

MINI-MENTAL STATE EXAMINATION UNTUK MENGAJI FUNGSI KOGNITIF LANSIA

MINI-MENTAL STATE EXAMINATION TO ASSESS COGNITIVE FUNCTION IN ELDERLY

Dafinta Widia Komala¹, Dwi Novitasari^{2*}, Rosi Kurnia Sugiharti³, Sidik Awaludin⁴

1. Prodi Keperawatan Program Sarjana, Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa
2. Prodi Keperawatan Anestesiologi Program Sarjana Terapan, Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa. Email: dwinovitasari@uhb.ac.id
3. Prodi Kebidanan Program Diploma Tiga, Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa,
4. Prodi Keperawatan, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman

ABSTRAK

Latar belakang: Seiring bertambahnya usia akan menyebabkan penurunan fungsi sistem tubuh, salah satunya penurunan fungsi kognitif. Terganggunya fungsi kognitif pada lansia dapat berupa gangguan berbahasa, kehilangan memori jangka pendek maupun panjang, juga disorientasi waktu dan tempat. Berdasarkan hasil pra survei yang dilakukan di *Rojin Home Itoman Teinsagu No Ie* Jepang didapatkan bahwa jumlah lansia sebanyak 35 lansia dan sebanyak 18 lansia menderita demensia. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran fungsi kognitif berdasarkan karakteristik rentang usia dan jenis kelamin lansia di *Rojin Home Itoman Teinsagu No Ie* Jepang menggunakan instrument *Mini Mental State Examination*. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik total sampling. Terdapat 33 lansia sebagai responden. Analisa data menggunakan uji deskriptif statistik. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan fungsi kognitif pada lansia di *Rojin Home Itoman Teinsagu No Ie* Jepang rentang usia 75-90 tahun sebagian besar mengalami penurunan fungsi kognitif sedang yaitu sebanyak 15 (45,5%) lansia. Responden berjenis kelamin perempuan memiliki fungsi kognitif sedang sebanyak 12 (36,4%) lansia. Proses menua akan menyebabkan perubahan komposisi di system persyarafan khususnya di otak, dimana terjadi degenerasi neuron dan oligodendrosit yang pada akhirnya menyebabkan penurunan kognitif pada lansia. **Kesimpulan:** Penurunan fungsi kognitif lansia menyebabkan lansia tergantung pada orang lain. *Caregiver* termasuk perawat perlu mengkaji penurunan kognitif lansia menggunakan MMSE agar lansia segera mendapat penanganan yang tepat dan membantu pemenuhan kebutuhannya.

Kata kunci: Fungsi Kognitif; Demensia; Lansia; MMSE

ABSTRACT

Background: With age, it will cause a decrease in the function of body systems, one of which is a decrease in cognitive function, which can be in the form of language disorders, loss of short and long-term memory, as well as disorientation of time and place. Based on the results of a pre-survey conducted at *Rojin Home Itoman Teinsagu No Ie Japan*, it was found that there were 35 elderly people and 18 elderly people suffering from dementia. **Aim:** This study aims to determine the description of cognitive function based on the characteristics of the age range and gender of the elderly using the MMSE instrument. **Methods:** This study used a quantitative descriptive research method. The sampling technique used a total sampling technique. There are 33 elderly as respondents. Data analysis using statistical descriptive test. **Results:** The results showed that the cognitive function of the elderly aged 75-90 years, mostly experienced moderate cognitive decline, as many as 15 (45.5%) elderly. Female respondents have a moderate cognitive function as many as 12 (36.4%) elderly. The aging process will cause changes in the composition of the nervous system, especially in the brain, where there is degeneration of neurons and oligodendrocytes which in turn causes cognitive decline in the elderly. **Conclusion:** The decline in cognitive function of the elderly causes them to depend on others.

Caregivers, including nurses, need to assess the cognitive decline of the elderly using MMSE so that the elderly can immediately receive appropriate treatment and help fulfill their needs.

Key words: cognitive function; dementia; elderly; MMSE.

PENDAHULUAN

Secara global saat ini banyak negara memasuki *aging population period* ditandai dengan meningkatnya usia harapan hidup dan peningkatan jumlah lansia. Jumlah penduduk lansia di Indonesia pada tahun sebesar 18 juta jiwa (7,56%) meningkat pada tahun 2019 menjadi 25,9 juta jiwa (9,7%), sehingga diperkirakan pada tahun 2035 akan menjadi 48,2 juta jiwa (15,77%). Jumlah populasi lansia di negara-negara maju sudah melebihi 10%, bahkan Jepang lebih dari 30% dari total penduduk. Peningkatan jumlah lansia diiringi dengan peningkatan penyakit karena degeneratif dan *non communicable disease* seperti hipertensi, masalah gigi, artritis, masalah mulut, diabetes mellitus, penyakit jantung dan stroke, juga penyakit menular antara lain seperti ISPA, diare, dan pneumonia. Selain mengalami masalah fisik lansia juga mengalami masalah sosial, psikologi, dan kognisi seperti dimensia (Kemenkes RI, 2019).

