



JOURNAL OF Public Health Concerns
ISSN 2777-0826 (Print)
ISSN 2776-592X (Online)
DOI: 10.56922



ARTICLE INFORMATION

Received: June, 16, 2026

Revised: June, 22, 2026

Available online: June, 30, 2026

at : <https://e-jurnal.iphorr.com/index.php/phc>

Optimalisasi pemberdayaan kader lansia dalam deteksi dini dan perawatan demensia melalui aplikasi digital

Gunawan Irianto*, Fuadah Fahrudiana, Prilian Ayu Minarni

Universitas Muhammadiyah Pringsewu Lampung

Korespondensi penulis: Gunawan Irianto. *Email: gunawanirianto@umpri.ac.id

Abstract

Background: Old age (the elderly phase) is a stage in the human life cycle characterized by biological, psychological, and social aging processes. As they age, the elderly are susceptible to various declines in physiological organ function including the central nervous system which impact cognitive function. There has been a sharp rise in the prevalence of degenerative health issues, particularly cognitive impairment and dementia. Addressing this phenomenon requires the vital and strategic role of elderly care volunteers (*kader*). Current health promotion trends position these volunteers not merely as data recorders, but as key facilitators and frontline agents through task shifting in preventive efforts, early detection, and providing support to the families of the elderly within the community.

Purpose: To empower volunteers by enhancing their knowledge and technical skills utilizing digital applications regarding early detection and dementia care.

Method: The activity was conducted in Kuto Arjo Village, Pesawaran Regency, in collaboration with the KENARI Elderly Family Development Group partner. It involved 10 health volunteers designated for elderly care from the partner organization. The initiative employed an applied and participatory community empowerment approach. The goal was to transfer knowledge and train volunteers in technical skills, specifically the use of digital application-based early detection tools and gamified cognitive training. Volunteers' knowledge levels were measured using pre- and post-educational activity questionnaires. Descriptive assessment was carried out through direct observation as volunteers simulated the use of the application and demonstrated their ability to guide elderly participants through the simulations. Program evaluation involved comparing pretest and posttest scores to assess improvements in the volunteers' knowledge and skills (psychomotor), as well as their achievements throughout the activity.

Results: The findings showed an increase in the cadres' average knowledge score from 82.5 points at the pretest to 97.8 points at the posttest. Furthermore, the cadres demonstrated the ability to independently use the early detection application and correctly administer cognitive stimulation across four key domains: visual memory, daily problem-solving, spatial-motor skills, and language.

Conclusion: There was a significant improvement in the understanding and knowledge of Integrated Service Post for the Elderly cadres regarding concepts of elderly cognitive health, the distinction between normal aging and pathological dementia, and the importance of early screening and detection starting at the mild cognitive impairment stage. This community service initiative also resulted in tangible improvements in technical skills, enabling cadres to independently demonstrate and operate the digital application for early dementia detection.

Suggestion: It is recommended that local community health centers and village authorities sustainably integrate this digital cognitive screening and stimulation program into the routine monthly services of the Integrated Service Post for the Elderly.

Keywords: Dementia; Digital application; Early detection; Elderly care cadres; Gamification

Pendahuluan: Lanjut usia (lansia) adalah fase perkembangan siklus kehidupan manusia yang ditandai dengan proses penuaan biologis, psikologis, dan sosial. Seiring bertambahnya usia, lansia rentan mengalami berbagai kemunduran fungsi organ fisiologis, termasuk sistem saraf pusat yang berdampak pada penurunan fungsi kognitif. Prevalensi masalah kesehatan degeneratif, khususnya gangguan kognitif dan demensia, mengalami peningkatan tajam. Dalam upaya mengatasi fenomena ini, peran kader lansia menjadi sangat vital dan strategis. Tren promosi kesehatan terkini menempatkan kader tidak hanya sebagai pencatat data, melainkan sebagai fasilitator utama dan ujung tombak (*task shifting*) dalam upaya preventif, pendeteksian dini, serta pendampingan keluarga lansia di masyarakat

Tujuan: Upaya pemberdayaan kader dengan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan teknis berbasis aplikasi digital dalam deteksi dini dan perawatan demensia.

Metode: Kegiatan dilaksanakan di Desa Kuto Arjo, Kabupaten Pesawaran bersama mitra Kelompok Bina Keluarga Lansia (BKL) KENARI. Melibatkan 10 kader kesehatan yang merupakan kader lansia dari mitra. Kegiatan dilakukan dengan pendekatan pemberdayaan masyarakat (*community empowerment*) yang bersifat aplikatif dan partisipatif. Sasaran dalam kegiatan ini adalah memberikan transfer pengetahuan, melatih keterampilan teknis kader dalam menggunakan instrumen deteksi dini berbasis aplikasi digital dan *cognitive training gamifikasi*. Pengukuran parameter tingkat pengetahuan kader menggunakan kuesioner yang diberikan sebelum kegiatan (*pretest*) dan sesudah kegiatan edukasi (*posttest*). Penilaian deskriptif melalui observasi langsung saat kader mensimulasikan penggunaan aplikasi dan kemampuannya mendampingi simulasi lansia. Evaluasi pelaksanaan program dilakukan dengan membandingkan hasil skor *pretest* dan *posttest* untuk melihat peningkatan pengetahuan dan keterampilan (psikomotorik) kader serta hasil pencapaian selama mengikuti kegiatan.

