

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keberhasilan pembangunan nasional berkaitan dengan transisi demografi di Indonesia sehingga terjadi pergeseran pola penduduk ke umur yang lebih tua, menyebabkan populasi lansia semakin meningkat.¹ Pengertian lanjut usia (lansia) menurut *World Health Organization* (WHO) adalah kelompok penduduk yang berumur 60 tahun atau lebih. Perbaikan status kesehatan akibat kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang kedokteran, perbaikan status gizi, peningkatan pendapatan perkapita, pergeseran gaya hidup, dan peningkatan usia harapan hidup merupakan penyebab populasi lansia berkembang cepat di Indonesia.² Pada tahun 2010 populasi lansia di Indonesia sebanyak 18 juta jiwa (7,56%), meningkat menjadi 25,9 juta jiwa (9,7%) pada tahun 2019, diperkirakan akan terus meningkat setiap tahun sehingga pada tahun 2035 diperkirakan jumlah penduduk lansia mencapai 48,2 juta jiwa (15,77%).³ Berdasarkan Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2018, jumlah penduduk lansia di Sumatera Barat berdasarkan golongan usia yaitu jumlah lansia muda (60-69 tahun) berjumlah 313.000 orang, lansia menengah (70-79 tahun) berjumlah 197.100 orang, dibandingkan tahun 2017 jumlah ini sangat jauh meningkat, yang mana jumlah lansia muda yaitu 214.776 orang dan lansia tua berjumlah 50.592 orang. Berdasarkan survey pendahuluan di Padang Kandis jumlah lansia yang berusia lebih dari 60 tahun sebanyak 1.789 orang, dengan rincian 932 laki-laki dan 857 perempuan.

Usia harapan hidup lansia yang terus memuncak harus berbanding lurus dengan kualitas kesehatan yang baik.⁴ Pertambahan usia menyebabkan penurunan fungsi fisiologis tubuh akibat proses degeneratif atau penuaan.⁵ Ditinjau dari aspek kesehatan, lansia lebih rentan terkena berbagai keluhan fisik, baik karena faktor penyakit maupun karena faktor alamiah.⁶ Secara alamiah proses penuaan menyebabkan hilangnya kemampuan jaringan tubuh untuk memperbaiki diri dan mempertahankan fungsi tubuh secara progresif, akibatnya lansia rentan mengalami masalah kesehatan seperti

penyakit menular dan penyakit degeneratif atau tidak menular.⁵ Menua merupakan hal alamiah yang tidak dapat dihindari atau dihentikan, sehingga penurunan tingkat ketahanan tubuh harus diimbangi dengan olahraga kesehatan.⁴ Konsep Olahraga kesehatan adalah padat gerak, bebas stres, singkat (cukup 10-30 menit tanpa henti), adekuat yaitu massal, mudah, murah, meriah, dan fisiologis (bermanfaat dan aman) sehingga olahraga kesehatan membuat manusia jadi sehat jasmani, rohani, dan sosial.⁷

Pada lansia olahraga atau aktivitas fisik memberikan banyak manfaat diantaranya meningkatkan kekuatan otot jantung, memperkecil risiko serangan jantung, melancarkan sirkulasi darah dalam tubuh sehingga menurunkan tekanan darah atau mencegah penyakit tekanan darah tinggi, menurunkan kadar lemak dalam tubuh, menguatkan otot-otot tubuh, meningkatkan sistem kekebalan tubuh, dan mengurangi *stress* atau ketegangan pikiran.⁸ Salah satu usaha untuk memperoleh tubuh yang sehat adalah dengan rutin melakukan aktivitas fisik atau olahraga.⁶ Namun yang perlu diperhatikan untuk menjaga kesehatan lansia adalah mencegah olahraga yang melebihi kemampuan tubuhnya. Olahraga yang dianjurkan bagi lansia adalah olahraga yang dapat melatih sistem pernafasan dan jantung, melatih kekuatan otot, kekuatan sendi, serta bersifat rekreasi sehingga tidak menimbulkan rasa jenuh untuk lansia.⁹ Salah satu olahraga yang direkomendasikan untuk lansia adalah olahraga aerobik, olahraga ini membuat jantung dan paru bekerja lebih optimal untuk memenuhi peningkatan kebutuhan oksigen. Latihan aerobik meliputi aktivitas yang secara langsung membuat seseorang menahan beban tubuhnya sendiri misalnya berjalan atau aktivitas yang secara tidak langsung menahan berat badannya sendiri misalnya bersepeda dan berenang. Olahraga aerobik yang cocok untuk lanjut usia antara lain jalan kaki, senam aerobik *low impact*, senam lansia, bersepeda, dan berenang.⁶

