

## Pelatihan Pengisian *Mini Mental State Examination (MMSE)* dan *Eight-item Informant Interview to Differentiate Aging and Dementia (AD8)* untuk Deteksi Dini Demensia Alzheimer bagi Tenaga Kesehatan di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama

Ira Ristinawati\*, Diah Kurnia Mirawati, Subandi Subandi, Rivan Danuaji, Pepi Budianto, Hanindia Riani Prabaningtyas, Raden Andi Ario Tedjo, Stefanus Erdana Putra, Muhammad Hafizhan

KSM Ilmu Penyakit Saraf, Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia  
\*corresponding author: [ira.ristinawati@staff.uns.ac.id](mailto:ira.ristinawati@staff.uns.ac.id)

Submitted: 10 Oktober 2022, Revised: 3 November 2022, Accepted: 8 November 2022, Published: 9 November 2022

### Abstrak

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran para tenaga kesehatan di fasilitas kesehatan tingkat pertama (FKTP) tentang pentingnya cara pengisian kedua instrumen tersebut dalam rangka deteksi dini demensia Alzheimer. Kegiatan ini juga bertujuan mengarahkan para tenaga kesehatan di FKTP untuk melakukan skrining pada pasien yang memiliki faktor risiko mengalami demensia Alzheimer sehingga tatalaksana dini yang lebih baik dapat diterapkan pada penderita demensia Alzheimer yang tentunya dapat meningkatkan kualitas hidup pasien tersebut. Target yang dicapai adalah peningkatan pemahaman dan informasi terkait cara pengisian MMSE dan AD8 dan manfaat skrining demensia Alzheimer. Metode pelaksanaan kegiatan pemberdayaan dan pengabdian masyarakat pada mitra berupa pemetaan demografi tenaga kesehatan FKTP potensial yang dilanjutkan dengan koordinasi dan kolaborasi dengan bagian Diklit RSUD Dr. Moewardi Surakarta untuk promosi dan pelaksanaan pelatihan daring. Selanjutnya, peneliti melakukan pelatihan dengan cara menjelaskan cara pengisian MMSE dan AD8 serta manfaat skrining demensia Alzheimer, simulasi interaktif cara pengisian MMSE dan AD8 dengan probandus, diskusi dan tanya jawab, serta evaluasi. Hasil pengabdian ini menunjukkan bahwa para tenaga kesehatan memiliki pemahaman yang meningkat dibandingkan sebelum pelatihan tentang cara dan manfaat pengisian MMSE dan AD8 dalam skrining demensia Alzheimer, sehingga meningkatkan kesadaran para tenaga kesehatan di FKTP akan dampak buruk peningkatan kejadian demensia Alzheimer yang dapat timbul akibat keterlambatan diagnosis.

**Kata kunci:** demensia Alzheimer; pelatihan; tenaga kesehatan; MMSE; AD8

### Abstract

*This activity aims to increase the knowledge and awareness of health workers at first-level health facilities (FKTP) about the importance of how to fill out the two instruments in the context of early detection of Alzheimer's dementia. This activity also aims to direct health workers at FKTP to screen patients who have risk factors for Alzheimer's dementia so that better early management can be applied to people with Alzheimer's dementia which can certainly improve the patient's quality of life. The target is to increase understanding and information on how to fill in the MMSE and AD8 and the benefits of Alzheimer's dementia screening. The method for implementing empowerment and community service activities for partners is mapping the demographics of potential FKTP health workers, followed by coordination and collaboration with the Diklit RSUD Dr Moewardi Surakarta for the promotion and implementation of online training. Furthermore, the researchers conducted training by explaining how to fill in the MMSE and AD8 and the benefits of Alzheimer's dementia screening, interactive simulations of how to fill in the MMSE and AD8 with probands, discussions and questions and answers, and evaluation. The results show that health workers have an increased understanding compared to before the training about the ways and benefits of filling out the MMSE and AD8 in Alzheimer's dementia screening. Thereby increasing health workers' awareness in FKTP about the adverse effects of an increase in the incidence of Alzheimer's dementia that can arise due to delays in diagnosis.*