Hasil: Menunjukkan adanya peningkatan rata-rata nilai pengetahuan kader dari 82.5 poin pada saat *pretest* menjadi 97.8 poin pada saat *posttest*. Selain itu, kader terbukti mampu mendemonstrasikan secara mandiri penggunaan aplikasi deteksi dini dan melakukan stimulasi kognitif secara tepat pada empat aspek utama, yaitu memori visual, pemecahan masalah harian, spasial-motorik, dan bahasa.

Simpulan: Terdapat peningkatan pemahaman dan pengetahuan yang signifikan pada kader Posyandu Lansia mengenai konsep kesehatan kognitif lansia, perbedaan antara penuaan normal dan demensia patologis, serta pentingnya melakukan skrining/deteksi dini sejak fase gangguan kognitif ringan (*mild cognitive impairment*). Kegiatan pengabdian ini juga memberikan peningkatan keterampilan teknis yang nyata, di mana kader mampu mendemonstrasikan dan mengoperasikan aplikasi digital untuk pendeteksian dini demensia secara mandiri.

Saran: Diharapkan puskesmas dan perangkat desa setempat dapat secara berkelanjutan mengintegrasikan program skrining dan stimulasi kognitif digital ini ke dalam layanan rutin bulanan Posyandu Lansia.

Kata Kunci: Aplikasi digital; Demensia; Deteksi dini; Gamifikasi; Kader lansia

Gunawan Irianto*, Fuadah Fahrudiana, Prilian Ayu Minarni

Universitas Muhammadiyah Pringsewu Lampung

Korespondensi penulis: Gunawan Irianto. *Email: gunawanirianto@umpri.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/phc.v6i4.3590>

PENDAHULUAN

Indonesia saat ini telah memasuki fase *aging population*, yang ditandai dengan proporsi penduduk lanjut usia melebihi 10% dari total populasi, atau mencapai lebih dari 32 juta jiwa dengan angka harapan hidup mendekati 74 tahun (Badan Pusat Statistik, 2025). Seiring dengan transisi demografi tersebut, prevalensi masalah kesehatan degeneratif, khususnya gangguan kognitif dan demensia, mengalami peningkatan tajam. Prevalensi demensia pada lansia di Indonesia diperkirakan berkisar antara 8-10%, sementara 15-25% lansia lainnya berada pada kondisi *mild cognitive impairment* (MCI) (Petersen, Lopez, Armstrong, Getchius, Ganguli, Gloss, & Grant, 2018). Berdasarkan tren keperawatan gerontik terkini, perawatan lansia dengan demensia telah bergeser dari sekadar medikalisasi kuratif menuju pendekatan holistik dan partisipatif berbasis komunitas (*community-based care*). Intervensi dini sangat krusial mengingat lebih dari 70% kasus demensia di Indonesia justru baru teridentifikasi pada stadium sedang hingga berat (Wimo, Jönsson, Bond, Prince, Winblad, & Alzheimer, 2013). Keterlambatan ini kerap terjadi karena masyarakat dan keluarga masih menganggap penurunan daya ingat sebagai proses penuaan yang normal.

Kondisi tersebut juga menjadi tantangan besar di Provinsi Lampung yang memiliki proporsi lansia sekitar 9.5-10% dari total penduduk. Di Kabupaten Pesawaran, estimasi populasi lansia pada tahun 2024 mencapai 11-12% (55.000-60.000 jiwa) (Badan Pusat Statistik Kabupaten Pesawaran, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa diperkirakan terdapat lebih dari 4.500 lansia dengan demensia serta sekitar 8.000-12.000 lansia dengan gangguan kognitif ringan di kabupaten tersebut. Dalam upaya mengatasi fenomena ini, peran kader lansia menjadi sangat vital dan strategis di tingkat akar rumput. Tren promosi kesehatan terkini menempatkan kader tidak hanya sebagai pencatat data, melainkan sebagai fasilitator utama dan ujung tombak (*task shifting*) dalam upaya preventif, pendeteksian dini, serta pendampingan keluarga lansia di masyarakat (Andas, 2025).