Diperkirakan bahwa sepertiga orang dewasa akan mengalami penurunan fungsi kognitif secara bertahap seiring dengan bertambahnya usia mereka. Penurunan fungsi kognitif saat ini masih menjadi masalah kesehatan yang cukup serius yang dapat menyebabkan dampak psikologis, sosial ekonomi berupa isolasi sosial dan kesulitan keuangan, retardasi motorik, memperberat gejala lain dan dapat mengurangi kualitas hidup. Penurunan fungsi kognitif dapat berupa penurunan cara berpikir, tidak mampu menganalisis peribahasa, tidak mampu mengenal persamaan, kalkulasi dan konsep. Keadaan tersebut terjadi kesulitan dalam memecahkan masalah, pengambilan keputusan, penurunan komunikasi, penurunan mobilitas, perawatan diri sendiri, interaksi sosial atau aktivitas sehari-hari (Kemenkes RI, 2016).

Sekitar 50 juta orang menderita demensia di dunia dan hampir 60% tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Hampir 10 juta kasus baru setiap tahunnya. Demensia merupakan kemunduran pada sistem kognitif atau intelektual dengan kejadian pada populasi umum berusia 60 tahun ke atas sekitar antara 5-8% (WHO, 2020). Demensia akan menyebabkan penurunan kemampuan pemenuhan *activity of daily living/ADL* sehingga membutuhkan bantuan keluarga atau *care giver* lainnya (Kemenkes RI, 2016; Nair & Peate, 2015) atau membutuhkan perawatan jangka panjang/*long term care* (Kemenkes RI, 2019). Berdasarkan penelitian tentang kemampuan pemenuhan ADL pada lansia didapatkan data bahwa sejumlah 84,6 % lansia melakukan ADL secara mandiri dan 15,4% membutuhkan bantuan total (Novitasari & Wirakhmi, 2018). Kasus demensia di Japan saat ini sangat kritis

kondisinya, karena Jepang merupakan negara paling tua di dunia hal ini karena terdapat lebih dari 4,6 juta orang dengan demensia. Prevalensi demensia di Jepang prevalensinya melampaui 3% pada tahun 2015 dan akan mencapai hampir 9% dari populasi pada tahun 2050 lebih tinggi dibandingkan negara-negara maju lainnya (Office Cabinet Japan, 2019).

Hasil pra survei yang dilakukan di Rojin Home Itoman Teinsagu No Ie Jepang oleh peneliti didapatkan bahwa lansia dengan demensia sebanyak 18 lansia dari total 35 lansia. Penyakit demensia merupakan penyakit yang banyak diderita di Rojin Home Itoman Teinsagu No Ie Jepang dibandingkan dengan stroke, hemiparasis, hipertensi, dan asma. Hasil observasi peneliti didapatkan bahwa terganggunya fungsi kognitif pada lansia yang menderita demensia berupa masalah berbahasa, kehilangan memori jangka pendek maupun panjang, juga disorientasi waktu dan tempat. Terdapat juga fenomena *kodokushi* yang terjadi di Jepang. Kondisi ini merupakan permasalahan serius bagi pemerintah Jepang karena lansia yang semasa mudanya hidup penuh dinamisme dan bekerja keras sering ditinggalkan atau *neglected* oleh keluarganya karena dimensia hingga meninggal dalam kesendirian. Peningkatan laporan jumlah *kodokushi* sebagai tanda runtuhan nilai-nilai tradisional, isolasi sosial, kemiskinan, atau pengucilan sosial pada lansia (Nils Dahl, 2020).

Sebagai dasar pelayanan kesehatan lansia yaitu diharapkan lansia yang sehat agar tetap sehat dengan mengoptimalkan fungsi fisik, mental, kognitif dan spiritual, melalui upaya promotif dan preventif, termasuk kegiatan pemberdayaan lansia. Lansia yang sakit diharapkan dapat meningkat status kesehatannya dan optimal kualitas hidupnya sehingga lansia dapat sehat kembali (Kemenkes RI, 2019). Maka dari itu tenaga kesehatan perlu membuat strategi yang komprehensif dalam perawatan lansia dengan demensia. Tak terkecuali perawat perlu melakukan pengkajian yang baik untuk *screening* demensia pada lansia, sehingga dapat berkolaborasi dengan tim medis lain untuk tatalaksana psikologis dan farmakoterapi yang tepat dan efektif. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengkaji fungsi kognitif menggunakan *Mini Mental State Examination* (MMSE) pada lansia di Rojin Home Itoman Teinsagu No Ie Jepang.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei–Juni 2020 di Rojin Home Itoman Teinsagu No Ie Jepang pada saat peneliti melakukan program *internship* di Jepang. Penelitian telah mendapat persetujuan dari penanggungjawab Rojin Home Itoman Teinsagu No Ie. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling. Kriteria inklusi: bersedia menjadi responden