**Keywords:** Alzheimer's dementia; training; health workers; MMSE; AD8



## Pendahuluan

Meningkatnya angka harapan hidup di Indonesia dari 70,1 tahun pada periode 2010-2015 menjadi 72,2 tahun pada periode 2030-2035, menyebabkan meningkatnya angka demensia di Indonesia (Bappenas, 2013). Sebagian besar demensia disebabkan akibat penyakit Alzheimer (Suriastini dkk., 2016). Penyakit Alzheimer merupakan penyakit neurodegeneratif yang menyebabkan penurunan progresif fungsi kognitif berupa memori episodik dan fungsi kortikal lainnya serta menyebabkan gangguan motorik pada tahap akhir penyakit ini (Putra dkk., 2020). Peningkatan jumlah populasi lansia juga menandakan perlunya peningkatan skrining untuk meningkatkan deteksi dini demensia Alzheimer termasuk terhadap individu yang bertempat tinggal jauh dalam kemudahan pemantauan penyakit (Perdossi, 2015). Hasil proyeksi juga menunjukkan bahwa jumlah penduduk Indonesia yang berusia 65 tahun ke atas akan meningkat dari 5,0 % menjadi 10,8 % pada tahun 2035 (Bappenas, 2013).

Demensia Alzheimer adalah sebuah kelainan neurodegeneratif yang paling umum ditemukan dari seluruh penderita demensia di negara maju dan berkembang, ditandai dengan defisit memori progresif, gangguan kognitif, dan perubahan kepribadian, disertai dengan kelainan struktural spesifik di otak (Querfurth dan LaFerla, 2010). Sebanyak 60-80% penderita demensia merupakan penderita demensia Alzheimer (Putra dkk., 2020). Gambaran histologis utama demensia Alzheimer adalah endapan amyloid- $\beta$  ( $A\beta$ ) ekstraseluler dalam bentuk *senile plaques*, deposit  $A\beta$  di pembuluh darah otak, dan inklusi intraseluler hiperfosforilasi tau dalam bentuk *neurofibrillary tangles* (NFT). Hilangnya neuron dan sinaps di neokorteks, hippocampus, dan daerah subkortikal lain dari otak juga merupakan gambaran umum dari demensia Alzheimer (Chopra dkk., 2011). Karakteristik klinik berupa penurunan progresif memori episodik dan fungsi kortikal lain. Gangguan motorik tidak ditemukan kecuali pada tahap akhir penyakit. Gangguan perilaku dan ketergantungan dalam aktivitas hidup keseharian menyusul gangguan memori episodik mendukung diagnosis penyakit ini (Perdossi, 2015). Penyakit ini mengenai terutama lansia (>65 tahun) walaupun dapat ditemukan pada usia yang lebih muda. Diagnosis klinis dapat dibuat dengan akurat pada sebagian besar kasus (90%) walaupun diagnosis pasti tetap membutuhkan biopsi otak yang menunjukkan adanya plak neuritik (deposit  $\beta$ -amiloid) serta NFT. Saat ini terdapat kecenderungan melibatkan pemeriksaan biomarker *neuroimaging* (MRI struktural dan fungsional) dan cairan otak ( $\beta$ -amiloid dan protein tau) untuk menambah akurasi diagnosis (Jobst dkk., 2008).