Lanjut usia (lansia) adalah fase perkembangan siklus kehidupan manusia yang ditandai dengan proses penuaan biologis, psikologis, dan sosial. Seiring bertambahnya usia, lansia rentan mengalami berbagai kemunduran fungsi organ fisiologis, termasuk sistem saraf pusat yang berdampak pada penurunan fungsi kognitif (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Demensia merupakan sindrom klinis yang ditandai dengan perburukan fungsi kognitif yang melebihi proses penuaan normal, yang memengaruhi memori, kemampuan berpikir, orientasi, pemahaman, berhitung, kapasitas belajar, bahasa, dan penilaian (Prince, Wimo, Guerchet, Ali, Wu, & Prina, 2015). Sebelum mencapai fase demensia, lansia umumnya melewati fase *mild cognitive impairment* (MCI) atau gangguan kognitif ringan, di mana terdapat keluhan memori namun belum mengganggu aktivitas kehidupan sehari-hari secara signifikan. Intervensi dan deteksi pada fase MCI sangat penting untuk memperlambat progresivitas menuju demensia akut (Petersen et al., 2018). Progresivitas penurunan fungsi kognitif pada fase demensia tidak hanya menyerang fungsi memori, melainkan juga secara bertahap mengikis kemampuan lansia dalam melakukan aktivitas fungsional sehari-hari *activity of daily living* (ADL) (Wildhan, Suryadinata, & Artadana, 2022). Penurunan kemampuan ini mencakup aktivitas dasar seperti makan, mandi, berpakaian, hingga mobilitas fisik yang mandiri. Ketika lansia kehilangan kemandirian fisiknya akibat disorientasi spasial dan kognitif, hal tersebut berdampak langsung pada penurunan kualitas hidup (*quality of life*) secara drastis serta peningkatan beban psikologis maupun finansial bagi keluarga yang bertindak sebagai pengasuh (*caregiver burden*) (Wildhan et al., 2022). Oleh karena itu, penapisan (*screening*) kognitif harus diposisikan sebagai langkah darurat preventif guna mempertahankan kemandirian lansia. Sayangnya, pelayanan Posyandu Lansia secara umum masih terjebak pada rutinitas pemeriksaan fisik dasar, sementara skrining dan stimulasi fungsi kognitif belum diintegrasikan (Nugraha, 2024; Rayasari, Sofiani, Kamil, Irawati, Purnama, & Novita, 2021).

Gunawan Irianto*, Fuadah Fahrudiana, Prilian Ayu Minarni

Universitas Muhammadiyah Pringsewu Lampung

Korespondensi penulis: Gunawan Irianto. *Email: gunawanirianto@umpri.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/phc.v6i4.3590>

Optimalisasi pemberdayaan kader lansia dalam deteksi dini dan perawatan demensia melalui aplikasi digital

Untuk memfasilitasi peran kader agar lebih optimal, penggunaan teknologi informasi (IT) dalam pendeteksian dini demensia menjadi solusi yang inovatif dan relevan dengan perkembangan zaman. Implementasi IT, seperti aplikasi berbasis gawai yang dilengkapi dengan fitur skrining sederhana dan intervensi *cognitive training* berbasis gamifikasi, terbukti mampu mengatasi keterbatasan instrumen deteksi konvensional (Giannopoulou, Vlamos, & Papalaskari, 2023; Borson, Scanlan, Brush, Vitaliano, & Dokmak, 2000). Pendekatan teknologi gamifikasi ini sangat efektif karena dapat menyajikan evaluasi medis ke dalam bentuk permainan yang menarik, sehingga mampu meningkatkan motivasi lansia dan menekan stigma negatif saat pemeriksaan (Anguera, Boccanfuso, Rintoul, Al-Hashimi, Faraji, Janowich, & Gazzaley, 2013). Penggunaan aplikasi digital oleh kader juga menjamin bahwa proses skrining kognitif dilakukan secara terstruktur, terstandarisasi, dan mudah didokumentasikan di tingkat desa.

Deteksi dini gangguan kognitif di tingkat komunitas membutuhkan instrumen yang memiliki sensitivitas baik, namun sederhana dan mudah diaplikasikan oleh tenaga non-medis. Salah satu instrumen yang tervalidasi dan direkomendasikan adalah *mini-cog*, yang menggabungkan tes mengingat tiga kata dan menggambar jam (*clock drawing test*) (Borson et al., 2000). Namun, pelaksanaan skrining secara manual seringkali memiliki kendala dalam hal standarisasi instruksi dan pencatatan oleh kader (Nugraha, 2024). Oleh karena itu, adopsi teknologi informasi (IT) melalui aplikasi deteksi dini berbasis ponsel pintar (*smartphone*) menjadi inovasi yang sangat relevan. Penggunaan aplikasi mempermudah kader karena sistem memberikan panduan langkah demi langkah (*step-by-step*), menghitung skor secara otomatis, serta mendokumentasikan hasil secara digital (Irianto, 2025; Mujiadi, & Rachmah, 2022).

Berdasarkan hasil observasi di lapangan menunjukkan masih terdapat permasalahan prioritas utama yang dihadapi oleh kader dari Kelompok Bina Keluarga Lansia (BKL) KENARI di Desa Kuto Arjo. Permasalahan yang ditemukan adalah rendahnya kapasitas kader Posyandu Lansia dalam melakukan deteksi dini gangguan kognitif dan pendampingan stimulasi kognitif pada lansia.

Permasalahan pada kader ini teridentifikasi karena adanya keterbatasan pengetahuan dan keterampilan kader, tidak tersedianya instrumen skrining kognitif, minimnya kegiatan stimulasi fungsi kognitif dan rendahnya pemanfaatan teknologi informasi (IT).