penelitian, responden berada di tempat penelitian pada saat penelitian dilakukan, dapat membaca dan menulis (tidak buta huruf). Kriteria ekslusi: sedang dirawat di rumah sakit, menolak untuk dijadikan responden. Pada saat penelitian terdapat dua lansia yang sedang dirawat di rumah sakit sehingga total sampel penelitian ini berjumlah 33 responden. Variabel penelitian ini adalah fungsi kognisi lansia yaitu kemampuan orientasi, registrasi, pengolahan informasi, pemahaman, serta bahasa dan memori yang diukur satu kali. Instrumen penelitian yang digunakan adalah *Mini Mental State Examination/MMSE* yang terdiri dari 11 pertanyaan tentang: orientasi waktu, orientasi tempat, registrasi, kalkulasi dan perhatian, mengingat, bahasa (penamaan benda, pengulangan kata, perintah tiga langkah, perintah menutup mata, perintah menulis kalimat, perintah menyalin gambar/ kemampuan visuospasial). Jumlah skor maksimal adalah 30 (tiga puluh) versi bahasa dan tulisan Jepang *Taniguchi version* (Taniguchi et al., 2017). Uji validitas MMSE didapatkan nilai $r: 0.776$ dan uji reabilitas didapatkan nilai $r: 0,827$ sehingga dinyatakan kuesioner MMSE valid dan reabel untuk digunakan. Interpretasi pengukuran MMSE adalah jika skor 27-30 poin berarti normal atau tidak ada gangguan fungsi kognitif (*normal cognitive function*), gangguan kognitif ringan (*mild cognitive function impairment*) jika skor yang diperoleh 21-26 poin, gangguan kognitif sedang (*moderate cognitive function impairment*) dengan skor 11-20 poin, dan gangguan kognitif berat (*severe cognitive function impairment*) dengan skor 0-10 poin. Analisa data menggunakan statistik deskripsif.

HASIL

Berdasarkan tabel 1 disimpulkan bahwa lansia yang berada di *Rojin Home Itoman Teinsagu No Ie* Jepang sebagian besar berada di kategori lanjut usia tua (75-90 tahun) sebanyak 24 (72,7%), berdasar jenis kelamin sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 21 (63,6%), mengalami demensia sebesar 18 (54,5%) dan sebagian besar memiliki gangguan fungsi kognitif sedang sebanyak 19 (57,6%) lansia.

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa gambaran fungsi kognitif pada lansia di *Rojin Home Itoman Teinsagu No Ie* Jepang rentang usia 75-90 tahun sebagian besar mengalami penurunan fungsi kognitif sedang yaitu sebanyak 15 (45,5%) lansia. Responden berjenis kelamin perempuan memiliki fungsi kognitif sedang sebanyak 12 (36,4%) lansia. Dilakukan juga uji beda untuk fungsi kognitif pada lansia dengan demensia dan tidak demensia menggunakan uji *independent t test* dan didapatkan hasil ada perbedaan fungsi kognitif yang signifikan antar kedua kelompok tersebut dengan nilai $p: 0,001$.

Berdasar tabel 3 terlihat bahwa sejumlah 14 (42,4%) responden mendapat nilai 2 pada pertanyaan tentang orientasi waktu, 11 (33,3%) responden mendapat nilai 3 pada pertanyaan tentang orientasi tempat, 12 (36,4%) responden mendapat nilai 2 pada pertanyaan tentang registrasi, 20 (60,6%) responden mendapat nilai 0 pada pertanyaan tentang kalkulasi dan perhatian/mengingat, 31 (93,9%) responden mendapat nilai 2 pada pertanyaan tentang penamaan benda, seluruh responden 33 (100%) benar pada perintah pengulangan kata, 13 (39,4%) responden mendapat nilai 3 (benar) pada tentang perintah tiga langkah, 29 (87,9%) responden mendapat nilai 1 (benar) pada tentang perintah menutup mata, 17 (51,5%) responden mendapat nilai 1 (benar) pada perintah menulis kalimat, dan 8 (54,5%) responden mendapat nilai 1 (benar) pada perintah menyalin gambar/ kemampuan visuospasial.