Walaupun sebagian besar klinisi memiliki waktu yang terbatas, sebenarnya ada beberapa alat penapisan demensia Alzheimer yang praktis untuk digunakan di FKTP (Holsinger dkk., 2007). Mini Mental State Examination (MMSE) telah direkomendasikan dalam pemeriksaan pasien demensia Alzheimer karena penerimaan dan penggunaannya yang luas. MMSE memiliki cut off 23/24 dengan sensitivitas 78,7% dan spesifisitas 92,2%, serta nilai Positive Predictive Value (PPV) 94,1% dan Negative Predictive Value (NPV) 75% (Mundt dkk., 2000). Sementara itu, AD8 adalah tes penapisan praktis berupa delapan pertanyaan yang ditujukan kepada keluarga pasien yang mencakup aspek kognisi dan fungsional dan dapat digunakan sebagai tes skrining sebelum dimulai pemeriksaan status mental lainnya (Galvin dkk., 2006). Studi validasi multinasional di Amerika, Hongkong, Taiwan, dan Cina menunjukkan sensitivitas dan spesifisitas yang baik dari instrument ini (Yang dkk., 2011). Di Indonesia, AD8 adaptasi Indonesia (AD8-INA) dengan cut off point >2 untuk demensia memiliki sensitivitas 89,5% dan spesifisitas 94,7 % serta PPV 85% dan NPV 96% (Gafur dkk., 2011). Mengombinasikan tes wawancara keluarga dengan tes skrining kognisi dapat meningkatkan akurasi prediksi demensia dibandingkan bila masing-masing tes dilakukan sendiri (Galvin dkk., 2007).

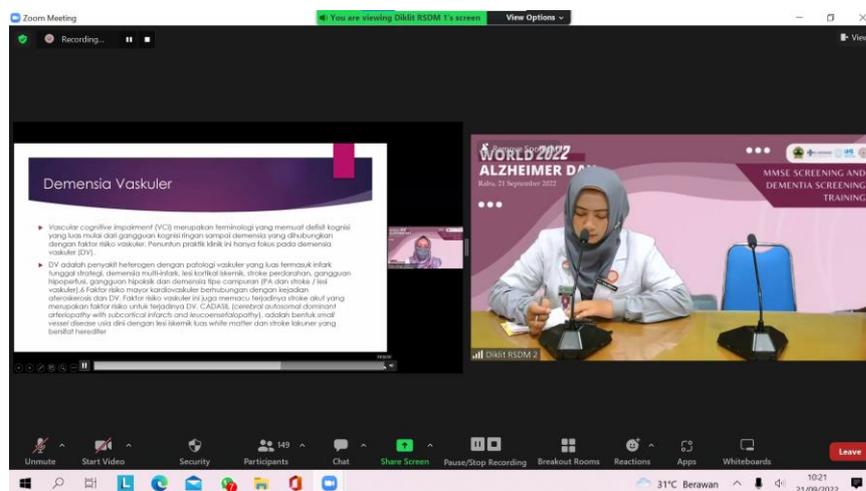
Panduan dari The National Institute for Health and Care Excellence (NICE) menyatakan terdapat beberapa bukti bahwa pengenalan dini dan terapi aktif pada saat penurunan tajam fungsi kognisi akan menunda kebutuhan akan perawatan di rumah perawatan dan mengurangi risiko kesalahan diagnosis serta penanganan yang tidak tepat (Fairbairn dkk., 2017). Deteksi dini gangguan kognisi pada lansia yang berisiko mengalami gangguan kognisi disertai pemberian terapi pada tahap dini demensia merupakan sesuatu hal yang penting. Namun, hingga saat ini masih belum cukup data yang mendukung penapisan rutin demensia Alzheimer pada pelayanan kesehatan tingkat I atau FKTP di Indonesia (Perdossi, 2015).