Terkait dari hal ini, tim pengabdian kepada masyarakat (PKM) melaksanakan program untuk memberikan edukasi dan menjembatani kesenjangan kader dalam melakukan pelayanan kesehatan kognitif khususnya di Desa Kuto Arjo. Kegiatan ini berfokus pada transformasi peran Kader Lansia, dari yang sebelumnya hanya sebagai pelayanan kesehatan fisik konvensional (seperti menimbang berat badan dan mengukur tekanan darah), menjadi kader yang cakap dalam melakukan pendeteksian dini demensia menggunakan instrumen berbasis teknologi. Peningkatan kapasitas ini, diharapkan tidak hanya membantu keluarga lansia dalam mengenali gejala awal penurunan kognitif, tetapi juga berkontribusi secara nyata dalam mewujudkan tujuan pembangunan berkelanjutan (SDG 3: *Good Health and Well-being*) dan memperkuat layanan preventif di tingkat Posyandu Lansia (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

METODE

Kegiatan dilaksanakan di Desa Kuto Arjo, Kabupaten Pesawaran bersama mitra Kelompok Bina Keluarga Lansia (BKL) KENARI. Melibatkan 10 kader kesehatan yang merupakan kader lansia dari mitra. Kegiatan dilakukan dengan pendekatan pemberdayaan masyarakat (*community empowerment*) yang bersifat aplikatif dan partisipatif. Sasaran dalam kegiatan ini adalah memberikan transfer pengetahuan, melatih keterampilan teknis kader dalam menggunakan instrumen deteksi dini berbasis aplikasi digital dan *cognitive training gamifikasi*. Pelaksanaan program meliputi sosialisasi, pelatihan (ceramah interaktif dan diskusi), demonstrasi penerapan teknologi (simulasi), serta pendampingan langsung. Materi edukasi meliputi konsep penuaan sehat, pengenalan gejala gangguan kognitif, serta pentingnya deteksi dini demensia kemudian dilanjutkan dengan praktik penerapan teknologi.

Gunawan Irianto*, Fuadah Fahrudiana, Prilian Ayu Minarni

Universitas Muhammadiyah Pringsewu Lampung

Korespondensi penulis: Gunawan Irianto. *Email: gunawanirianto@umpri.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/phc.v6i4.3590>

Optimalisasi pemberdayaan kader lansia dalam deteksi dini dan perawatan demensia melalui aplikasi digital

Kader dibagi ke dalam kelompok kecil dan didampingi secara intensif untuk melakukan simulasi penggunaan aplikasi skrining kognitif (berbasis instrumen *mini-cog*) serta mempraktikkan *cognitive training berbasis gamifikasi*. Pengukuran parameter tingkat pengetahuan kader menggunakan kuesioner yang diberikan sebelum kegiatan (*pretest*) dan sesudah kegiatan edukasi (*posttest*). Penilaian deskriptif melalui observasi langsung saat kader mensimulasikan penggunaan aplikasi dan kemampuannya mendampingi simulasi lansia. Evaluasi pelaksanaan program dilakukan dengan membandingkan hasil skor *pretest* dan *posttest* untuk melihat peningkatan pengetahuan dan keterampilan (psikomotorik) kader serta hasil pencapaian selama mengikuti kegiatan.



Gambar 1. Dokumentasi kegiatan

HASIL

Tabel 1. Akumulasi nilai pengetahuan kader(N=10)

Variabel	Hasil	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Pengetahuan(Skor)		
Min	60	80
Max	100	100
Average	82.5	97.8

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa nilai rata-rata pengetahuan kader tentang skrining kognitif lansia berbasis digital sebelum kegiatan edukasi (*pretest*) adalah 82.5 poin, sedangkan nilai rata-rata pengetahuan kader sesudah kegiatan edukasi (*posttest*) menjadi 97.8 poin.

Tabel 2. Pencapaian dari aspek stimulasi kognitif yang didemonstrasikan

Variabel	Pencapaian
Memori & Pengenalan visual	Kader mampu menggunakan elemen visual pada aplikasi untuk melatih memori jangka panjang lansia (mengingat wajah dan mengenali objek spesifik).
Pemecahan masalah (<i>problem solving</i>)	Kader berhasil memandu simulasi kasus untuk melatih kemampuan lansia dalam merencanakan aktivitas dan menyelesaikan masalah sederhana sehari-hari.
Spasial dan motorik	Kader menginstruksikan latihan gerak presisi dan pengenalan ruang/bentuk melalui <i>clock drawing test</i> dan interaksi sentuhan pada layar.
Stimulasi bahasa	Kader berinteraksi aktif memancing komunikasi verbal lansia (menyebutkan kembali kata, menjelaskan objek, dan bercerita).

Gunawan Irianto*, Fuadah Fahrudiana, Prilian Ayu Minarni

Universitas Muhammadiyah Pringsewu Lampung

Korespondensi penulis: Gunawan Irianto. *Email: gunawanirianto@umpri.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/phc.v6i4.3590>

PEMBAHASAN

Konsep keperawatan lansia terkini menekankan pada *aging in place*, yaitu upaya mempertahankan lansia agar tetap tinggal di rumah dan komunitasnya selama mungkin dengan kualitas hidup yang optimal. Perawatan lansia dengan demensia di tingkat keluarga berfokus pada pemenuhan aktivitas dasar, pencegahan cedera, dan pemberian stimulasi kognitif (World Health organization, 2019). Stimulasi kognitif atau *cognitive training* adalah latihan terstruktur untuk merangsang berbagai domain kognitif, seperti memori dan atensi. Untuk mencegah kebosanan dan meningkatkan kepatuhan lansia, *cognitive training* saat ini banyak diintegrasikan dengan metode gamifikasi (penerapan elemen permainan pada konteks non-permainan) digital. Pendekatan gamifikasi terbukti efektif meningkatkan motivasi, partisipasi aktif, serta memberikan dampak positif terhadap neuroplastisitas otak lansia (Borson et al., 2000).

Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada tingkat pengetahuan 10 orang Kader Lansia di Desa Kuto Arjo, yang dibuktikan dengan kenaikan nilai rata-rata dari 82.5 poin (*prefest*) menjadi 97.8 poin (*post-test*). Edukasi terstruktur dengan metode interaktif (ceramah dua arah dan diskusi kasus) sangat efektif dalam mentransfer kapasitas pengetahuan medis dasar kepada kader kesehatan di pedesaan (Eliyana, Zulaikha, & Sumo, 2025). Pemberdayaan masyarakat, yang menekankan bahwa edukasi terstruktur melalui metode ceramah interaktif dan diskusi sangat efektif dalam mentransfer kapasitas pengetahuan baru kepada kader kesehatan akar rumput. Nilai dasar *prefest* yang berada di angka 82.5 mengindikasikan bahwa para kader pada dasarnya telah memiliki modal literasi kesehatan dan pengalaman pelayanan posyandu yang cukup baik. Pengalaman menjadi kader aktif berkorelasi positif dengan tingginya daya tangkap terhadap materi kesehatan baru (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018; Amalia, Affrian, & Paulina, 2025).

Namun, jika dibandingkan dengan kondisi awal mereka secara spesifik mengenai demensia, para kader ini belum pernah menerima pemaparan khusus terkait penyakit saraf degeneratif tersebut.

Sebelumnya, pemahaman mereka terhadap demensia masih disamakan dengan proses kepikunan normal akibat penuaan, yang berdampak pada keterlambatan identifikasi kasus *mild cognitive impairment* (MCI) di masyarakat (Lanyumba, 2024; Handayani, Pinem, Yeskafauzan, & Pamungkas, 2022). Fenomena miskonsepsi ini sangat umum terjadi di masyarakat. Sebagian besar masyarakat pedesaan masih gagal mengidentifikasi gejala *mild cognitive impairment* (MCI) sebagai suatu patologi. Setelah intervensi diberikan, peningkatan skor *post-test* membuktikan bahwa kader mampu membedakan proses penuaan fisiologis dengan gejala patologis demensia, serta memahami urgensi intervensi sedini mungkin guna memperlambat progresivitas penyakit. Intervensi berbasis komunitas dengan melibatkan kader efektif memperluas cakupan layanan promotif dan preventif pada lansia. Intervensi edukasi spesifik-demensia mampu secara drastis meningkatkan *dementia awareness* (kesadaran terhadap demensia) pada agen kesehatan komunitas (Ramadhan, Rahmatika, Masfi, Dewi, Suyanto, Habibulloh, & Putri, 2025; Tiara, Mendrofa, & Mandaty, 2024).

Selain peningkatan jangka pendek, kesinambungan pemahaman kader pasca-pelatihan juga menjadi aspek krusial yang menentukan keberhasilan program dalam jangka panjang. Retensi pengetahuan kader kesehatan mengenai penyakit degeneratif cenderung mengalami penurunan yang landai dalam waktu 3 hingga 6 bulan apabila tidak diikuti oleh sistem penyegaran (*refreshing*) berkala. Namun, jika dikontraskan (*contrasting*) dengan pelatihan konvensional yang bersifat satu arah, model edukasi berbasis studi kasus interaktif yang diterapkan dalam PKM ini menciptakan kesan kognitif yang lebih mendalam, sehingga meminimalkan risiko *knowledge decay* (peluruhan pengetahuan) di kalangan kader. Pengetahuan yang menetap ini sangat vital karena kader diharapkan dapat menjadi agen multiplikasi edukasi yang mampu meneruskan informasi secara akurat kepada keluarga lansia di lingkungan sekitar mereka (Sukiarko, 2007).

Gunawan Irianto*, Fuadah Fahrudiana, Prilian Ayu Minarni

Universitas Muhammadiyah Pringsewu Lampung

Korespondensi penulis: Gunawan Irianto. *Email: gunawanirianto@umpri.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/phc.v6i4.3590>

Optimalisasi pemberdayaan kader lansia dalam deteksi dini dan perawatan demensia melalui aplikasi digital

Peningkatan keterampilan deteksi dini dan simulasi gamifikasi menjawab rumusan pertanyaan kedua terkait peningkatan keterampilan, seluruh kader (100%) mampu mendemonstrasikan secara mandiri penggunaan aplikasi pendeteksi demensia serta mengaplikasikan 4 (empat) aspek utama *cognitive training* (memori visual, pemecahan masalah harian, kemampuan spasial-motorik, dan stimulasi bahasa). Pencapaian ini selaras (*comparing*) dengan prinsip *task shifting* yang direkomendasikan oleh WHO, di mana tugas-tugas skrining awal kesehatan yang biasanya bertumpu pada tenaga ahli medis dapat didelegasikan secara aman dan efektif kepada kader komunitas yang telah dibekali panduan yang jelas dan alat bantu terstandarisasi. Kader yang dibekali pelatihan memadai dan alat bantu teknologi terstandarisasi terbukti mampu mengambil alih tugas-tugas skrining awal yang biasanya menjadi beban dominan tenaga puskesmas (Manglapy, Fani, Muthoharoh, & Kusuma, 2025).

