

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu tolak ukur kemajuan suatu bangsa seringkali dilihat dari angka harapan hidup penduduknya. Indonesia sebagai salah satu negara berkembang, memiliki angka harapan hidup penduduk yang semakin meningkat sejalan dengan meningkatnya taraf hidup dan pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Menurut Kinsella dan Taeuber, peningkatan jumlah orang usia lanjut di Indonesia diperkirakan antara tahun 1990-2025 sebesar 414 % (Darmojo, 2004). Kondisi ini akan menempatkan Indonesia pada urutan ke-3 yang memiliki populasi usia lanjut terbanyak di dunia pada tahun 2020, setelah Cina dan India (Wirakusumah, 2002).

Usia tua atau sering disebut *senescence* merupakan suatu periode dari rentang kehidupan yang ditandai dengan perubahan atau penurunan fungsi tubuh, biasanya mulai pada usia yang berbeda untuk individu yang berbeda (Papalia, 2001). Secara kronologis berbagai sumber menyebutkan bahwa usia lanjut dimulai pada usia sekitar 60 tahun. Usia lanjut dipersepsikan sebagai tahap akhir dalam kehidupan individu dimana pada masa tersebut disertai dengan penurunan berbagai kemampuan (Aiken, 1995).

Kemampuan fisik merupakan sesuatu yang secara nyata penurunannya terlihat pada semua orang berusia lanjut, selain itu pada sebagian lansia juga terdapat penurunan pada area kognitif, sosial psikologis serta ekonomi.

Kondisi tersebut antara lain disebabkan oleh penurunan pada fungsi fisik, indera, dan kognitifnya. Secara fisik mereka menjadi lebih lemah, tangan atau kaki terasa kaku, tremor, kurang koordinasi visual-motorik. Dari segi penginderaan, lansia juga mengalami beberapa penurunan. Ketajaman persepsi visual, pendengaran, pengecapan, kinestesi serta indera penciuman pada umumnya tidak sebagus di masa mudanya. Kemampuan indera juga cenderung menurun, yang menyebabkan lansia antara lain menjadi berkurang ketajaman penglihatannya dan pendengarannya, kurang mampu mengecap rasa asin, manis dan seterusnya. Fungsi kognitif yang cenderung menurun menyebabkan lansia mengalami kepikunan, dan sulit mempelajari atau memahami hal-hal baru. Menurut Aiken (1995) secara kognitif lansia mengalami beberapa perubahan gradual khususnya dalam kemampuan memori (daya ingat). Pada umumnya lansia mulai mengalami penurunan kapasitas memori jangka pendek, kadang dapat pula terjadi distorsi kognitif.

Kognitif merupakan aktivitas fisik dan mental yang diformulasikan dengan kemampuan berfikir, mengingat, belajar, dan bahasa yang merupakan proses kerja otak yang terdiri dari atensi, memori, visuospatial, bahasa dan fungsi eksekutif (Anonim, 2010). Kognitif terdiri dari berbagai fungsi, meliputi orientasi, bahasa, atensi, kalkulasi, memori, konstruksi, dan penalaran (Goldman, 2000).

Mathur dan Moschis (2005) menjelaskan bahwa perubahan kognitif seseorang dikarenakan perubahan biologis yang dialaminya dan umumnya berhubungan dengan proses menua (Ong, *et al* 2008). Faktor-faktor yang

berhubungan dengan keluhan gangguan kognitif pada lansia adalah faktor umur, kesulitan merawat diri sendiri, tingkat keparahan perasaan sedih, rendah diri dan tertekan, kesulitan melaksanakan aktivitas, social serta pendidikan. Gangguan fungsi kognitif adalah suatu gangguan fungsi luhur otak berupa gangguan orientasi, perhatian, konsentrasi, daya ingat dan bahasa serta fungsi intelektual (Friedl *et al.*, 1996)