## Metode Pelaksanaan

Subjek pada kegiatan pemberdayaan dan pengabdian masyarakat ini adalah tenaga kesehatan yang ada di fasilitas kesehatan tingkat pertama yang ada di seluruh Indonesia. Para peserta pelatihan tersebut mendapatkan informasi terkait acara pelatihan dari website dan akun media sosial RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Profil tenaga kesehatan yang terlibat meliputi dokter umum, dokter gigi, dan perawat. Kegiatan ini memang tidak terbatas bagi dokter umum saja, karena berdasarkan data yang ada di Kementerian Kesehatan, tenaga kesehatan yang ada di FKTP cukup heterogen. Dari 9.731 Puskesmas yang ada di Indonesia, 5 persen tidak punya dokter sama sekali (hanya ada perawat atau dokter gigi), sedangkan 9 persen Puskesmas lain memiliki dokter, tetapi tempat tinggal dokternya jauh dari Puskesmas karena lokasi Puskesmas terpencil (Kementerian Kesehatan, 2020). Fokus dalam kegiatan ini adalah berusaha meningkatkan kesadaran dan pemahaman para tenaga kesehatan di FKTP akan pentingnya deteksi dini demensia Alzheimer melalui pemeriksaan skrining dengan menggunakan kuisioner MMSE dan AD8.

Upaya untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh para tenaga kesehatan di FKTP perihal masih kurangnya deteksi dini demensia Alzheimer yaitu dengan pelatihan dan simulasi tentang cara deteksi dini demensia Alzheimer dengan menggunakan kuisioner MMSE dan AD8 dengan metode pendekatan sebagai berikut:

- a. Koordinasi dengan bagian Diklit RSUD Dr. Moewardi  
RSUD Dr. Moewardi merupakan rumah sakit rujukan tipe A di Provinsi Jawa Tengah yang banyak menerima pasien demensia Alzheimer yang telah masuk dalam stadium lanjut. Peneliti berkoordinasi dengan tim Diklit RSUD Dr. Moewardi untuk menyelenggarakan acara pelatihan, mulai dari koordinasi konsep dan teknis acara, promosi acara agar dapat menjangkau para tenaga kesehatan di FKTP, hingga pemberian sertifikat pelatihan sebagai bukti kehadiran peserta.
- b. Melakukan pendidikan masyarakat  
Pelatihan dilakukan dengan cara menjelaskan dasar patofisiologi dan kriteria diagnosis demensia Alzheimer, pentingnya deteksi dini dari demensia Alzheimer untuk mengurangi komplikasi jangka Panjang dan meningkatkan efektivitas pengobatan, simulasi skrining demensia Alzheimer dengan menggunakan kuisioner MMSE dan AD8, serta diskusi dan tanya jawab.
- c. Partisipasi mitra  
Para tenaga kesehatan berperan aktif dalam diskusi materi dan sangat antusias untuk mempraktekkan simulasi skrining demensia Alzheimer dengan menggunakan MMSED dan AD8 serta terbentuk grup WhatsApp yang menjadi sarana diskusi dan bertukar informasi dalam rangka deteksi dini demensia Alzheimer.
- d. Evaluasi  
Sebelum pelaksanaan kegiatan dilakukan *pretest* tentang pengetahuan umum tenaga kesehatan terkait demensia Alzheimer dan deteksi dini menggunakan kuisioner MMSE dan AD8 serta setelah kegiatan dilakukan *posttest* terhadap pemahaman materi yang telah disampaikan.



