

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Indikator utama pada tingkat kesehatan masyarakat adalah meningkatnya usia harapan hidup. Dengan meningkatnya usia harapan hidup, berarti semakin banyak penduduk lanjut usia (Ambardini, 2020). Perkembangan penduduk lanjut usia di kawasan Asia Tenggara sebesar 8% atau sekitar 142 juta jiwa, pada tahun 2050 diperkirakan populasi lansia meningkat 3 kali lipat dari tahun ini. Pada tahun 2000 jumlah lansia sekitar 7,4% dari total populasi, sedangkan pada tahun 2010 jumlah lansia 9,77% dari total populasi, dan tahun 2020 diperkirakan jumlah lansia mencapai 11,34% dari total populasi. Sedangkan di Indonesia sendiri pada tahun 2020 diperkirakan jumlah lansia sekitar 80.000.000 (Kemenkes.RI, 2014). Lanjut usia atau lansia adalah periode penutup dalam rentang hidup seseorang. Masa ini dimulai dari umur 60 tahun sampai meninggal, ditandai dengan adanya perubahan fisik dan psikologis yang semakin menurun. Lansia merupakan bagian dari proses tumbuh kembang yang dimulai dari anak - anak, dewasa dan akhirnya menjadi tua. Batasan lansia menurut World Health Organization (WHO) meliputi: (1) usia 60-74 tahun adalah lanjut usia (*elderly*), (2) usia 75-90 tahun adalah lanjut usia tua (*old*), (3) usia >90 tahun adalah sangat tua (*very old*) (Winda & Nim, 2015).

Pada tahun 2050 perkembangan penduduk lansia atau kelompok umur 50-64 tahun di Indonesia diprediksi meningkat lebih tinggi dibandingkan dengan populasi lansia di wilayah asia dan global (Turana, 2013). Perkembangan penduduk tersebut, turut serta dengan penyakit degeneratif yang menyertainya. Degeneratif merupakan kondisi kesehatan yang mengalami penurunan fungsi jaringan dan organ. Dikutip dari laporan World Health Organization (WHO), penyakit degeneratif telah menambah peliknya kondisi kesehatan sebagian negara di dunia, banyak negara mengalami kerugian hingga miliaran dolar akibat penyakit degeneratif. Hingga akhir tahun 2005 saja penyakit degeneratif telah menyebabkan kematian hampir 17 juta orang di seluruh dunia.

Jumlah ini menempatkan penyakit degeneratif menjadi penyakit pembunuh manusia terbesar. Kalau dikategorisasi secara epidemiologis, penyakit degeneratif adalah jenis penyakit tidak menular, seperti penyakit jantung, diabetes mellitus, obesitas, kardiovaskuler, osteoporosis, stroke, demensia serta sekitar 50 jenis penyakit degeneratif lainnya. Penyakit degeneratif menghinggapi hampir semua manusia yang memasuki usia tua. Dalam istilah medis, penyakit degeneratif adalah suatu penyakit yang muncul akibat proses kemunduran fungsi sel tubuh yaitu dari keadaan normal menjadi lebih buruk (Suiraoaka, 2012). Penyakit degeneratif dapat memburuk seiring berjalannya waktu, penyakit ini juga dapat mempengaruhi sumsum tulang belakang, tulang, pembuluh darah, jantung serta saraf otak. Dan salah satu penyakit degeneratif yang sering dialami oleh para lansia ialah demensia (sindrom penurunan kemampuan daya ingat) (Soniarni, 2016).

Demensia merupakan penyakit degeneratif karena proses penuaan, sehingga cukup sering dijumpai pada lanjut usia (Turana, 2013). Demensia juga merupakan penyakit yang bermanifestasi terhadap kemunduran kemampuan intelektual (Effendi et al., 2016). Lansia mengeluh akan penurunan daya ingat, menurut diagnosa menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara usia dan daya ingat terhadap menurunnya kognitif seseorang (Yang et al., 2013). Di Indonesia, jumlah keseluruhan demensia pada lansia berusia 65 tahun adalah 5 % dari populasi lansia, jumlah tersebut meningkat menjadi 20 persen pada lansia yang berusia 85 tahun ke atas (Effendi et al., 2016). Dengan demikian, penuaan serta penyakitnya tidak bisa dihentikan namun dapat diperlambat (Turana, 2013). Ada beberapa faktor yang mempengaruhi penurunan memori salah satunya adalah aktivitas fisik yang rendah. Aktivitas fisik secara teratur telah terbukti dapat mengurangi risiko demensia sebesar 50 %. (Effendi et al., 2016). Pada penelitian lainnya juga menyebutkan bahwa aktivitas fisik dapat membantu mengurangi penurunan kemampuan daya ingat (demensia) (Iso-Markku et al., 2015). Aktivitas fisik yang kurang terpenuhi telah menjadi faktor risiko tertinggi keempat untuk kematian global, lebih dari 2 juta kematian dapat dikaitkan dengan kurangnya aktivitas fisik.

