

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penurunan fungsi tubuh pada lansia masih menjadi penyebab terjadinya penyakit hiperkolesterolemia dan penurunan daya tahan tubuh. Setiap lansia mengalami proses menua yaitu fase alami kehidupan yang menyebabkan tubuh seseorang secara berangsur-angsur mengalami penurunan fungsi tubuh dan penurunan daya tahan tubuh terhadap rangsangan dari dalam dan luar tubuh (Kholifah, 2016). Lansia juga mengalami penurunan kondisi kesehatan akibat proses degenerasi atau kemunduran fungsi tubuh seperti fungsi indera, perubahan psikologi dan penurunan fungsi imun tubuh yang berakibat pada munculnya penyakit-penyakit. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh (Zuhroiyyah, Sukandar and Sastradinanja, 2017) disebutkan bahwa aktivitas fisik dan pola makan mempengaruhi kadar kolesterol total, LDL (*Low-Density Lipoprotein*) dan HDL (*High-Density Lipoprotein*). Terutama pada lansia, penurunan aktivitas fisik menyebabkan produksi kolesterol meningkat yang ditandai dengan peningkatan kadar kolesterol total dan LDL (*Low-Density Lipoprotein*). Masalah lain yang terjadi pada usia lanjut adalah hilangnya kemampuan tubuh untuk membedakan anantara benda asing yang masuk ke dalam tubuh atau benda yang merupakan bagian dari tubuh (Prahasanti, 2019).

Berdasarkan data dari *National Center for Health Statistics* (NCHS) pada penelitian yang dilakukan di Amerika Serikat pada seluruh usia dan seluruh jenis kelamin tahun 2015-2018, prevalensi lansia berusia 60 tahun atau lebih yang menderita kolesterol (total serum kolesterol ≥ 240 mg/dL) adalah 11,4%. Sebanyak

26,6% laki-laki dan 8,5% wanita memiliki kadar HDL-C (*High-density Lipoprotein Cholesterol*) yang rendah (NCHS, 2020). Hasil riset kesehatan Nasional tahun 2018 menunjukkan kadar kolesterol total tinggi pada 12,6% kelompok usia 55-64 tahun, sebesar 10,6% pada kelompok usia 65-74 tahun dan sebesar 7,8% pada kelompok usia lebih dari 74 tahun (Kemenkes RI, 2019a). Hasil riset di provinsi Jawa Timur menunjukkan bahwa rata-rata sebanyak 48,5% masyarakat Jawa Timur mengonsumsi makanan yang mengandung lemak, kolesterol, dan makanan yang digoreng lebih dari satu kali dalam sehari. Kelompok lansia berusia 60-64 tahun sebesar 47,87% masih mengonsumsi makanan yang mengandung lemak, kolesterol, dan makanan yang digoreng lebih dari satu kali dalam sehari dan sebesar 43,84% pada usia lebih dari 65 tahun. Berdasarkan data di Kabupaten Mojokerto sebesar 61,17% penduduk Kabupaten Mojokerto mengonsumsi makanan yang mengandung lemak, kolesterol, dan makanan yang digoreng lebih dari satu kali dalam sehari (Kemenkes RI, 2019b). Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan oleh (Ayuandira, 2012) disebutkan bahwa asupan makanan berlemak mempengaruhi kadar kolesterol dalam darah. Hal ini menunjukkan lansia di Jawa Timur khususnya Kabupaten Mojokerto dengan kebiasaan konsumsi makanan tinggi lemak dan kolesterol memiliki kadar kolesterol di atas normal.

Pandemi COVID-19 yang berlangsung sejak November 2019 di Wuhan, China dan mulai masuk ke Indonesia pada Maret, 2020 menyebabkan banyak korban jiwa dari segala kelompok usia. Kelompok usia penyumbang angka kematian tertinggi adalah kelompok lansia yaitu sebesar 43,6% (Hidayati, 2020). Korban meninggal COVID-19 didominasi oleh penderita COVID-19 yang memiliki penyakit komorbid. Penyakit komorbid adalah penyakit tambahan yang

diderita pasien baik secara fisik maupun psikis yang dapat memperburuk kondisi pasien (Yonata Ade, 2016). Penyakit komorbid yang umumnya menyertai penderita COVID-19 diantaranya diabetes mellitus, hipertensi, penyakit kardiovaskuler dan penyakit liver kronis (Widiantoro, 2021). Lansia sebagai individu yang mengalami kemunduran fungsi tubuh serta penurunan daya tahan tubuh menjadi kelompok yang rentan terpapar virus SARS CoV-2 karena sebagian besar lansia memiliki penyakit yang menjadi komorbid dari COVID-19. Salah satu penyakit kardiovaskuler yang diderita oleh lansia adalah hiperkolesterolemia. Kelebihan kolesterol dalam darah menyebabkan makrofag harus bekerja lebih keras sehingga menyebabkan sel makrofag mengalami *foam cell*. Hal tersebut menyebabkan kemampuan sel untuk melawan zat asing dari luar tubuh menjadi menurun dan menyebabkan lansia mudah terpapar penyakit salah satunya COVID-19 yang masih berlangsung. Daya tahan tubuh lansia perlu dipertahankan dan diperbaiki untuk mencegah lansia terpapar penyakit.