Dr Silvia menjelaskan, banyak penelitian mengenai proses menua yang normal menyatakan kemampuan intelektual mulai menurun pada usia 80 tahun. Pada penelitian jangka panjang, IQ verbal menurun kurang lebih 5 % pada usia 70 tahun dan 10 % pada usia 80 tahun. Tetapi ada yang mencapai usia 90 tahun fungsi kognitifnya relatif stabil. Penampilan fungsi kognitif yang baik, harus didukung pula oleh atensi atau konsentrasi yang baik. Atensi yang terganggu akan mempunyai dampak terhadap fungsi kognitif lain seperti memori, bahasa dan fungsi eksekutif. Pada penelitian terhadap proses menua yang normal, penurunan fungsi atensi mulai usia 20 tahun. Sebaliknya, kemampuan memori pada usia 75 tahun menurun 25 % dibanding usia 20 tahun. Gangguan utama fungsi memori pada proses menua berhubungan dengan pemindahan informasi dari penyimpanan sementara pada tempat penyimpanan permanen di otak yang berkaitan dengan memori baru (Rahmawati, 2004).

Brain Gym merupakan latihan yang berasal dari pendekatan “*Touch for Health*” (“Sentuh agar sehat”), yang mengaktifkan dan melancarkan energy-energi tubuh melalui sentuhan-sentuhan pada titik-titik tertentu di

tubuh manusia. *Brain gym* membuka bagian-bagian otak yang sebelumnya tertutup atau terhambat sehingga kegiatan belajar / bekerja berlangsung dengan menggunakan seluruh otak (“*Whole Brain Learning*”). Senam otak ini dikenal juga sebagai jalan keluar bagi bagian-bagian otak yang “terhambat” agar dapat berfungsi maksimal (Dennison, 2003). Prinsip senam ini adalah melakukan gerakan-gerakan menyilang melewati garis tengah yang disambung dengan *Corpus Caflosum*. Senam otak akan memperlancar aliran darah dan oksigen ke otak, tetapi juga merangsang kedua belahan otak untuk bekerja, serta dapat mengaktifkan otak pada tiga dimensi, yakni lateralitas-komunikasi, pemfokusan-pemahaman dan pemusatan-pengaturan. Gerakan-gerakan ringan dengan permainan melalui olah tangan dan kaki dapat memberikan rangsangan atau stimulus pada otak. Gerakan yang menghasilkan stimulus itulah yang dapat meningkatkan kemampuan kognitif, juga dapat meningkatkan daya ingat, meningkatkan ketajaman pendengaran dan penglihatan, mengurangi kesalahan membaca, memori, dan kemampuan komprehensif pada kelompok dengan gangguan bahasa, hingga mampu meningkatkan respons terhadap rangsangan visual (Fajar, 2009).

B. Identifikasi Masalah

Proses menua merupakan suatu peristiwa alamiah yang tak terhindarkan. Pada awal kehidupan manusia, perubahan dari satu tahap ke tahap lain bersifat evolusional menuju tahap kesempurnaan baik emosional maupun fungsional organ-organ tubuh. Perubahan atau kemunduran tersebut dikenal dengan istilah menua atau proses penuaan. Pada lansia yang sehat

(normal *aging*), kemunduran intelektual secara fisiologis juga terjadi. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kemunduran kognitif pada lansia berbeda antara satu lansia dengan lansia lainnya, baik dari segi waktu maupun berat ringannya perubahan (Sidiarto, 2003).

Masalah-masalah yang sering terjadi pada usia lanjut yaitu, *forgetfulness* (mudah lupa), tidak merasa cerdas, sukar belajar, susah berkomunikasi dan berhubungan. Mudah lupa merupakan fenomena yang paling sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari pada usia lanjut. Menurut penelitian, kemampuan kognitif umum seorang usia lanjut normal tidak menurun sampai usia 90 tahun (Waite *et al*, 1996). Sedangkan *forgetfulness* terjadi mulai usia pertengahan. Cummings dan Benson (1992) memperkirakan 39 % orang berusia 50 – 59 tahun mengalami *forgetfulness*. Pada usia lebih dari 80 tahun *forgetfulness* frekuensinya meningkat menjadi 85 %. Hal ini terjadi berhubungan dengan proses menua sel-sel otak yang bekerja untuk fungsi mengingat (*memori*). Memori yang menurun adalah kemampuan menyebut nama benda (*naming*) dan kecepatan mencari kembali informasi yang tersimpan maupun mempelajari hal-hal baru. Kemampuan kognitif lainnya seperti daya pikir, abstraksi, kemampuan berbahasa, kemampuan visuopasial tidak menurun dengan penambahan usia. Lupa normal yang masih sesuai dengan penambahan usia adalah jika terjadinya hanya sesekali, hanya sebagian peristiwa saja yang terlupa (tidak seluruhnya), ada perlambatan dalam mengingat namun masih sanggup mengingat jika

diberikan catatan bantuan. Dari segi fungsional biasanya individu masih mandiri dan aktif.