PEMBAHASAN

1. Usia responden

Berdasarkan tabel 1 didapatkan bahwa lansia yang berada di *Rojin Home Itoman Teinsagu No Ie* Jepang sebagian besar berada di kategori lanjut usia tua (75-90) tahun sebanyak 24 (72,7%). Penelitian ini mengkategorikan lansia menjadi 3 kategori lansia yaitu, kategori lanjut usia (60-74 tahun) dengan jumlah responden 4 (12,1%), pada kategori lanjut usia tua (75-90 tahun) dengan jumlah 24 responden (72,7%), dan untuk kategori lanjut usia sangat tua (>90 tahun) dengan jumlah 5 responden (15,2%). Masa lansia dianggap sebagai masa bonus/perpanjangan usia dan diharapkan lansia dapat menikmati *honeymoon phase* atau kesenangan karena telah terbebas dari rutinitas pekerjaan sepanjang hidupnya (Muhith & Siyoto, 2016). Lansia yang gagal melewati masa *disenchantment phase* akan menunjukkan kemunduran hubungannya dengan masyarakat sekitar dan memutuskan pergaulan. Lansia mulai melepaskan diri dari kehidupan sosialnya baik secara kualitas maupun kuantitas. Hal ini menyebabkan lansia kehilangan peran, hambatan kontak sosial, dan kurangnya komitmen dalam nilai sosial (Dewi, 2015). Terdapat faktor risiko yang paling konsisten menyebabkan penurunan fungsi kognitif dari penelitian-penelitian yang ada di seluruh dunia ialah usia (Darmojo, 2014). Sepertiga orang dewasa diperkirakan akan mengalami penurunan fungsi kognitif secara bertahap sejalan dengan proses penuaan (WHO, 2020). Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa pada usia 75-90 tahun sebagian besar mengalami penurunan fungsi kognitif sedang yaitu sebanyak 15 (45,5%) lansia.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian sebelumnya tentang penilaian fungsi kognitif menggunakan MMSE pada komunitas lansia di Jepang bahwa pada usia 65-75 tahun fungsi

kognitif utuh dan terjadi penurunan fungsi kognitif yang lambat pada usia 80-90 tahun, dan penurunan yang cepat setelah usia 90 tahun (Taniguchi et al., 2017). Serta sejalan dengan penelitian tentang faktor yang mempengaruhi fungsi kognitif lansia di Indonesia bahwa ada hubungan yang signifikan antara usia dengan fungsi kognitif (nilai $p= 0,003$) dengan jumlah usia lebih dari 65 tahun sebesar 72,2% (Hanjani et al., 2021). Jepang telah menjadi salah satu masyarakat dunia yang menua dengan cepat serta jumlah populasi yang menurun dan menjadi Negara dengan jumlah penduduk lanjut usia tertinggi di antara anggota *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD). Sebesar 26% penduduknya yang berusia di atas 65 tahun pada tahun 2016 dan diperkirakan lebih dari 30% pada tahun 2025. Populasi yang menyusut, dikaitkan dengan peningkatan harapan hidup orang Jepang lanjut usia dan tingkat kesuburan yang lebih rendah (Miranda, 2018). Lansia mengalami proses penuaan yang mengakibatkan perubahan-perubahan fungsi pada lansia, salah satunya adalah penurunan fungsi kognitif. Semakin bertambahnya usia seseorang maka akan berkurang cadangan fisiologis tubuh, sehingga semakin rentan terkena penyakit dan menurunnya kecepatan proses di pusat saraf yang dapat mengakibatkan perubahan penurunan fungsi kognitif (Tabloski, 2014).

2. Jenis kelamin responden

Trend jenis kelamin perempuan lebih banyak dibanding laki-laki banyak terjadi di berbagai negara termasuk di Jepang. Pemerintah Jepang mencanangkan kebijakan *womenomic* tentang pembedayaan perempuan yang bertujuan untuk menutup kesenjangan gender Jepang. Perubahan radikal dalam budaya perusahaan Jepang yang kaku, upah yang setara semakin mendukung kesejahteraan dan pengakuan gender perempuan menyebabkan usia harapan hidup yang tinggi pada perempuan (Miranda, 2018). Terdapat perbedaan status kesehatan antara perempuan dan laki-laki yang secara umum perempuan memiliki kemampuan hidup yang lebih panjang dibandingkan laki-laki (Austad & Fischer, 2016). Hasil penelitian ini menunjukkan jenis kelamin responden sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 21 (63,6%) dengan fungsi kognitif sedang sebanyak 12 (36,4%) lansia. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya tentang penilaian fungsi kognitif menggunakan MMSE pada komunitas lansia di Jepang didapatkan hasil jumlah responden perempuan lebih besar dibanding laki-laki yaitu 56,7% dan sejumlah 52,1% memiliki penurunan fungsi kognitif yang cepat dibandingkan laki-laki (Taniguchi et al., 2017). Hasil penelitian sejalan dengan penelitian tentang faktor yang mempengaruhi fungsi kognitif lansia di Indonesia bahwa ada hubungan yang signifikan antara

jenis kelamin dengan fungsi kognitif (nilai $p= 0,002$) dengan jumlah lansia perempuan sebanyak 65,7 % (Hanjani et al., 2021).

