicu komplikasi penyakit lain, seperti katarak, kebutaan, retinopati, glaukoma. Adapun akibat perubahan gaya hidup pada lansia terutama dalam hal pola makan maka penyakit lain seperti hipertensi, jantung koroner, dan penyakit pembuluh darah akan semakin mudah menyerang(Booth, Roberts and Laye, 2012).

Meningkatkan kebugaran jasmani dapat dilihat dari faktor-faktor yang mempengaruhinya, yaitu faktor biologi, lingkungan dan tingkah laku(L Pérusse 1, G Lortie, C Leblanc, A Tremblay, G Thériault, 1987) . Salah satu yang paling

berpengaruh dengan kebugaran jasmani adalah nutrisi yang terdiri dari zat gizi makro dan zat gizi mikro (Aparicio-Ugarriza *et al.*, 2019) terutama vitamin D (Gilic *et al.*, 2021) dan antioksidan yaitu vitamin C dan E (Rajabi and Mostafa Sabouri, 2021) karena memiliki dampak positif pada kepadatan tulang, penambahan massa otot dan kekuatan tubuh (Pojednic and Ceglia, 2014).

Vitamin D adalah vitamin larut lemak yang penting untuk menjaga kesehatan tulang dan dibutuhkan untuk berbagai proses metabolisme di dalam tubuh (Holick, Michael, 2007). Vitamin D terdiri dari vitamin D₂ yang diperoleh dari protein nabati dan D₃ yang diperoleh dari minyak ikan, makanan yang telah difortifikasi sebanyak 3 IU per gram dan suplemen oral (Kennel, Drake and Hurley, 2010). Vitamin D₃ juga diperoleh dari paparan sinar ultraviolet B (UVB) yang berasal dari radiasi sinar matahari. Vitamin D₂ dan D₃ secara berurutan dikonversi di hati dan ginjal menjadi 25-hydroxyvitamin D, yang merupakan bentuk sirkulasi utama dan digunakan untuk menentukan status vitamin D dan 1,25-dihydroxyvitamin D (Bikle, 2020).

Defisiensi vitamin D didefinisikan sebagai konsentrasi 25(OH)D serum <20 ng/mL (50 nmol/L) oleh sebagian besar para ahli (Bischoff-Ferrari *et al.*, 2006) (Holick *et al.*, 2011). Defisiensi vitamin D juga dihubungkan dengan beberapa penyakit pada lansia seperti osteoporosis, fraktur, penurunan kognitif, depresi, demensia, sarkopenia, *frailty*, penyakit kardiovaskular, hipertensi, diabetes melitus tipe 2, kanker, dan infeksi (Oudshoorn *et al.*, 2009) (Meehan and Penckofer, 2014). Namun demikian, lansia sering mengalami defisiensi vitamin D dikarenakan kurang terpapar sinar matahari dan asupan vitamin D yang rendah (Huang *et al.*, 2017).

Defisiensi vitamin D merupakan masalah kesehatan global yang tidak hanya terjadi pada negara 4 musim, namun juga terjadi pada negara tropis yang paparan matahari dianggap cukup adekuat untuk mencegah defisiensi vitamin D (Mithal *et al.*, 2009) (Hosseini-Nezhad and Holick, 2013). Studi di luar negeri baik di negara tropis maupun sub-tropis menunjukkan prevalensi kekurangan vitamin D cukup tinggi (Holick, Michael, 2007). Prevalensi defisiensi vitamin D pada lansia di Amerika Serikat berkisar antara 20 sampai 100% (Holick *et al.*, 2011).

Indonesia adalah negara tropis yang sepanjang tahun disinari matahari. Namun, masalah kekurangan vitamin D menjadi masalah gizi yang hangat dibicarakan. Di Indonesia asupan vitamin D pada lansia masih rendah daripada RDA (Rajabi and Mostafa Sabouri, 2021). Prevalensi defisiensi 25(OH)D pada lansia di Lampung yang normal hanya 4% dan sebagian besar kurang yaitu 69% (Desi Hermawan, 2018). Di Sumatera Barat, rata-rata asupan vitamin D pada wanita lanjut usia masih kurang yaitu hanya 3,21% dan sebagian besar kadar 25(OH)D mengalami insufisiensi yaitu sebanyak 40%. Beberapa penelitian melaporkan bahwa lansia yang tinggal di daerah rural memiliki kadar 25(OH)D serum lebih tinggi dibandingkan dengan lansia yang tinggal di daerah urban (Maddah, Seyede and Neyestani, 2009) (Sari *et al.*, 2017).

Olahraga adalah strategi pencegahan individu yang signifikan yang terkait dengan menjaga kesehatan dan melindungi terhadap stres oksidatif yang terkait dengan proses penuaan. Stres oksidatif meningkat pada lansia yang lemah, karena status antioksidan yang rendah dan konsentrasi vitamin E dan C yang rendah. Sebaliknya, lansia sehat yang hidup bebas tidak menunjukkan stres oksidatif akut, meskipun status antioksidan menurun secara progresif seiring bertambahnya usia

lansia yang aktif memiliki aktivitas enzim antioksidan yang tinggi. Antioksidan merupakan senyawa atau molekul yang dapat mencegah terjadinya proses oksidasi yang disebabkan oleh radikal bebas.