Miller (1995), menjelaskan bahwa menurunnya kemampuan kognitif lansia diperlihatkan dengan penurunan dalam kemampuan kognitif seperti abstraksi, kalkulasi, kelancaran dalam bicara, kemampuan verbal dan orientasi. Penurunan kemampuan kognitif dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya motivasi, harapan, kepribadian, pola belajar, kemampuan intelektual, tingkat pendidikan, latar belakang sosiokultural dan status kesehatan (Sidiarto & Kusumoputra, 2003). Menurunnya kemampuan kognitif sering kali dianggap sebagai masalah biasa dan merupakan hal yang wajar terjadi pada mereka yang berusia lanjut. Padahal, menurunnya kemampuan kognitif ditandai dengan banyak lupa merupakan salah satu gejala awal kepikunan.

Perubahan fungsi kognitif pada usia lanjut di akibatkan oleh proses penuaan dibuktikan dengan adanya perubahan signifikan pada korteks frontalis yang ditunjukkan oleh *imaging* maupun analisis posmortem (Riddle & Schindler, 2007). Perbandingan gambaran histologis maupun *brain image* antara dewasa muda *Versus* lansia menunjukkan secara jelas bahwa terdapat perubahan struktur otak manusia seiring bertambahnya usia, walaupun tanpa adanya penyakit neurodegeneratif. Gambaran otak pada lansia menunjukkan terjadinya reduksi selektif regional baik pada substansia alba maupun substansia grisea. Korteks frontal mengalami perubahan paling dramatis dan

perubahan tersebut berkaitan erat dengan defisit kognitif seseorang (Riddle & Schindler, 2007).

Salah satu upaya untuk mencegah terjadinya penurunan kognitif, yaitu dengan melakukan gerakan atau latihan fisik. Secara umum, terdapat dua macam latihan yang dapat meningkatkan potensi kinerja otak yakni meningkatkan kebugaran secara umum dan melakukan senam otak (*brain gym*) (Sidiarto & Kusumoputra, 2003). *Brain gym* merupakan salah satu jenis senam yang dapat digunakan untuk menghambat penurunan fisik serta mental. *Brain gym* sendiri merupakan serangkaian gerakan senam yang berfungsi untuk meningkatkan kemampuan otak. Di dalam *brain gym* seseorang berlatih melakukan gerakan-gerakan yang diperlukan untuk memperbaiki integrasi otak. Bagi orang lanjut usia latihan senam ini dapat membantu memberdayakan bagian-bagian otak yang sebelumnya terhambat serta membantu peningkatan energi melalui gerakan-gerakan dalam kegiatan sehari-hari (Dennison & Dennison, 2003).

C. Pembatasan Masalah

Karena keterbatasan alat ukur, biaya dan waktu, maka yang diteliti dalam penelitian ini adalah pengaruh *brain gym* terhadap kemampuan kognitif pada lanjut usia.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah diatas, peneliti membuat rumusan masalah sebagai berikut : Apakah ada pengaruh *brain gym* terhadap kognitif pada lansia?.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan peneliti melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut : untuk mengetahui pengaruh *brain gym* terhadap kemampuan kognitif pada lansia.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi :

1. Bagi Peneliti

Untuk meningkatkan pengetahuan tentang *brain gym* yang dapat diberikan pada lanjut usia untuk meningkatkan kognitif.

2. Bagi IPTEK

Memberikan sumbangan bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya para lansia dan fisioterapi, dengan adanya data-data yang menunjukkan pengaruh *brain gym* terhadap kognitif pada lanjut usia.

3. Bagi Fisioterapi

Menambah khasanah pengetahuan mengenai *brain gym*/senam otak yang dapat diberikan ke usia lanjut atau manula yang mengalami penurunan memori, fungsi gerak keseimbangan, penurunan koordinasi dsb.

4. Bagi Masyarakat

Memberikan pengetahuan tentang peran serta fisioterapi dalam meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan pada manula atau lanjut usia.