Perbedaan kesehatan perempuan dan laki-laki juga berlaku untuk demensia. Perempuan lebih banyak menderita penyakit Alzheimer atau jenis demensia lainnya daripada laki-laki di hampir semua kelompok umur di Jepang dan banyak negara lainnya (Austad & Fischer, 2016). Analisis empiris menunjukkan bahwa fungsi kognitif perempuan yang lebih rendah dibandingkan laki-laki. Hal ini dapat disebabkan durasi pendidikan formal yang lebih pendek dan proporsi yang lebih besar dengan pekerjaan terlama mereka sebagai pekerja rumah tangga menyebabkan penurunan kognitif yang lebih tajam. Selain itu faktor efek apolipoprotein E4 genotipe dan hormon gonad dapat menyebabkan perbedaan jenis kelamin dalam kesehatan terutama gangguan kognitif. Faktor risiko perilaku seperti perempuan memiliki stress psikologis dan depresi yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki menyebabkan wanita memiliki gangguan fungsi kognitif lebih besar dibandingkan laki-laki (Okamoto et al., 2021). Penelitian tentang penggunaan *Geriatric Depression Scale Short Form* (GDS-SF) untuk mengkaji depresi pada lansia didapatkan hasil mayoritas lansia jenis kelamin perempuan sebesar 58 (69,0%) dan mengalami depresi sebanyak 11,9% dengan karakteristik tidak punya harapan, ada masalah dengan daya ingat, dan tidak memiliki semangat (Novitasari & Awaludin, 2020).

3. Fungsi kognitif responden

Kuesioner MMSE telah digunakan secara luas lebih dari 40 tahun sejak publikasi pertama dilakukan (Hahn & Kessler, 2019; Larner, 2020). *Mental-Mini Status Examination* (MMSE) pertama kali diperkenalkan oleh Folstein pada tahun 1975, memiliki nilai reabilitas 0,887 dengan uji *Pearson coefficient* serta nilai validitas 0,776 lebih tinggi dari nilai p (0,001) sehingga kuesioner ini reliabel dan valid untuk menguji fungsi kognitif. Kuesioner ini tidak dapat digunakan secara single untuk mendiagnosis gangguan kognitif pasien, tetapi sebagai pelengkap data terkait kondisi klinis yang ditunjukkan pasien. Pengisian kuesioner membutuhkan waktu yang singkat sekitar 5-10 menit sehingga dapat digunakan dalam situasi individu sakit tanpa menimbulkan efek yang berbahaya. Sangat ideal digunakan untuk pengukuran secara individual ataupun serial supaya dapat melihat menurunan fungsi kognitif pasien, mudah digunakan baik oleh pemeriksa maupun pasien. Kuesioner tidak dapat digunakan pada individu dengan gangguan pendengaran dan tunanetra, intubasi, memiliki literasi bahasa yang rendah, atau klien dengan gangguan komunikasi lainnya (Folstein et al., 1975; Hahn & Kessler, 2019; Larner, 2020). Kuesioner MMSE terdiri dari dua bagian yaitu bagian pertama hanya membutuhkan respon-respon verbal saja dan hanya mengkaji orientasi,

ingatan serta perhatian. Bagian kedua adalah memeriksa kemampuan untuk menuliskan suatu kalimat, menamai objek, mengikuti perintah verbal dan tertulis, serta menyalin suatu desain polygon yang kompleks. Skor 1 untuk jawaban yang benar dan skor 0 untuk jawaban yang salah (Crum et al., 1993; Larner, 2020).

Kuesioner MMSE terdiri dari 11 pertanyaan yang menguji lima bidang fungsi kognitif: orientasi, registrasi, perhatian dan perhitungan, mengingat, dan bahasa. Skor maksimum adalah 30. Secara rinci aspek penilaian MMSE yaitu tentang: a) orientasi, meliputi pertanyaan tentang orientasi waktu dan orientasi tempat, skor maksimal 10. b) Registrasi, meliputi pertanyaan tentang mengatakan 3 benda yang disebutkan pemeriksa, 1 detik untuk masing-masing benda kemudian meminta untuk mengulang, skor maksimal 3. c) Perhatian dan kalkulasi, meliputi pertanyaan tentang hitungan (menghitung mundur dari 100 dengan selisih 7, berarti setelah 5 jawaban), skor maksimal 5. Apabila tidak mampu menghitung, mintakan untuk mengeja suatu kata yang terdiri dari 5 huruf dari belakang. d) Mengingat, meliputi pertanyaan tentang daya ingat, menyebutkan 3 benda yang disebutkan pada poin registrasi, skor maksimal 3. e) Bahasa, meliputi pertanyaan tentang menyebutkan 2 benda yang ditunjuk pemeriksa, mengulang kalimat dan memerintah (membaca, menulis dan meniru gambar), skor maksimal 9 (Folstein et al., 1975; Larner, 2020). Pengkategorian hasil penilaian fungsi kognitif pada penelitian ini berdasar *Taniguchi version* yaitu jika skor 27-30 poin berarti normal atau tidak ada gangguan fungsi kognitif (*normal cognitive function*), gangguan kognitif ringan (*mild cognitive function impairment*) jika skor yang diperoleh 21-26 poin, gangguan kognitif sedang (*moderate cognitive function impairment*) dengan skor 11-20 poin, dan gangguan kognitif berat (*severe cognitive function impairment*) dengan skor 0-10 poin (Taniguchi et al., 2017).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar memiliki gangguan fungsi kognitif sedang sebanyak 19 (57,6%) lansia, selanjutnya sebesar 6 (18,2%) memiliki gangguan fungsi kognitif ringan, dan 5 (15,2%) memiliki gangguan fungsi kognitif berat, hanya 3 (9,1%) yang memiliki fungsi kognitif normal. Analisis lebih rinci terkait setiap item penilaian MMSE didapatkan bahwa sejumlah 14 (42,4%) responden mendapat nilai 2 pada pertanyaan tentang orientasi waktu, 11 (33,3%) responden mendapat nilai 3 pada pertanyaan tentang orientasi tempat, 12 (36,4%) responden mendapat nilai 2 pada pertanyaan tentang registrasi, 20 (60,6%) responden mendapat nilai 0 pada pertanyaan tentang kalkulasi dan perhatian dan mengingat, 31 (93,9%) responden mendapat nilai 2 pada pertanyaan tentang penamaan benda, seluruh responden 33 (100%) benar pada perintah pengulangan kata, 13 (39,4%) responden mendapat nilai 3 (benar) pada tentang perintah tiga langkah, 29 (87,9%) responden mendapat nilai 1