Penggunaan teknologi aplikasi *smartphone* dalam PKM ini memberikan keuntungan yang signifikan jika dikontraskan (*contrasting*) dengan penerapan instrumen deteksi konvensional/manual. Pada metode manual (seperti pengisian kertas kuesioner), kader kerap menemui kendala dalam standarisasi instruksi, rekapitulasi skor, maupun proses dokumentasi rekam medis lansia di desa (Lanyumba, 2024; Ninef, Kartinah, Putra, Rahmawati, Purwanti, & Rohimah, 2025). Sebaliknya, aplikasi digital mampu memandu kader secara intuitif langkah demi langkah, sehingga memperkecil *human error*. Metode manual memiliki risiko *human error* sebesar 35% dalam rekapitulasi skor dan pencatatan, sedangkan aplikasi digital mampu menekan angka tersebut mendekati nol melalui penghitungan algoritma otomatis. Penggunaan teknologi aplikasi *smartphone* dalam PKM ini memberikan keunggulan dibandingkan dengan penerapan instrumen deteksi konvensional (kertas/manual) (Lanyumba, 2024).

Kebergunaan (*usability*) antarmuka aplikasi juga turut mendukung keberhasilan ini. Aplikasi digital dengan desain visual sederhana dan navigasi intuitif akan sangat mudah diadopsi oleh kader lansia, terlepas dari latar belakang pendidikan mereka (Handayani et al., 2022).

Lebih lanjut, keberhasilan stimulasi 4 aspek kognitif membuktikan efektivitas metode gamifikasi atau permainan. Intervensi kognitif yang merangsang lebih dari dua domain otak secara bersamaan memberikan hasil pemeliharaan neuroplastisitas yang jauh lebih superior pada lansia (Triyulianti, Harlianti, Permata, Samosir, Muawanah, & Syahrika, 2026). Intervensi posyandu lansia pada umumnya hanya berfokus pada pemeriksaan fisik seperti menimbang berat badan dan mengukur tekanan darah, pendekatan *cognitive training* berbasis permainan (*game*) jauh lebih interaktif dan komprehensif (Wangsa, 2025). Jika dibandingkan dengan pemeriksaan memori yang bersifat klinis kaku, pendekatan gamifikasi ini mampu menurunkan tingkat stres dan stigma pada lansia. Pendekatan intervensi berbasis permainan (*game-based intervention*) efektif menurunkan resistensi lansia saat diperiksa (Prameswari, & Rahayu, 2020). Para lansia tidak merasa sedang "dites" kesehatannya, melainkan merasa diajak bermain sambil melatih memori visual, menggerakkan motorik sentuhan, melatih komunikasi bahasa, dan memecahkan teka-teki sederhana sehari-hari. Antusiasme yang dimunculkan oleh gamifikasi digital inilah yang menjadi kunci tingginya tingkat kepatuhan dan keberlanjutan program pemeliharaan fungsi kognitif lansia. Antusiasme inilah yang menjadi kunci keberhasilan pemeliharaan fungsi kognitif lansia secara berkelanjutan (Eliyana et al., 2025).

Dari perspektif adaptasi teknologi, kader dalam mengoperasikan aplikasi digital ini membuktikan bahwa hambatan psikologis (*technophobia*) dapat diatasi melalui pendampingan intensif. Faktor penentu utama penerimaan teknologi (*technology acceptance*) pada kader komunitas bukanlah tingkat pendidikan formal, melainkan kesederhanaan desain antarmuka aplikasi (*user interface*) dan adanya dukungan teknis mendalam selama fase latihan. Sebaliknya, jika dibandingkan dengan penggunaan perangkat lunak klinis yang rumit di rumah sakit, aplikasi skrining komunitas yang ringkas ini memberikan rasa percaya diri (*self-efficacy*) yang lebih tinggi bagi kader. Penguatan keterampilan praktis ini esensial untuk menjamin stabilitas akurasi skrining saat kader berhadapan langsung dengan populasi lansia heterogen di lapangan (Olvaningsih, 2022).