Sekitar 60-85% orang dewasa di dunia hidup dalam kehidupan yang statis yang akan memengaruhi kesehatan mereka dan menyebabkan masalah kesehatan di masa yang akan datang (WHO, n.d.). Aktivitas fisik yang dianjurkan bagi lansia adalah aktivitas fisik dengan gerakan yang melibatkan pelatihan pernafasan dan jantung, melatih kekuatan otot, kekuatan sendi, serta yang bersifat rekreasi, sehingga tidak menimbulkan rasa jenuh untuk lansia (Agus Pribadi, 2015). Salah satu model aktivitas fisik yang didesain untuk lansia adalah senam lansia, aktivitas senam ini mampu meningkatkan aktivitas metabolisme tubuh dan kebutuhan oksigen ke otak serta ke seluruh tubuh. Senam lansia sangat penting untuk para lanjut usia untuk menjaga kesehatan tubuh mereka (Astari et al., 2015). Salah satu jenis senam lansia yang ada yaitu senam vitalisasi otak. Senam vitalisasi otak bertujuan untuk mempertahankan kesehatan otak dengan melakukan gerak badan dan diduga mampu mempertahankan kebugaran otak pada lansia (Yuliniarsi, 2014). Gerakan-gerakan dalam senam vitalisasi otak dapat merangsang kerjasama antar belahan otak dan pusat-pusat otak yang akan memberikan aliran darah ke dalam otak bertambah sehingga nutrisi akan terserap lebih banyak dan akan memperbaiki fungsi struktural otak. Aktivitas senam vitalisasi otak ini memiliki durasi gerakan yang relatif lama dan bersifat aerobik sehingga dapat dijadikan sebagai latihan untuk memperkuat daya tahan kardiorespirasi (*cardiorespiratory endurance*) (Yuliniarsi, 2014).

Daya tahan kardiorespirasi sangat penting bagi tubuh manusia terutama lansia, karena daya tahan kardiorespirasi merupakan aspek penting dari domain psikomotorik, yang bertumpu pada perkembangan kemampuan biologis organ tubuh (Agus Pribadi, 2015). Fungsi kardiorespirasi menurun dengan bertambahnya usia dan dipengaruhi oleh gaya hidup, penurunan lebih besar terlihat pada orang dewasa yang lebih banyak duduk. Selain itu, seseorang yang sudah lanjut usia memiliki laju oksigen yang lebih rendah daripada usia muda. Penurunan ini dikaitkan dengan peningkatan massa lemak, sehingga menghasilkan kapasitas pembawa oksigen menjadi lebih kecil (Pettersen et al., 2007). Penurunan fungsi kardiorespirasi lansia dikarenakan otot jantung mengalami proses degeneratif, ukuran jantung mengecil, kekuatan memompa

darah berkurang, pembuluh darah mengalami kekakuan. Selain penurunan daya tahan jantung paru ditemukan pula penurunan fungsi paru oleh karena elastisitas paru menurun, sehingga menyulitkan lansia untuk bernafas (Fitria et al., 2019). Kebugaran jantung paru merupakan indikator pemakaian oksigen oleh jantung dan paru-paru, dimana pada usia 60 tahun kebugaran jantung paru akan berkurang sebanyak 35%. (E. F. Putra & Suharjana, 2018). Kapasitas daya tahan kardiorespirasi menurun seiring bertambahnya usia dan berpengaruh terhadap menurunnya fungsi kognitif (Eye et al., 2018).