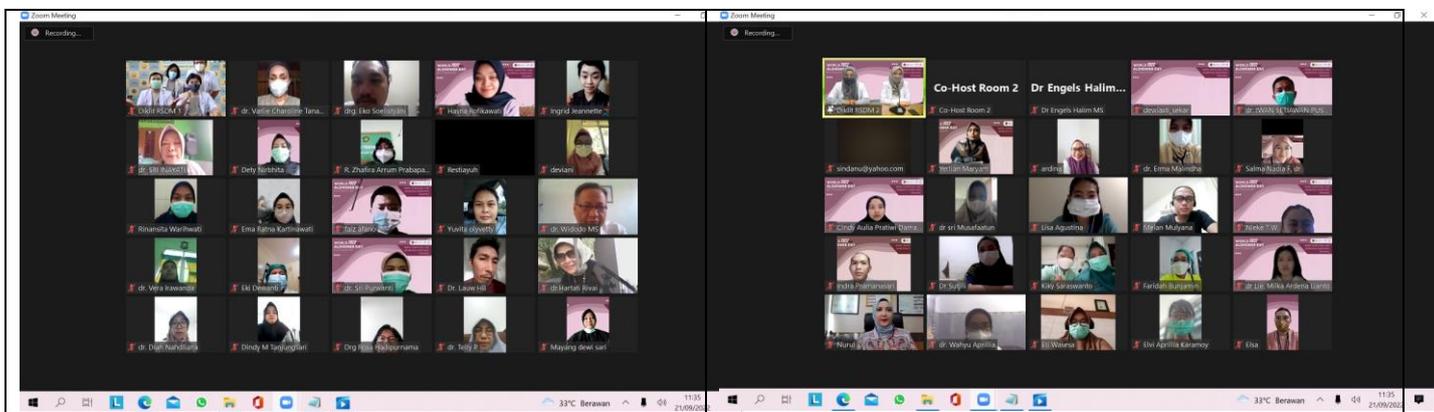
Gambar 1. Pemberian Materi Terkait Demensia dan Cara Deteksi Dini

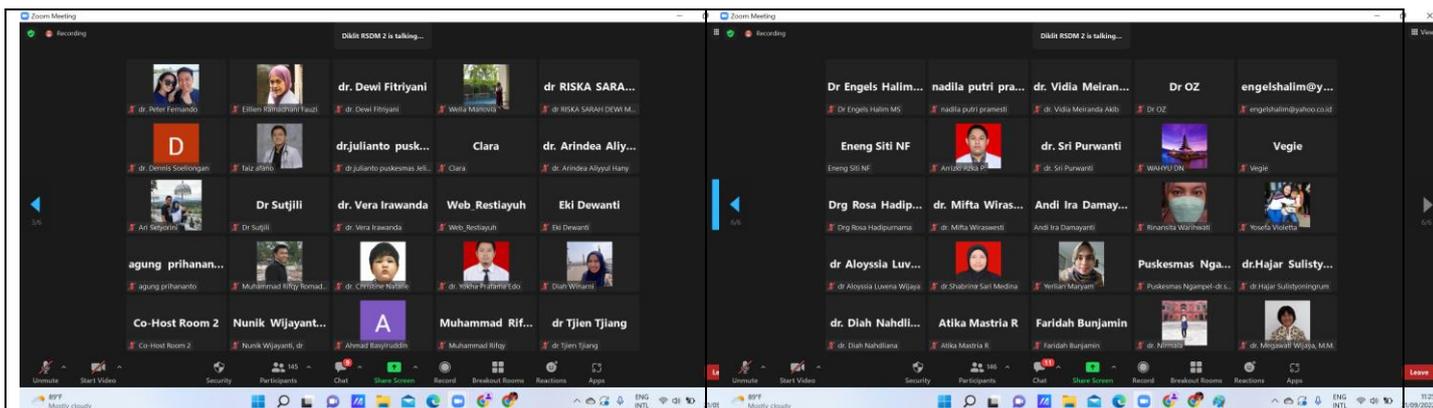


Gambar 2. Simulasi Deteksi Dini Demensia Alzheimer Menggunakan Kuisiorer MMSE dan AD8



Gambar 3. Sesi Diskusi Interaktif Terkait Paparan Materi





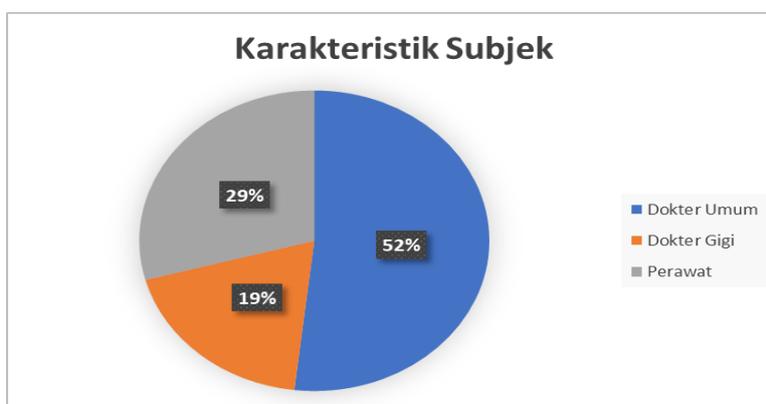
Gambar 4. Para Peserta Pelatihan yang Antusias Mengikuti Kegiatan Sampai Akhir