Proses penuaan pada lansia menyebabkan perubahan pada struktur dan fungsi arteri yang mengalami penuaan seperti penumpukan kolesterol pada pembuluh darah, pembuluh darah menjadi tidak elastis, disfungsi endotel, dan penurunan pelepasan *nitric oxide* menyebabkan kekakuan pada pembuluh darah.¹⁰ Pada lansia penumpukan plak kolesterol pada dinding arteri atau aterosklerosis menyebabkan dinding arteri

mengalami penebalan dan kaku, sehingga arteri tidak mengembang ketika jantung memompakan darah, darah dipaksa melewati pembuluh darah yang sempit menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah.¹¹ Selain itu, aktivitas fisik atau olahraga juga mempunyai peranan besar pada pengaturan tekanan darah, orang yang jarang berolahraga memiliki pengontrolan nafsu makan yang sangat labil, mengakibatkan konsumsi energi yang berlebihan sehingga berat badan naik dan menyebabkan obesitas atau kegemukan. Jika berat badan seseorang bertambah maka volume darah akan bertambah pula, sehingga beban jantung dalam memompakan darah juga bertambah. Semakin besar beban, semakin berat kerja jantung dalam memompakan darah keseluruhan tubuh sehingga tekanan perifer dan curah jantung dapat meningkat dan kemudian menimbulkan hipertensi.¹² Makanan yang banyak mengandung lemak dan olahraga/latihan fisik yang tidak teratur akan berpengaruh terhadap sistem kardiovaskular yang menyebabkan berkurangnya elastisitas pembuluh darah dan mengganggu kerja organ tubuh terutama jantung.¹³ Penurunan elastisitas pembuluh darah menyebabkan peningkatan resistensi vaskular perifer sehingga sebagai hasil temuan akhir tekanan darah akan meningkat atau hipertensi.¹⁴ Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ricca Nophia Amra pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Suro Kecamatan Suro Kabupaten Aceh Singkil pada tahun 2017 pada lansia yang kurang olahraga atau aktivitas fisik 5,125 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan dengan yang beraktivitas fisik cukup.¹⁵ Hal ini menunjukkan terdapat hubungan erat antara olahraga dengan kejadian hipertensi pada lansia.

Olahraga atau latihan fisik pada lansia memberikan pengaruh yang baik terhadap berbagai macam sistem yang bekerja dalam tubuh, salah satunya adalah sistem kardiovaskular.¹⁶ Pada saat melakukan olahraga aerobik, serat-serat otot saling bergeseran atau yang dikenal dengan *shear stress* dan meningkatkan aliran darah yang bersifat gelombang. Saat inilah awal terjadinya proses kimia di dalam sel-sel pembuluh darah, sehingga terbentuk suatu bahan yang disebut *nitrit oksida* (NO) dan melepaskan *Endothelial Derive Relaxing Factor* (EDRF) yang merileksasi dan menyebabkan pelebaran pada pembuluh darah. NO menjadi mediator dalam relaksasi otot polos pada

pembuluh darah. Aliran darah pada pembuluh koroner dalam keadaan istirahat sekitar 200 ml per menit (4% dari total curah jantung). Penelitian laboratorium membuktikan bahwa peningkatan sebanyak 4 ml per menit pada aliran darah dapat menghasilkan NO yang merangsang perbaikan fungsi endotelium atau lapisan pada dinding pembuluh darah, yaitu berperan pada vasodilatasi. Stimulus yang bermacam-macam pada sel endotel menyebabkan diproduksinya EDRF, salah satunya NO. Tekanan darah dapat stabil dalam keadaan normal pada saat NO dilepaskan, karena menstimulasi *soluble Guanylate Cyclase* (sGC) yang menyebabkan peningkatan sintesa siklik *Guanosine Monophosphate* (GMP) dari *Guanosine Triphosphate* (GTP). Peningkatan siklik GMP akan menyebabkan otot polos pembuluh darah tersebut relaksasi. Hasil relaksasi akan menyebabkan bertambahnya diameter pembuluh darah, sehingga tahanan pembuluh darah akan berkurang dan diiringi dengan penurunan aliran darah yang menyebabkan turunnya tekanan darah. Sehingga meskipun dengan pertambahan umur terjadi penurunan aktivitas NO, namun dengan melakukan olahraga secara teratur NO dapat diproduksi tubuh sehingga melancarkan peredaran darah dan menurunkan tekanan darah.¹¹

Puskesmas Padang Kandis adalah puskesmas yang terletak di Kecamatan Guguak Kabupaten Lima Puluh Kota. Puskesmas ini juga memiliki unit kesehatan komunitas lansia. Berdasarkan data survey pendahuluan di Puskesmas Padang Kandis Kecamatan Guguak Kabupaten Limapuluh Kota, didapatkan jumlah lansia yang berusia di atas 60 tahun sebanyak 1.789 orang, unit kesehatan komunitas lansia memiliki kegiatan rutin yaitu senam lansia setiap minggu, olahraga seperti bersepeda dan jalan kaki tiga kali seminggu. Meskipun kegiatan di komunitas lansia ini rutin dilakukan setiap minggu tapi tidak semua lansia mengikuti kegiatan ini secara rutin, salah satu penyebabnya banyak lansia yang menderita penyakit degeneratif, hipertensi menjadi penyakit yang banyak diderita lansia yaitu 247 orang pada tahun 2020 berdasarkan data riwayat kunjungan lansia. Lansia yang aktif melakukan kegiatan lansia di komunitas lansia memiliki tingkat kebugaran jasmani yang bagus.

