BAB 6

PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang variabel-variabel yang telah diteliti, yaitu meliputi karakteristik subjek penelitian, hasil pemeriksaan skor MOCA-Ina, serta hasil analisis perbedaan fungsi kognitif sebelum dan sesudah senam yoga pada lansia.

6.1 Pembahasan Karakteristik Subjek Penelitian

6.1.1 Usia

Dari hasil penelitian, didapatkan bahwa para lansia yang memiliki fungsi kognitif normal sangat sedikit (19,35%) dan peningkatan skor fungsi kognitif paling banyak pada rentang usia 60-65 tahun (60%). Hasil ini sesuai dengan penelitian Rizhsky D yang menunjukkan lansia > 60 tahun yang memiliki fungsi kognitif normal (31,94%) lebih sedikit dari yang memiliki fungsi kognitif tidak normal (68,06%).⁴¹ Hal ini disebabkan karena usia yang semakin tua akan terjadi atrofi pada bagian grisea prefrontal yang mengatur fungsi pada memori yang bekerja sehingga dapat menyebabkan penurunan fungsi kognitif.^{11 15} Karena atrofi ini akan mempersulit peningkatan kognitif yang signifikan.¹⁵ Pernyataan ini didukung dengan penelitian I Gusti AH, dkk., yang menunjukkan bahwa semakin bertambah usia lansia semakin menurun fungsi kognitifnya.⁴²

6.1.2 Riwayat Pendidikan

Pada penelitian ini, didapatkan bahwa pendidikan mempengaruhi fungsi kognitif seseorang yaitu, dengan tingkat pendidikan yang tinggi akan membuat seseorang

memiliki fungsi kognitif normal saat usia lanjut. Hal ini bisa dikaitkan dengan peningkatan kapasitas otak untuk pengkompensasian hilangnya fungsi-fungsi otak yang akan memberikan ambang batas yang tinggi pula untuk melindungi otak dari kerusakan saraf.²¹ Pernyataan ini juga sejalan dengan penelitian dari Megan Elizabeth L, dkk., yang menyatakan bahwa penurunan fungsi kognitif terkait usia dimoderasi oleh pencapaian pendidikan dan hal ini juga di dukung oleh teori dari cadangan kognitif.⁴³

6.2 Pembahasan Hasil Pemeriksaan Subjek Penelitian

6.2.1 Fungsi Kognitif

Hasil pemeriksaan fungsi kognitif pada penelitian ini menunjukkan bahwa sangat banyak responden (93,55%) mengalami peningkatan fungsi kognitif setelah diberikan senam yoga, tapi hanya sedikit (19,35%) yang berubah statusnya dari tidak normal ke normal dan peningkatan skor MoCA-1na paling tinggi mencapai 8 skor. Peningkatan fungsi kognitif ini dikarenakan aktivitas fisik (senam yoga) yang dilakukan diduga merangsang pertumbuhan saraf dan juga menstimulasi otak untuk mengeluarkan protein *Brain Derived Neurotrophic Factor* (BDNF), protein ini berfungsi untuk menjaga sel saraf tetap sehat. Kedua faktor ini yang diduga menyebabkan perbaikan kognitif.^{23 24}

Ada 2 responden yang tidak mengalami peningkatan fungsi kognitif, hal ini bisa disebabkan karena tingkat aktivitas fisik yang mereka lakukan.²³ Hasil pemeriksaan nadi menunjukkan bahwa kedua responden ini, tidak mengalami peningkatan denyut nadi paling banyak dibandingkan responden lain, sehingga ini

bisa menjadi salah satu penyebab tidak meningkatnya fungsi kognitif kedua responden.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian dari Guohua Zheng, dkk., yang menyatakan aktivitas fisik secara signifikan meningkatkan skor kemampuan kognitif global.⁴⁴

6.3 Analisis Perbedaan Fungsi Kognitif Sebelum dan Sesudah Senam Yoga Pada Lansia

Analisis uji hipotesis dengan uji *Wilcoxon* menunjukkan hasil $p=0,000$ ($p<0,05$) yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara fungsi kognitif sebelum dan sesudah senam yoga pada lansia. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Guohua Zheng, dkk., yaitu $p=0,0009$ yang menyatakan aktivitas fisik secara positif meningkatkan memori.⁴⁴

Perbedaan fungsi kognitif sebelum dan sesudah senam yoga pada lansia dapat dijelaskan oleh beberapa teori, yaitu teori yang mengatakan bahwa latihan yoga dapat meningkatkan fungsi kognitif yang disebabkan oleh mekanisme aktivasi sistem saraf parasimpatis, peningkatan aktivasi volume substansia grisea dan amigdala.¹¹ Selain itu, ada juga teori yang mengatakan aktivitas fisik dapat membantu menjaga fungsi kognitif, karena saat melakukan aktivitas fisik, pertumbuhan saraf akan distimulasi sehingga dapat menghambat penurunan fungsi kognitif.²³

Menurut Kirk-Sanchez & McGough (2013), saat melakukan aktivitas fisik otak akan distimulasi untuk meningkatkan BDNF. BDNF merupakan salah satu faktor neurotropik yang bekerja di berbagai daerah otak termasuk korteks dan

hippocampus. Protein ini berperan penting untuk menjaga sel saraf tetap sehat dan menstimulasi neurogenesis di daerah hippocampus, maka saat kadarnya rendah akan menyebabkan penyakit kepikunan.^{23 45} Pada penyakit Alzheimer, aktivasi sistem BDNF merupakan target terapinya, karena didapatkan kontribusi positif dari BDNF dalam proses penyembuhannya.⁴⁵ Selain itu, aktivitas fisik juga diduga menstimulasi pertumbuhan saraf sehingga dapat menghambat penurunan fungsi kognitif.²³ Hal ini dibuktikan oleh penelitian dari Lee T. Ferris, dkk., yang menyatakan bahwa latihan fisik selama 30 menit dapat meningkatkan BDNF.⁴⁶

Hasil peningkatan fungsi kognitif pada responden tidak sepenuhnya meningkat ke status normal dikarenakan terbatasnya waktu penelitian yang hanya 8 minggu. Menurut hasil penelitian dari Ambareesha Kondam, dkk., menyatakan bahwa membutuhkan latihan yoga selama 6 bulan untuk menghasilkan efek signifikan pada peningkatan fungsi kognitif.⁴⁷

6.4 Keterbatasan Penelitian

1. Pada prosedur pengambilan data mengenai tidak tersedianya rekam medik tentang riwayat penyakit dan hanya dilakukan menggunakan teknik wawancara. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya kesalahan sehingga hasil yang didapatkan bisa menjadi bias.
2. Keterbatasan waktu penelitian (2 bulan) karena terkait dengan jadwal kuliah dan skripsi sehingga hasil penelitian kurang signifikan.