Tubuh manusia sebenarnya dapat menghasilkan antioksidan tapi jumlahnya tidak mencukupi untuk menetralkan radikal bebas yang jumlahnya semakin menumpuk di dalam tubuh. Oleh karena itu, tubuh memerlukan antioksidan dari luar berupa makanan atau suplemen (Mrityunjaya *et al.*, 2020). Antioksidan memiliki banyak fungsi untuk tubuh salah satunya seperti vitamin C dan vitamin E yang dapat mempengaruhi kebugan jasmani pada lansia (Rajabi, Sabouri and Hatami, 2021) (Iin Fatmawati, Yehuda Kristiyanto Putra, 2021).

Vitamin C bekerja sama dengan vitamin E dalam menghambat reaksi oksidasi. Vitamin C mengikat vitamin E radikal yang terbentuk pada proses pemutusan reaksi radikal bebas oleh vitamin E, menjadi vitamin E bebas yang berfungsi kembali sebagai antioksidan. Vitamin C atau asam askorbat dapat mengatasi kelelahan yang diakibatkan oleh beban fisik yang terjadi saat bekerja atau saat beraktivitas. Selama berolahraga ataupun beraktivitas dengan beban kerja yang cukup berat, ekskresi vitamin C meningkat melalui urine dan keringat. Sehingga dapat dikatakan kebutuhan akan vitamin C meningkat pada olahragawan (Sunita almatsier, 2002), dan masih banyak lansia yang kekurangan vitamin C (Rajabi, Sabouri and Hatami, 2021) (Ellawati, Wahyuni and Sapang, 2021).

Vitamin E merupakan antioksidan lipofilik utama pada manusia. Vitamin E adalah pemulung fisiologis spesies oksigen reaktif yang dihasilkan selama peroksidasi lipid. Rendahnya tingkat vitamin E telah dikaitkan dengan gangguan

kognitif dan kekuatan otot ekstremitas bawah yang buruk. Penelitian di Florida menemukan bahwa 16 minggu latihan ketahanan yang dikombinasikan dengan suplementasi vitamin E menurunkan stres oksidatif, tekanan darah, berat badan, dan meningkatkan kebugaran jasmani pada lansia (Jessup *et al.*, 2003). Sebuah penelitian di Amerika Serikat (AS) telah mengungkapkan bahwa banyak lansia yang kekurangan vitamin E (Ellawati, Wahyuni and Sapang, 2021), sejalan dengan penelitian lansia di Indonesia bahwa asupan vitamin E pada lansia berumur 69 tahun masih rendah dari RDA (Rajabi, Sabouri and Hatami, 2021). Namun, hanya sedikit penelitian yang meneliti interaksi antara vitamin E dan kebugaran jasmani pada lansia (Jessup *et al.*, 2003) (Sacheck *et al.*, 2003).

Sejauh ini, penelitian kebugaran jasmani pada lansia masih terbatas termasuk di Indonesia, maka dari itu peneliti perlu untuk melakukan penelitian tentang hubungan asupan zat gizi makro dan zat gizi mikro dengan kebugaran jasmani pada lansia di daerah rural dan urban.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada hubungan asupan zat gizi makro dan zat gizi mikro dengan kebugaran jasmani di daerah rural dan urban?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Mengetahui hubungan asupan zat gizi makro dan zat gizi mikro dengan kebugaran jasmani pada lansia di daerah rural dan urban.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui tingkat kebugaran jasmani pada lansia di daerah rural dan urban.
2. Mengetahui asupan zat gizi makro pada lansia di daerah rural dan urban.

3. Mengetahui asupan vitamin C pada lansia di daerah rural dan urban.
4. Mengetahui asupan vitamin D pada lansia di daerah rural dan urban.
5. Mengetahui asupan vitamin E pada lansia di daerah rural dan urban.
6. Diketuainya status gizi pada lansia di daerah rural dan urban.
7. Mengetahui kadar 25(OH)D serum pada lansia di daerah rural dan urban.
8. Mengetahui aktifitas fisik pada lansia di daerah rural dan urban.
9. Mengetahui hubungannya asupan zat gizi makro dengan tingkat kebugaran jasmani pada lansia di daerah rural dan urban.
10. Mengetahui hubungannya asupan vitamin C dengan tingkat kebugaran jasmani pada lansia di daerah rural dan urban.
11. Mengetahui hubungannya asupan vitamin D dengan tingkat kebugaran jasmani pada lansia di daerah rural dan urban.
12. Mengetahui hubungannya asupan vitamin E dengan tingkat kebugaran jasmani pada lansia di daerah rural dan urban.
13. Mengetahui hubungannya status gizi dengan tingkat kebugaran jasmani pada lansia di daerah rural dan urban.
14. Mengetahui hubungannya kadar 25(OH)D serum dengan tingkat kebugaran jasmani pada lansia di daerah rural dan urban.
15. Mengetahui hubungannya aktifitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani pada lansia di daerah rural dan urban.
16. Mengetahui prediktor kebugaran jasmani pada lansia di daerah rural dan urban.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat akademik

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberi manfaat sebagai informasi dan bahan kajian untuk peneliti selanjutnya dalam mengetahui lebih lanjut mengenai determinan yang mempengaruhi kebugaran jasmani lansia di daerah rural dan urban.

1.4.2 Manfaat subjek

Diharapkan setelah penelitian ini semua subjek penelitian mengalami peningkatan kebugaran jasmani.

1.4.3 Manfaat bagi peneliti

- a. Memberikan pengalaman kepada peneliti untuk memperluas ilmu mengenai teori dan pengetahuan mengenai kebugaran jasmani.
- b. Sebagai sarana pelatihan dan pembelajaran untuk membuat dan melakukan penelitian sebelumnya.