Teori keperawatan Jean Watson, “Human Caring”, memandang manusia sebagai individu yang unik serta keperawatan sebagai ilmu yang khas. Pelaksanaan penelitian ini didasarkan pada faktor karatif kedelapan yaitu *Provision for a supportive, protective, and/or corrective mental, physical, socio-cultural, and spiritual environment* di mana perawat mengenali faktor internal maupun eksternal yang mempengaruhi kondisi klien dan menghargai keputusan klien maupun keluarga klien terhadap tindakan yang akan dilakukan. Faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi kondisi klien adalah penurunan fungsi tubuh dan situasi pandemi SARS CoV-2. Perawat menunjang kondisi klien melalui pemberian intervensi untuk mempertahankan dan meningkatkan kondisi klien. Berdasarkan

penelitian-penelitian yang telah dilaksanakan oleh (Lutfiah, S., Sugito, B. H., & Ginarsih, 2018) dan (Marlina and Ginting, 2021), disebutkan bahwa bawang putih dapat digunakan untuk meningkatkan sistem imun dan mengontrol kadar kolesterol total. Senyawa pada bawang putih seperti allicin bekerja secara sinergis untuk menurunkan kadar kolesterol dengan mengontrol kerja enzim HMG CoA reduktase yang mampu menyeimbangkan sintesis kolesterol di dalam hepar (Lutfiah, S., Sugito, B. H., & Ginarsih, 2018). Kandungan organosulfur dan senyawa fenolik pada bawang putih dapat mempertahankan keseimbangan oksidan, radikal bebas, dan antioksidan sehingga mampu menurunkan stress oksidatif dan mencegah kerusakan sel dalam tubuh (Prasonto, Riyanti and Gartika, 2017). Selain itu, dalam beberapa penelitian juga disebutkan bahwa bawang putih mampu menekan kadar kolesterol total, LDL dan trigliserida serta meningkatkan kadar HDL (Budianto, Widyastiti and Ariosta, 2018). Sebuah penelitian oleh (Romsiah, Pina Esa Putri, 2020) menyebutkan bahwa bawang putih yang difermentasikan menghasilkan senyawa *s-allylcysteine* (SAC) sebagai antioksidan yang berfungsi untuk memperbaiki kerusakan akibat radikal bebas dan penyakit kardiovaskuler salah satunya kolesterol. Penurunan kolesterol mampu mencegah makrofag mengalami sel busa atau *foam cell* sehingga produksi sel T dan sel *natural killer* meningkat dan mampu mempertahankan atau memperbaiki daya tahan tubuh lansia. Oleh karena itu peneliti ingin melakukan penelitian tentang “Ekstrak *Garlic* Putih Lokal (Magetan) Fermentasi dan Madu Terhadap IFN- γ dan Kolesterol Total Lansia di Masa Pandemi SARS CoV-2”

1.2. Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh pemberian intervensi menggunakan ekstrak *garlic* putih lokal (Magetan) fermentasi dan Madu terhadap IFN- γ dan kolesterol total lansia di Kabupaten Mojokerto pada masa pandemi SARS CoV-2?

1.3. Tujuan

1.3.1. Tujuan Umum

Mengidentifikasi pengaruh pemberian intervensi menggunakan ekstrak *garlic* putih lokal (Magetan) fermentasi terhadap IFN- γ dan kolesterol total lansia di Kabupaten Mojokerto pada masa pandemi SARS CoV-2.

1.3.1. Tujuan Khusus

1. Menganalisis perubahan IFN- γ dan Kolesterol Total sebelum dan sesudah diberikan intervensi menggunakan ekstrak *garlic* putih lokal (Magetan) fermentasi dan Madu terhadap IFN- γ dan kolesterol total lansia di Puskesmas Gedeg, Kabupaten Mojokerto pada masa pandemi SARS CoV-2.
2. Menganalisis efektivitas pemberian intervensi menggunakan ekstrak *garlic* putih lokal (Magetan) fermentasi dan Madu terhadap IFN- γ dan kolesterol total lansia di Puskesmas Gedeg, Kabupaten Mojokerto pada masa pandemi SARS CoV-2.

1.4. Manfaat

1.4.1. Manfaat Teoritis

Penelitian menerapkan teori Jean Watson, *Human Caring and Human Science*, pada faktor karatif kedelean yaitu *provision for a supportive, protective, and/or corrective mental, physical, socio-cultural, and spiritual environment*.

1.4.2. Manfaat Praktis

1. Lansia

Lansia dengan hiperkolesterol di Puskesmas Gedeg, Kabupaten Mojokerto diharapkan dapat menerapkan intervensi menggunakan ekstrak *garlic* putih lokal (Magetan) fermentasi dan Madu untuk menurunkan kadar kolesterol dan meningkatkan IFN- γ

2. Mahasiswa

Mahasiswa dapat memberikan intervensi: ekstrak *garlic* putih lokal (Magetan) fermentasi dan Madu pada lansia dengan hiperkolesterolemia. Dapat mengidentifikasi pengaruh pemberian intervensi menggunakan ekstrak *garlic* putih lokal (Magetan) fermentasi dan Madu terhadap IFN- γ dan kolesterol total pada lansia.

3. Perawat

Penelitian ini dapat menjadi referensi untuk melakukan intervensi komplementer pada lansia dengan hiperkolesterolemia serta mencegah lansia dari penyakit dengan meningkatkan sistem imun lansia.

4. Peneliti

Peneliti dapat memperluas wawasan dan pengetahuan mengenai pengaruh pemberian intervensi menggunakan ekstrak *garlic*

putih lokal (Magetan) fermentasi dan Madu terhadap IFN- γ dan kolesterol total pada lansia. Hasil penelitian juga dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan hiperkolesterolemia pada lansia, sistem imun, dan terapi ekstrak *garlic* putih lokal fermentasi.

5. Instansi

Instansi pendidikan dan kesehatan dapat menggunakan hasil penelitian untuk menambah pengetahuan dan wawasan tentang pengaruh pemberian intervensi menggunakan ekstrak *garlic* putih lokal (Magetan) fermentasi dan Madu terhadap IFN- γ dan kolesterol total pada lansia.