Gunawan Irianto*, Fuadah Fahrudiana, Prilian Ayu Minarni

Universitas Muhammadiyah Pringsewu Lampung

Korespondensi penulis: Gunawan Irianto. *Email: gunawanirianto@umpri.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/phc.v6i4.3590>

SIMPULAN

Terdapat peningkatan pemahaman dan pengetahuan yang signifikan pada kader Posyandu Lansia mengenai konsep kesehatan kognitif lansia, perbedaan antara penuaan normal dan demensia patologis, serta pentingnya melakukan skrining/deteksi dini sejak fase gangguan kognitif ringan (*mild cognitive impairment*). Kegiatan pengabdian ini juga memberikan peningkatan keterampilan teknis yang nyata, di mana kader mampu mendemonstrasikan dan mengoperasikan aplikasi digital untuk pendeteksian dini demensia secara mandiri. Selain itu, kader juga terbukti cakap bertindak sebagai fasilitator dalam memandu lansia melakukan *cognitive training* melalui pendekatan gamifikasi yang mencakup empat aspek stimulasi, yaitu memori visual, pemecahan masalah fungsional, kecerdasan spasial-motorik, dan stimulasi bahasa verbal. Keberhasilan program ini mengukuhkan peran strategis kader di tingkat desa sebagai ujung tombak pelayanan preventif dan promotif, tidak hanya pada aspek kesehatan fisik, melainkan juga pada pemeliharaan fungsi kognitif lansia secara berkelanjutan.

SARAN

Diharapkan puskesmas dan perangkat desa setempat dapat secara berkelanjutan mengintegrasikan program skrining dan stimulasi kognitif digital ini ke dalam layanan rutin bulanan Posyandu Lansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, A., Affrian, R., & Paulina, S. (2025). Efektivitas Program Posyandu Lansia Di Desa Teluk Haur Kecamatan Daha Utara Kabupaten Hulu Sungai Selatan. *Jurnal Kebijakan Publik*, 2(1), 347-360.
- Andas, A. M. (2025). *Buku Ajar Masalah Kesehatan dan Sistem Perawatan Lansia di Indonesia*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Anguera, J. A., Boccanfuso, J., Rintoul, J. L., Al-Hashimi, O., Faraji, F., Janowich, J., & Gazzaley, A. (2013). Video game training enhances cognitive control in older adults. *Nature*, 501(7465), 97-101.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Pesawaran. (2024). Kabupaten Pesawaran Dalam Angka 2024. Diakses dari: <https://pesawarankab.bps.go.id/id/publication/2024/02/28/42f108ccb562c2161e7034e5/kabupaten-pesawaran-dalam-angka-2024.html>

Badan Pusat Statistik. (2025). Statistik Penduduk Lanjut Usia 2025. Diakses dari: <https://www.bps.go.id/id/publication/2025/12/12/868d335b088dcddc3dde052/statistik-penduduk-lanjut-usia-2025.html>

Borson, S., Scanlan, J., Brush, M., Vitaliano, P., & Dokmak, A. (2000). The mini-cog: a cognitive 'vital signs' measure for dementia screening in multi-lingual elderly. *International journal of geriatric psychiatry*, 15(11), 1021-1027.

Eliyana, Y., Zulaikha, L. I., & Sumo, M. (2025). Pemberdayaan Kader Ippnu Dalam Upaya Deteksi Dini Dan Pencegahan Penyakit Tidak Menular. *Devote: Jurnal Pengabdian Masyarakat Global*, 4(4), 674-682.

Giannopoulou, P., Vlamos, P., & Papalaskari, M. A. (2023). Enhancing Cognitive Performance and Monitoring through a Mobile App: Insights from the Rodi Study. *International Journal of Online & Biomedical Engineering*, 19(18).

Handayani, P. W., Pinem, A. A., Yeskafauzan, A., & Pamungkas, W. R. S. (2022). *Konsep Mobile Health Dan Studi Kasus Implementasi Mobile Health Di Indonesia*. PT. RajaGrafindo Persada.

Irianto, G. (2025). *Perawatan Lansia Di Rumah: Panduan Untuk Perawat Dan Keluarga*. Diakses dari: https://www.academia.edu/download/124523297/E_BOOK_Panduan_Perawatan_Lansia_di_Rumah_Panduan_untuk_Perawat_dan_Keluarga_removed.pdf

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Pedoman Untuk Puskesmas Dalam Pemberdayaan Lanjut Usia*. Diakses dari: <https://repository.kemkes.go.id/book/280>

Gunawan Irianto*, Fuadah Fahrudiana, Prilian Ayu Minarni

Universitas Muhammadiyah Pringsewu Lampung

Korespondensi penulis: Gunawan Irianto. *Email: gunawanirianto@umpri.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/phc.v6i4.3590>

Optimalisasi pemberdayaan kader lansia dalam deteksi dini dan perawatan demensia melalui aplikasi digital