### Hasil Dan Pembahasan

Subjek kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah 137 orang tenaga kesehatan pada FKTP yang tersebar di seluruh Indonesia yang terdiri dari dokter umum, dokter gigi, dan perawat. Demografi karakteristik subjek ditampilkan pada gambar 5.

Sebelum dilakukan pelatihan pada para tenaga kesehatan, terlebih dahulu dilakukan evaluasi tentang pengetahuan awal tenaga kesehatan terkait demensia Alzheimer dan deteksi dini menggunakan kuisioner MMSE dan AD8 dengan menggunakan *google form* sebagai instrumen. *Google form* berisi 10 pertanyaan dengan hasil evaluasi dapat dilihat pada tabel 1. Pemberian materi dilakukan setelah pelaksanaan *pretest*. Materi disampaikan dengan metode ceramah dan diskusi selama 1 jam serta dilanjutkan dengan simulasi interaktif selama 30 menit. Sebelum berakhirnya pelaksanaan pelatihan, masing-masing tenaga kesehatan diberikan *posttest* kembali dan dibuatkan grup WhatsApp untuk saling berdiskusi dan bertukar informasi seputar demensia Alzheimer.

Pada akhir pelaksanaan kegiatan, evaluasi dilakukan dengan mengukur tingkat pengetahuan tenaga kesehatan terkait demensia Alzheimer dan deteksi dini menggunakan kuisioner MMSE dan AD8 dengan mengerjakan *posttest* yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 2. Hasil dari pelatihan deteksi dini demensia Alzheimer menggunakan kuisioner MMSE dan AD8 pada tenaga kesehatan di FKTP ini sudah mencapai target. Hal ini ditunjukkan dari analisis data yang menggunakan uji T dependen dengan variabel terikat adalah tingkat pengetahuan tenaga kesehatan yang diukur dari nilai *pretest* dan *posttest* serta variabel bebas adalah pelatihan.



Gambar 5. Demografi Karakteristik Subjek

Tabel 1. Hasil Evaluasi Tenaga Kesehatan Sebelum Pelatihan

Nilai	Jumlah Dokter Umum	Jumlah Dokter Gigi	Jumlah Perawat	Total (Persentase)
100	3	1	2	6 (4,3%)
90	7	4	5	16 (11,7%)
80	18	7	4	29 (21,2%)
70	16	5	11	32 (23,4%)
60	12	3	13	28 (20,4%)
50	8	2	3	13 (9,5%)
40	7	4	2	13 (9,5%)
Total	71	26	40	137 (100%)

Tabel 2. Hasil Evaluasi Tenaga Kesehatan Setelah Pelatihan

Nilai	Jumlah Dokter Umum	Jumlah Dokter Gigi	Jumlah Perawat	Total (Persentase)
100	12	5	11	28 (20,4%)
90	19	7	10	36 (26,3%)
80	21	11	15	47 (34,3%)
70	11	2	3	16 (11,7%)
60	8	1	1	10 (7,3%)
50	0	0	0	0 (0%)
40	0	0	0	0 (0%)
Total	71	26	40	137 (100%)

Hasil uji T dependen menggunakan *SPSS 20.0 for Windows* menunjukkan bahwa sumbangan pelatihan terhadap peningkatan pengetahuan tenaga kesehatan terkait demensia Alzheimer dan deteksi dini menggunakan kuisioner MMSE dan AD8 adalah 93,51%, sedangkan sisanya yaitu 6,49% dipengaruhi oleh faktor lain. Hasil analisis ini juga signifikan secara statistik ( $p=0,000$ ). Selain itu selisih *mean* sebelum dan sesudah pelatihan adalah  $11,33\pm 5,07$  dan perbedaan tingkat pengetahuan yang ada signifikan secara statistik pada taraf kepercayaan 95%.