Dalam beberapa hasil penelitian terdapat perbedaan pendapat. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hosen, Said Mardijanto, dan Firdha Novitasari di Puskesmas Sumber Baru Kecamatan Sumber Baru Kabupaten Jember pada tahun 2014 dari 12 lansia yang diteliti didapatkan tekanan darah rata-rata sebelum olahraga atau jalan kaki adalah 155,83 mmHg dan setelah jalan kaki terjadi penurunan tekanan darah rata-rata menjadi 135,00 mmHg.¹⁷ Hal ini bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan oleh Ellis Makawekes, Levi Suling, dan Vandri Kallo pada 32 orang lansia di Desa Taloarane Kecamatan Manganitu Sulawesi Utara pada tahun 2019 didapatkan peningkatan tekanan darah rata-rata setelah melakukan aktivitas fisik dari 142,25 mmHg menjadi 159,81 mmHg.¹⁸ Perbedaan hasil penelitian ini menjadi dasar bagi penulis untuk membuktikan apakah terdapat perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah mengikuti tes kebugaran jasmani pada lansia di Puskesmas Padang Kandis karena sudah sejak 2 tahun terakhir belum ada penelitian di puskesmas ini. Sehingga judul penelitian ini adalah “Perbedaan Rerata Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Mengikuti Tes Kebugaran Jasmani pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Padang Kandis Kabupaten Lima Puluh Kota”.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana rerata tekanan darah sebelum mengikuti tes kebugaran jasmani pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Padang Kandis?
2. Bagaimana rerata tekanan darah sesudah mengikuti tes kebugaran jasmani pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Padang Kandis?
3. Bagaimana gambaran tingkat kebugaran jasmani lansia berdasarkan jenis kelamin di wilayah kerja Puskesmas Padang Kandis?
4. Bagaimana perbedaan rerata tekanan darah sebelum dan sesudah mengikuti tes kebugaran jasmani pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Padang Kandis?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini dilakukan untuk melihat perbedaan rerata tekanan darah sebelum dan sesudah mengikuti tes kebugaran jasmani pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Padang Kandis.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui rerata tekanan darah sebelum mengikuti tes kebugaran jasmani pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Padang Kandis.
2. Mengetahui rerata tekanan darah sesudah mengikuti tes kebugaran jasmani pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Padang Kandis.
3. Mengetahui gambaran tingkat kebugaran jasmani pada lansia berdasarkan jenis kelamin di wilayah kerja Puskesmas Padang Kandis.
4. Mengetahui perbedaan rerata tekanan darah sebelum dan sesudah mengikuti tes kebugaran jasmani pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Padang Kandis.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Institusi Pendidikan

1. Dapat digunakan sebagai sumber data dan informasi tentang perbedaan rerata tekanan darah sebelum dan sesudah mengikuti tes kebugaran jasmani pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Padang Kandis.
2. Dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang perbedaan rerata tekanan darah sebelum dan sesudah mengikuti tes kebugaran jasmani pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Padang Kandis.

1.4.2 Bagi Mahasiswa dan Peneliti

1. Sebagai referensi untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang perbedaan rerata tekanan darah sebelum dan sesudah mengikuti tes kebugaran jasmani pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Padang Kandis.
2. Meningkatkan pengetahuan tentang perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah mengikuti tes kebugaran jasmani pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Padang Kandis.
3. Mendapatkan pengalaman melakukan penelitian tentang perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah mengikuti tes kebugaran jasmani pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Padang Kandis.
4. Penelitian ini dapat menjadi bekal bagi penulis dalam menjalankan praktik klinik.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna dalam memberikan informasi kepada masyarakat mengenai perbedaan rerata tekanan darah sebelum dan sesudah mengikuti tes kebugaran jasmani pada lansia, sehingga masyarakat khususnya lansia dapat berupaya mempertahankan kebugaran jasmaninya dengan baik.

1.4.4 Bagi Puskesmas

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna dalam memberikan informasi kepada puskesmas mengenai perbedaan rerata tekanan darah sebelum dan sesudah mengikuti tes kebugaran jasmani pada lansia, sehingga puskesmas dapat menggunakan tes kebugaran jasmani sebagai salah satu terapi non farmakologi untuk menurunkan tekanan darah pada lansia.