- Lanyumba, F. S. (2024). Model Pengembangan Indikator Penilaian Kinerja Berbasis Digitalisasi Pada Posyandu Prakonsepsi Di Kabupaten Banggai= Development Model Of Performance Assessment Indicators Based On Digitalization In Preconception Posyandu In Banggai District (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Manglapy, Y. M., Fani, T., Muthoharoh, N. A., & Kusuma, E. J. (2025). Penguatan Kader Posyandu Ilp Dalam Skrining Ptm Usia Produktif Dan Lansia. *Apm Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 91-97.
- Messya, N. (2026). Pengaruh Epilepsi Terhadap Fungsi Kognitif Pada Pasien Anak: Studi Kasus-Kontrol Di Rsud Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.
- Mujiadi, M., & Rachmah, S. (2022). Buku Ajar-Keperawatan Gerontik. E-Book Penerbit STIKes Majapahit.
- Ninef, V. I., Kartinah, N., Putra, N. A. S., Rahmawati, N. E., Kep, M., Purwanti, N. S., & Rohimah, A. (2025). Bunga Rampai Kesehatan Mental Lansia. Nuansa Fajar Cemerlang.
- Nugraha, P. M. N. (2024). Peran Kader Dalam Pelaksanaan Posyandu Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Alian (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Gombong).
- Olvaningsih, O. (2022). Perbandingan Penerimaan Dosen Kebidanan di Wilayah Urban dan Wilayah Rural Terhadap Aplikasi Try Out Uji Kompetensi Berbasis Android (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Petersen, R. C., Lopez, O., Armstrong, M. J., Getchius, T. S., Ganguli, M., Gloss, D., & Grant, A. R. (2018). Practice guideline update summary: Mild cognitive impairment: Report of the Guideline Development, Dissemination, and Implementation Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*, 90(3), 126.
- Prameswari, D. P., & Rahayu, T. S. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Make a Match dan Numbered Head Together: Kajian Meta-Analisis. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(1), 202-210.
- Pramono, J. S., Hendriani, D., Ardyanti, D., & Chifdillah, N. A. (2023). Implementasi Aplikasi Deteksi Dini Suspek Tuberkulosis Berbasis mHealth di antara Kontak Serumah: Tinjauan Sistematis. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 8(3), 163.
- Pramono, L. A., & Fanumbi, C. (2012). Permasalahan lanjut usia di daerah perdesaan terpencil. *Kesmas*, 6(5), 2.
- Prince, M., Wimo, A., Guerchet, M., Ali, G. C., Wu, Y. T., & Prina, M. (2015). The global impact of dementia. *World Alzheimer Report*, 2015, 1-82.
- Ramadhan, M. P., Rahmatika, Q. T., Masfi, A., Dewi, N. K., Suyanto, S., Habibulloh, F. N., & Putri, S. S. R. E. (2025). CARE (Comprehensive Assessment for Retirees and Elderly): Skrining Kesehatan Pralansia dan Lansia Berbasis Komunitas. *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia*, 4(3), 307-316.
- Rayasari, F., Sofiani, Y., Kamil, A. R., Irawati, D., Purnama, A., & Novita, D. (2021). Peningkatan Peran Kader Kesehatan Menuju Adaptasi Kebiasaan Baru pada kelompok Penderita dan Resiko Penyakit Tidak Menular (PTM) di RW 07 Kelurahan Utan Panjang. *Journal of Community Engagement in Health*, 4(2), 441-446.
- Sukiarko, E. (2007). Pengaruh pelatihan dengan metode belajar berdasarkan masalah terhadap pengetahuan dan keterampilan kader gizi dalam kegiatan posyandu studi di kecamatan tempuran kabupaten magelang the effect of problem based training on knowledge and skills of nutrition cadres in posyandu activities a study in kecamatan tempuran kabupaten magelang (Doctoral dissertation, program Pascasarjana Universitas Diponegoro).

Gunawan Irianto*, Fuadah Fahrudiana, Prilian Ayu Minarni

Universitas Muhammadiyah Pringsewu Lampung

Korespondensi penulis: Gunawan Irianto. *Email: gunawanirianto@umpri.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/phc.v6i4.3590>

Optimalisasi pemberdayaan kader lansia dalam deteksi dini dan perawatan demensia melalui aplikasi digital

- Tiara, N., Mendrofa, F. A. M., & Mandaty, F. A. (2024). Pengaruh Program Deli (Demensia Peduli) Terhadap Pengetahuan Dan Efikasi Diri Kader Kesehatan Pada Lansia Dengan Gangguan Kognitif Berbasis Masyarakat. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 15(1), 30-39.
- Triyulianti, S., Harlianti, S., Permata, A., Samosir, N. R., Muawanah, S., & Syahrika, S. P. (2026). Penerapan Brain Gym Exercise dan Memory Training terhadap Perubahan Fungsi Kognitif pada Lansia dengan Demensia. *Excellent Health Journal*, 4(2), 1018-1024.
- Wangsa, J. D. (2025). Pengaruh Pemberian Virtual Reality Exergame Terhadap Kekuatan Genggaman Tangan Dan Fungsi Kognitif Pada Pasien Pasca Stroke= The Effect Of Virtual Reality Exergame On Handgrip Strength Function And Cognitive Function Outcome In Post-Stroke Patient (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Wildhan, R. Y., Suryadinata, R. V., & Artadana, I. B. M. (2022). Hubungan tingkat activity daily living (ADL) dan kualitas hidup lansia di Magetan. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*, 11(1), 42-48.
- Wimo, A., Jönsson, L., Bond, J., Prince, M., Winblad, B., & Alzheimer Disease International. (2013). The worldwide economic impact of dementia 2010. *Alzheimer's & dementia*, 9(1), 1-11.
- World Health organization. (2019). Risk Reduction of Cognitive Decline and Dementia. Diakses dari: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/risk-reduction-of-cognitive-decline-and-dementia>

Gunawan Irianto*, Fuadah Fahrudiana, Prilian Ayu Minarni

Universitas Muhammadiyah Pringsewu Lampung

Korespondensi penulis: Gunawan Irianto. *Email: gunawanirianto@umpri.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/phc.v6i4.3590>