(benar) pada tentang perintah menutup mata, 17 (51,5%) responden mendapat nilai 1 (benar) pada perintah menulis kalimat, dan 8 (54,5%) responden mendapat nilai 1 (benar) pada perintah menyalin gambar/ kemampuan visuospatial. Hal tersebut berarti bahwa fungsi kognitif lansia baik pada penilaian bahasa tentang pengulangan kata dan perintah sederhana. Tetapi sejumlah 20 (60,6%) responden mendapat nilai 0 pada pertanyaan tentang kalkulasi/perhatian.

Hasil penilaian status kognitif MMSE pada lansia dapat digunakan untuk mengidentifikasi perubahan awal dalam status fisiologis, kemampuan untuk belajar, dan mengevaluasi respon terhadap pengobatan (Folstein et al., 1975), serta sangat berbobot dalam menilai kemampuan bahasa pasien. Kuesioner MMSE selain digunakan untuk memberikan gambaran keadaan kognitif seseorang, mudah digunakan secara umum dan cepat digunakan (10-15 menit), tetapi akhir-akhir ini sering dikritik (Lerner, 2020). Hasil fungsi kognitif yang didapatkan dari penggunaan MMSE tidak cocok untuk mengidentifikasi gangguan tertentu, misalnya gangguan kognitif ringan (Arevalo et al., 2015) dan fungsi kognitif tergantung pada usia dan pendidikan (Crum et al., 1993). Hasil penelitian tentang faktor yang mempengaruhi fungsi kognitif lansia di Indonesia bahwa gangguan fungsi kognitif terjadi pada lansia dengan pendidikan rendah sebanyak 66,6%. Hal tersebut karena rendahnya tingkat pendidikan seseorang mempengaruhi terhadap kemampuan berpikir dan berkreasinya setiap individu. Kemampuan otaknya menjadi rendah untuk menemukan hal-hal yang bersifat baru. Keadaan lansia tersebut berpeluang mengalami terjadinya penurunan fungsi kognitif (Hanjani et al., 2021).

Proses penuaan dikaitkan dengan beberapa perubahan yang lazim seperti perubahan biologis, psikis, dan sosial seseorang, salah satunya adalah penurunan kognitif yang dapat menyebabkan kecacatan dan ketergantungan lansia. Mewarnai adalah proses perubahan yang normal dan terakumulasi dari menurunnya daya tahan tubuh terhadap rangsangan luar (Dewi, 2015), atau hilangnya kemampuan tubuh untuk memperbaiki dan bertahan terhadap kerusakan jaringan (Muhith & Siyoto, 2016). Proses mewarnai akan menyebabkan perubahan komposisi di sistem persyarafan khususnya di otak, dimana terjadi degenerasi neuron dan oligodendrosit yang pada akhirnya menyebabkan penurunan kognitif pada lansia (Tabloski, 2014). Penelitian di Prancis pada lansia selama 5 tahun didapatkan hasil bahwa pada usia 65 tahun terjadi penurunan 0,02 poin sedangkan pada lansia usia 85 tahun terjadi penurunan yang lebih besar yaitu 0,57 poin. Terus terjadi penurunan sebesar 3 poin MMSE atau lebih selama *follow up* 1 tahun berikutnya, dan menurun 4 poin MMSE atau lebih selama *follow up* 4 tahun berikutnya. Hal tersebut menunjukkan ada penurunan kognitif selama proses penuaan dan semakin