Aktivitas fisik yang teratur memiliki banyak efek menguntungkan pada berbagai komponen penuaan fisiologis (Bofosa et al., 2018). Aktivitas fisik juga mampu meningkatkan kebugaran jasmani sehingga mampu memperlambat perkembangan kognitif dan penurunan fisik lansia yang terkena demensia (Fitri et al., 2020). Penelitian terdahulu merekomendasikan lansia dengan usia lebih dari 65 tahun melakukan latihan aktivitas fisik yang bersifat aerobik dengan intensitas dan waktu yang ringan kemudian meningkat secara pelahan-lahan. Latihan yang bersifat aerobik sangat diperlukan oleh lansia dikarenakan mampu memperkuat daya tahan kardiorespirasi yang nantinya dapat memperlancar peredaran darah guna kebugaran lansia. Olahraga yang teratur dapat meningkatkan kesehatan yang dimiliki karena jantung menjadi kuat dalam memompa darah ke seluruh tubuh khususnya bagi lansia. Lansia yang memiliki daya tahan kardiorespirasi yang baik, maka dia tidak akan cepat kelelahan atau terengah-engah setelah melakukan aktivitas (Agus Pribadi, 2015).

Manfaat latihan aerobik pada lansia diantaranya dapat memperpanjang usia, menyehatkan jantung, otot, dan tulang, membuat lansia lebih mandiri, mencegah obesitas, mengurangi kecemasan dan depresi, dan memperoleh kepercayaan diri dan motivasi yang lebih tinggi (Ambardini, 2020). Beberapa studi juga melaporkan bahwa latihan aktivitas fisik yang bersifat aerobik bagi lansia bermanfaat untuk mempertahankan kebugaran dan kekuatan otak, serta berhubungan dengan peningkatan fungsi kognitif (Yuliniarsi, 2014). Pada studi lainnya ditemukan bahwa daya tahan kardiorespirasi yang tinggi di lanjut usia dikaitkan dengan penurunan risiko demensia pada populasi wanita khususnya

yang ditindak lanjuti hingga 44 tahun. Ini menunjukkan bahwa gangguan yang merugikan pada kardiovaskular mungkin terjadi di usia lanjut dan tampaknya meningkatkan risiko demensia (Hörder et al., 2018). Oleh karena itu, latihan aerobik sangat dianjurkan untuk meningkatkan daya tahan kardiorespirasi yang nantinya akan memperlambat gangguan kognitif (demensia) (Agus Pribadi, 2015)

Penelitian terdahulu menyarankan untuk meningkatkan kebugaran dan daya tahan kardiorespirasi menggunakan pelatihan yang bersifat aerobik dengan jenis latihan yang direkomendasikan itu salah satunya senam lansia (Agus Pribadi, 2015). Program latihan yang bersifat aerobik ini pun bertujuan meningkatkan daya tahan kardiorespirasi dan memiliki efek jangka panjang pada fungsi kognitif lansia (Hörder et al., 2018) serta penelitian yang dilakukan oleh (Fitri et al., 2020) menyimpulkan bahwa aktivitas fisik vitalisasi otak memiliki pengaruh terhadap kebugaran jasmani pada lansia dengan demensia ringan. Ada beberapa senam yang mampu meningkatkan daya tahan kardiorespirasi pada lansia diantaranya senam jantung seri I (Fitria et al., 2019), senam lansia (D. P. Putra, 2019) dan senam tai chi (Wahyuningtyas, 2017). Sedangkan untuk senam vitalisasi otak itu sendiri belum ada penelitian yang berfokus pada daya tahan kardiorespirasi.

Untuk itu maka akan diteliti lebih lanjut apakah aktivitas fisik senam vitalisasi otak dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan daya tahan kardiorespirasi pada orang dengan demensia.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh senam vitalisasi otak terhadap daya tahan kardiorespirasi pada orang dengan demensia?”

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh senam vitalisasi otak terhadap daya tahan kardiorespirasi pada orang dengan demensia.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan permasalahan di atas, maka yang diharapkan penulis adalah :

1) Secara Teoritis

Untuk memberikan informasi bahwa seorang lansia dengan daya tahan kardiorespirasi yang rendah rentan terkena penyakit kardiovaskuler, dan menurunkan fungsi kognitif yang akan menyebabkan risiko demensia lebih tinggi.