Perbandingan selisih skor *pretest* dan *posttest* yang merepresentasikan peningkatan pengetahuan pada kelompok dokter umum, dokter gigi, dan perawat dilakukan dengan uji Kruskal-Wallis, didapatkan *mean rank* 51,50% pada kelompok dokter gigi, 62,93% pada kelompok perawat, dan 68,17% pada kelompok dokter umum. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan paling banyak terjadi pada kelompok dokter umum, diikuti kelompok perawat, dan paling sedikit terjadi pada kelompok dokter gigi ( $p=0,039$ ).

Individu yang harus dievaluasi untuk demensia adalah individu dengan keluhan kognitif yang progresif atau dengan perilaku yang sugestif suatu demensia serta pasien yang walaupun belum memiliki keluhan subjektif, tetapi pengasuh atau dokter mencurigainya sebagai suatu gangguan kognitif (Perdossi, 2015). Saat ini sudah ada bukti yang cukup untuk skrining orang dengan demensia pada usia lanjut. Atas dasar itu, US Preventive Services Task Force (USPSTF) dan UK National Institute for Health and Clinical and Health Excellence (NICE) merekomendasikan untuk menskrining demensia pada populasi (Boustani dkk., 2013).

Evaluasi demensia terutama ditujukan pada orang dengan kecurigaan gangguan kognitif yaitu dalam keadaan sebagai berikut: subjek dengan gangguan memori dan gangguan kognitif, baik yang dilaporkan oleh pasien itu sendiri maupun oleh yang lainnya; gejala pikun yang progresif; subjek yang dicurigai memiliki gangguan perilaku saat dilakukan pemeriksaan oleh dokter pada saat pemeriksaan, walaupun subjek tidak mengeluhkan adanya keluhan kognitif atau memori; serta subjek yang memiliki risiko tinggi demensia (adanya riwayat keluarga dengan demensia). Penilaian demensia harus dilakukan melalui evaluasi yang komprehensif (Chong dkk., 2016). Pendekatan yang dilakukan bertujuan untuk diagnosis dini demensia, penilaian komplikasi dan penegakan

penyebab demensia. Pendekatan ini masih terbatas dan belum diaplikasikan secara rutin dan terpadu di FKTP Indonesia (Perdossi, 2015).

Mengingat komorbiditas yang menyebabkan kerusakan baik fisik, sosial, maupun emosional pada penderita demensia Alzheimer cukup tinggi, perlu digalakkan adanya deteksi dini dari demensia Alzheimer secara rutin di FKTP. Peningkatan pemahaman dan kesadaran tenaga kesehatan di FKTP yang telah tercapai melalui pelatihan ini diharapkan dapat membantu para tenaga kesehatan memahami pentingnya deteksi dini demensia Alzheimer. Dengan demikian, para penderita demensia Alzheimer di Indonesia akan memperoleh pelayanan yang lebih cepat, terpadu, dan komprehensif untuk meminimalisir dampak negatif dari komplikasi demensia Alzheimer.

## Kesimpulan

Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pengetahuan tenaga kesehatan terkait demensia Alzheimer dan penggunaan kuisioner MMSE dan AD8 sebagai salah satu upaya peningkatan deteksi dini demensia Alzheimer di FKTP dibandingkan sebelum diberikan pelatihan.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Sebelas Maret yang telah memberi dukungan moral dan materiil terhadap program pengabdian masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada Bagian Diklit RSUD Dr. Moewardi Surakarta yang telah bersedia menjadi mitra dalam kegiatan pengabdian ini.