memburuk seiring penambahan usia (Peters et al., 2009). Penurunan kognitif dimanifestasikan dengan kesulitan mengambil keputusan dan mengingat kembali kejadian, serta lebih lamban dalam bertindak (Tabloski, 2014). Lansia yang mengalami demensia atau kehilangan daya ingat dan kebingungan, akan mengalami kesulitan untuk mengerti apa yang dikatakan orang lain atau untuk mengatakan apa yang lansia pikirkan dan inginkan, sehingga diperlukan berbagai cara untuk berkomunikasi. Lansia yang mengalami demensia sering terjadi penurunan kemampuan pengertian bahasa adalah ketidakmampuan seseorang untuk melakukan komunikasi linguistik kepada orang lain, dimana komunikasi linguistik seperti verbal dan nonverbal (Larner, 2020).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan gambaran fungsi kognitif pada lansia di *Rojin Home Itoman Teinsagu No Ie* Jepang rentang usia 75-90 tahun sebagian besar mengalami penurunan fungsi kognitif sedang yaitu sebanyak 15 (45,5%) lansia. Responden berjenis kelamin perempuan memiliki fungsi kognitif sedang sebanyak 12 (36,4%) lansia. Proses menua akan menyebabkan perubahan komposisi di sistem persyarafan khususnya di otak, dimana terjadi degenerasi neuron dan oligodendrosit yang pada akhirnya menyebabkan penurunan kognitif pada lansia. Penurunan fungsi kognitif lansia merupakan penyebab terbesar terjadinya ketergantungan terhadap orang lain untuk merawat diri sendiri akibat ketidakmampuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Instrumen MMSE mudah digunakan dalam setting klinis maupun non klinis baik pada lansia yang sehat bahkan yang sakit. Sehingga perawat dapat menggunakannya agar lansia dengan temuan gangguan segera mendapat terapi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arevalo, R. I., Smailagic, N., & Roqué i, F. M. (2015). Mini-Mental State Examination (MMSE) for the detection of Alzheimer's disease and other dementias in people with mild cognitive impairment (MCI). *Cochrane Database Syst Rev* 3:CD10783. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/14651858.cd010783.pub2>
- Austad, S., & Fischer, K. (2016). Sex Differences in Lifespan. *Cell Metab*, 23(6), 1022–1033.
- Crum, R. M., Anthony, J. C., Bassett, S. S., & Folstein, M. F. (1993). Population-based norms for the Mini-Mental State Examination by age and educational level. *JAMA*, 269(18), 2386–2391.
- Darmojo, R. (2014). *Buku Ajar Boedhi-Darmojo Geriatrik: Ilmu Kesehatan Usia Lanjut* (H.H Martono (ed.); 5th ed.). FK UI.
- Dewi, S. R. (2015). *Buku ajar keperawatan gerontik*. Deepublish.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). "Mini-mental state": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189–198.

- Hahn, L., & Kessler, J. (2019). A new scoring system for increasing the sensitivity of the MMSE. *Z Gerontol Geriatr.* <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s00391-019-01516-4>
- Hanjani, R., Putri, N. R. I. A., & Novitasari, D. (2021). Factors Influencing Elderly People With Cognitive Impairment. *Advances in Health Sciences Research: Proceedings of the International Conference on Health and Medical Sciences (AHMS 2020)*, 34(1), 100–104. <https://doi.org/https://doi.org/10.2991/ahsr.k.210127.022>
- Kemenkes RI. (2016). Lansia yang Sehat, Lansia yang Jauh dari Demensia. *diakses dari https://www.kemkes.go.id/article/view/16031000003/menkes-lansia-yang-sehat-lansia-yang-jauh-dari-demensia.html* (diakses pada 20 April 2021).
- Kemenkes RI. (2019). *Indonesia Masuki Periode Aging Population* (diakses dari: [\(diakses pada tanggal 22 April 2021\).](https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20190704/4530734/indonesia-masuki-periode-aging-population/)
- Larner, A. J. (2020). *Manual of screeners for dementia: pragmatic test accuracy studies*. Springer Nature Switzerland AG. <https://doi.org/030-41636-2> (eBook) <https://doi.org/10.1007/978-3-030-41636-2>
- Miranda, A. E. R. (2018). Finding Opportunities in Japan's Aging Population. *Foreign Service Institute. Http://Hdl.Handle.Net/11540/8274*.
- Muhith, A., & Siyoto, S. (2016). *Pendidikan keperawatan gerontik*. Penerbit Andi.
- Nair, M., & Peate, I. (2015). *Pathophysiology for Nurses at a Glance*. John Wiley & Sons.
- Nils Dahl. (2020). Governing through kodokushi. Japan's lonely deaths and their impact on community self-government. *Contemporary Japan*, 32(1), 83–102. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/18692729.2019.1680512>
- Novitasari, D., & Awaludin, S. (2020). Geriatric Depression Scale Short Form (GDS-SF) to assess depression in elderly with hypertension. *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 5(2), 101–106. <https://doi.org/10.30604/jika.v5i2.276>
- Novitasari, D., & Wirakhmi, I. N. (2018). Hubungan Nyeri Kepala Dengan Kemampuan Activity Of Daily Living Pada Penderita Hipertensi Di Kelurahan Mersi Purwokerto. *Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat: Enhancing Memory, Reproduction, And Quality Of Life In Eldery*, 1(1). <http://lppm.uhb.ac.id/en/proceeding/proceeding-2018/hubungan-nyeri-kepala-dengan-kemampuan-activity-of-daily-living-pada-penderita-hipertensi-di-kelurahan-mersi-purwokerto/>
- Office Cabinet Japan. (2019). Annual Report on the Aging Society. In *Annual Report on the Aging Society*.
- Okamoto, S., Kobayashi, E., Murayama, H., Liang, J., Fukaya, T., & Shinkai, S. (2021). Decomposition of gender differences in cognitive functioning: National Survey of the Japanese elderly. *BMC Geriatrics*, 21(1), 1–13.
- Peters, R., Beckett, N., Geneva, M., Tzekova, M., Lu, F. H., Poulter, R., & Bulpitt, C. (2009). Sociodemographic and lifestyle risk factors for incident dementia and cognitive decline in the HYVET. *Age and Ageing*, 38(5), 521–527.
- Tabloski, P. A. (2014). *Gerontological nursing*. Pearson Education, Inc.
- Taniguchi, Y., Kitamura, A., Murayama, H., Amano, H., Shinozaki, T., Yokota, I., & Shinkai, S. (2017). Mini-Mental State Examination score trajectories and incident disabling dementia among community-dwelling older Japanese adults. *Geriatrics & Gerontology International*, 17(11), 1928–1935.
- WHO. (2020). Dementia. *diakses dari https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia* (diakses pada 20 Februari 2021).