2) Secara Praktis

Untuk memberikan informasi terbaru bahwa senam vitalisasi otak adalah salah satu pilihan dari senam lansia yang mampu meningkatkan daya tahan kardiorespirasi pada orang dengan demensia karena dapat memperbaiki fungsi kognitif dari gerakan-gerakan yang ada didalamnya.

1.5 Struktur Organisasi

Struktur organisasi dalam penelitian yang akan peneliti ambil adalah sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan yang berisikan latar belakang penelitian yang menjelaskan mengenai peningkatan angka usia harapan hidup (UHH), penyakit-penyakit degenerative yang menyerang pada usia lanjut, risiko demensia, aktivitas fisik yang rendah, dan daya tahan kardiorespirasi. Rumusan masalah penelitian mengenai pengaruh senam vitalisasi otak terhadap daya tahan kardiorespirasi pada orang dengan demensia. Tujuan dan manfaat penelitian untuk mengetahui pengaruh aktivitas fisik senam vitalisasi otak terhadap daya tahan kardiorespirasi bagi masyarakat terutama lansia penderita demensia ringan.

Bab II Berisikan tentang literatur yang di kutip oleh peneliti yang terdiri dari teori daya tahan kardiorespirasi, orang dengan demensia, lanjut usia, jenis kebugaran untuk lansia, jenis dan bentuk aktivitas fisik untuk lansia, penelitian mengenai manfaat senam lansia, senam otak, senam vitalisasi otak. Kerangka pemikiran peneliti dan hipotesis penelitian.

Bab III Metode Penelitian yang digunakan peneliti adalah metode pre eksperimen, desain yang digunakan yaitu One Group Pre-test and Post-test. Populasi yang digunakan adalah lanjut usia yang berasal dari kecamatan Cibeunying Kidul, Kelurahan Padasuka, yang dikelola oleh POSBINDU (Pos

Binaan Terpadu) bernama Tanjung sebanyak 78 orang. Sampling yang digunakan adalah purposive sampling. Sampel yang digunakan sebanyak 31 orang dengan kriteria demensia ringan, Instrumen penelitian menggunakan Six Minute Walk Test (6 MWT) dengan lintasan persegi panjang yang berjarak 30 m. Program latihan yang diberikan senam vitalisasi otak dilakukan 3x dalam seminggu selama 4 pekan, dengan durasi 25 menit setiap sesinya. Analisis data menggunakan SPSS dan Microsoft Excel, dengan pengolahan data menghitung deskriptif data, uji normalitas, uji hipotesis menggunakan uji parametrik dengan rumus Paired Sample T-Test.

Bab IV ini menyampaikan temuan penelitian yang berdasarkan analisis data awal yaitu data lansia yang terkena demensia ringan, lalu data tes awal kebugaran kardiorespirasi sampai pada data akhirnya. Sehingga di dapatkan nilai minimum dan maksimum kebugaran lansia. Uji normalitas dikatakan normal, sehingga menggunakan uji statistik parametrik Paired Sample T-Test dengan hasil $\text{Sig} < \alpha$ 0.05 dengan kata lain H_0 ditolak sehingga terdapat pengaruh senam vitalisasi otak untuk meningkatkan daya tahan kardiorespirasi pada orang dengan demensia hal tersebut dapat terlihat ketika melakukan tes akhir dengan instrumen yang sama yaitu Tes Jalan 6 menit (6 MWT).

Bab V berisi kesimpulan dari penelitian ini yang berisi terdapat pengaruh yang signifikan senam vitalisasi otak terhadap daya tahan kardiorespirasi pada orang dengan demensia. Implikasi dari penelitian ini yaitu upaya mengajak masyarakat untuk berperilaku hidup sehat dengan melakukan aktivitas fisik secara teratur, melanjutkan kegiatan senam vitalisasi otak yang dibimbing oleh instruktur yang telah hafal dan dilakukan dengan gerakan yang benar, dengan rutin melakukan aktivitas fisik senam vitalisasi otak mampu melatih daya tahan kardiorespirasi dan senam vitalisasi otak menjadi salah satu pilihan untuk meningkatkan daya tahan kardiorespirasi lansia dengan demensia ringan. Dan rekomendasi dari peneliti untuk penelitian selanjutnya adalah menambah waktu treatment yang lebih lama agar terlihat peningkatannya yang lebih tinggi dan juga mencari alternative lagu yang lebih ceria.