## Daftar Pustaka

- Bappenas. (2013). Proyeksi Penduduk Indonesia 2010-2035.
- Boustani M, Peterson B, Hanson L, Harris R, Lohr KN. (2013). Screening for dementia in primary care: a summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*, 138(11), 927-37.
- Chong MS, Chin JJ, Saw SM, Chan SP, Venketasubramanian N, Tan LC. (2016). Screening for dementia in the older Chinese with a single question test on progressive forgetfulness. *Int J Geriatr Psychiatry*, 21(5) 442-8.
- Chopra K, Misra S, Kuhad A. (2011). Neurobiological aspects of Alzheimer's disease. *Expert. Opin. Ther. Targets*. 15:535–555.
- Fairbairn A, Gould N, Kendall T, Ashley P, Bainbridge I, Bower L, (2017). *Dementia: a NICE-SCIE guideline on supporting people with dementia and their carers in health and social care: The British Psychological Society and Gaskell.*
- Gafur M, Ong A, Gunadharma S.(2011). The Sensitivity and specificity of the AD-8 in detecting Probable Dementia of Alzheimer Type in Bandung City. Indonesia. Poster session. *Congress of Asian Society Against Dementia; Hongkong.*
- Galvin JE, Roe CN, Xiong CJ, Morris JC. (2006). Validity and reliability of the AD8 informant interview in dementia. *Neurology*, 67, 1942-1948.
- Galvin JE, Roe CM, Morris JC. (2007). Evaluation of cognitive impairment in older adults: Combining brief informant and performance measures. *Arch Neurol*, 64, 718-724.
- Holsinger T, Deveau J, Boustani M.(2007). Does this patient have dementia? *JAMA*, 297(21), 2391-404.
- Jobst KA, Barnetson LP, Shepstone BJ. (2008). Accurate prediction of histologically confirmed Alzheimer's disease and the differential diagnosis of dementia: the use of NINCDS-ADRDA and DSMIII- R criteria, SPECT, X-ray CT, and Apo E4 in medial temporal lobe dementias. Oxford Project to Investigate Memory and Aging. *Int Psychogeriatr*. 10(3), 271-302.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Rencana Aksi Program Badan PPDSM Kesehatan 2020-2024. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020.

- Mundt JC, Freed DM, Greist JH. (2000). Lay person-based screening for early detection of Alzheimers disease: development and validation of an instrument. *Gerontol B, Psychol Sci Soc Sci*, 55(3), 163-170.
- Perdossi. Pedoman Praktik Klinik (2015). *Diagnosis dan Penatalaksanaan Demensia*. Jakarta: Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia.
- Putra SE, Hafizhan M, Prabaningtyas RAHR. (2020). Hubungan Peningkatan Kadar C-Reactive Protein dengan Penurunan Fungsi Kognitif Pasien Geriatri Rawat Jalan. *Neurona.*, 37(1) 42-47.
- Putra SE, Hia B, Hafizhan M, Febrianty AF, Tyas FNI. (2020). Association of Lipid Profiles and Cognitive Function Deterioration of Geriatric Outpatients at Neurology Clinic Gunungsitoli Regional General Hospital. *Callosum Neurology Journal*. 4(1), 34-42.
- Querfurth HW dan LaFerla FM.(2010). Alzheimer’s disease. *N. Engl. J. Med.* 362, 329–344.
- Suriastini NW, Turana Y, Witoelar F, Supraptilah B, Wicaksono T Y, Dwi E. (2016). Angka Prevalensi Demensia: Perlu Perhatian Kita Semua. Policy Brief.
- Yang YH, Galvin JE, Morris JC, Chiou LL, Chou MC, Liu CK, (2011). Application of AD8 questionnaire to screen very mild 96 dementia in Taiwanese. *American Journal of Alzheimer’s Disease & Other Dementias*, 26(2):134-138.