LAMPIRAN

Tabel 1. Karakteristik dan fungsi kognitif lansia di *Rojin Home Itoman Teinsagu No Ie Jepang*

Karakteristik	Frekuensi	Persentase
Usia		
Lanjut usia (60-74)	4	12,1%
Lanjut usia tua (75-90)	24	72,7%
Lanjut usia sangat tua (>90)	5	15,2%
Total	33	100%
Jenis Kelamin		
Perempuan	21	63,6%
Laki-laki	12	36,4%
Total	33	100%
Demensia		
Ya	18	54,5%
Tidak	15	45,5%
Total	33	100%
Fungsi kognitif		
Berat	5	15,2%
Sedang	19	57,6%
Ringan	6	18,2%
Normal	3	9,1%
Total	33	100%

Tabel 2. Distribusi fungsi kognitif lansia berdasar karakteristik responden di *Rojin Home Itoman Teinsagu No Ie Jepang*

Karakteristik	Fungsi Kognitif				Jumlah
	Berat (%)	Sedang (%)	Ringan (%)	Normal (%)	
Usia					
60-74 th	1 (3,0%)	0 (0,0%)	1 (3,0%)	2 (6,1%)	4 (12,1%)
75-90 th	3 (9,1%)	15 (45,5%)	5 (15,2%)	1 (3,0%)	24 (72,7%)
>90 th	1 (3,0%)	4 (12,1%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	5 (15,2%)
Total	5 (15,1%)	19 (57,6%)	6 (18,2%)	3 (9,1%)	33 (100%)
Jenis kelamin					
Perempuan	3 (9,1%)	12 (36,4%)	3 (9,1%)	3 (9,1)	21 (63,6%)
Laki-laki	2 (6,1%)	7 (21,2%)	3 (9,1%)	0 (0,0%)	12 (36,4%)
Total	5 (15,2%)	19 (57,6%)	6 (18,2%)	3 (9,1%)	33 (100%)

Tabel 3. Analisis pertanyaan MMSE responden di *Rojin Home Itoman Teinsagu No Ie Jepang*

No	Pertanyaan	Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
1	Orientasi waktu	0	1	3,0
		1	2	6,1
		2	14	42,4
		3	2	6,1
		4	7	21,2
		5	7	21,2

No	Pertanyaan	Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
2	Orientasi tempat	0	1	3,0
		1	4	12,1
		2	7	21,2
		3	11	33,3
		4	7	21,2
		5	3	9,1
3	Regristasi	0	3	9,1
		1	8	24,2
		2	12	36,4
		3	10	30,3
4	Kalkulasi dan perhatian	0	20	60,6
		1	3	9,1
		2	8	24,2
		3	1	3,0
		4	1	3,0
5	Mengingat/memori	0	20	60,6
		1	6	18,2
		2	3	9,1
		3	4	12,1
6	Bahasa (penamaan benda)	1	2	6,1
		2	31	93,9
7	Bahasa (pengulangan kata)	1	33	100,0
8	Bahasa (perintah tiga langkah)	0	4	12,1
		1	6	18,2
		2	10	30,3
		3	13	39,4
9	Bahasa (perintah menutup mata)	0	4	12,1
		1	29	87,9
10	Bahasa (perintah menulis kalimat)	0	16	48,5
		1	17	51,5
11	Kemampuan visuospasial (perintah menyalin gambar)	0	18	54,5
		1	15	45,5