

Bimbel Stimulasi bagi Lansia Risiko Stroke dan Diabetes Mellitus untuk Pencegahan Demensia Sejak Dini

Raden Siti Maryam*¹, Pudjiati²

^{1,2}Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Jakarta III, Bekasi, Indonesia
*e-mail: raden.maryam@poltekkesjakarta3.ac.id¹, ati_wagiman@yahoo.co.id²

Abstrak

Lanjut usia dengan demensia akan mengalami penurunan kognitif sehingga dibutuhkan pemeliharaan dan pembinaan berbagai hubungan sosial, serta partisipasi aktif dalam kegiatan sosial untuk mencegahnya sejak dini. Program Bimbel Stimulasi bagi lansia yang pertama di wilayah RW 07 Kel. Jatinegara Kecamatan Cakung Jakarta Timur menjadi kegiatan pengabmas dosen yang telah dilakukan. Bimbel Stimulasi Kognitif dilaksanakan dalam rentang waktu antar bulan Juni - Oktober 2023 sebanyak empat kali sesi/ kegiatan intervensi. Peserta kegiatan adalah lanjut usia yang memiliki risiko stroke dan diabetes mellitus sebagai salah satu faktor risiko demensia berjumlah 18 orang didampingi kader Posyandu Lansia. Tahapan kegiatan diawali dengan melakukan test awal (pre test) untuk mendapatkan informasi terkait fungsi kognitif lansia melalui pemeriksaan menggunakan instrumen CDT (Clock Drawing Test) dan dilanjutkan install aplikasi KEDUSIA-RSM dari playstore; dan pemeriksaan tekanan darah serta gula darah sewaktu. Kegiatan Bimbel stimulasi berisi keterampilan membuat celengan dari botol plastik dan kain flanel serta menebalkan bacaan Quran dan menggambar jam dalam bentuk lingkaran; lomba mewarnai secara berkelompok bergantian; dan menonton video pentingnya stimulasi kognitif bagi lansia. Adanya peningkatan skor fungsi kognitif lansia setelah dilakukan Bimbel Stimulasi menunjukkan bahwa aktivitas bermakna yang dilakukan secara kontinu dan bersama-sama sangat penting bagi lansia.

Kata kunci: Bimbel Stimulasi, Demensia, Fungsi Kognitif, Lansia

Abstract

The elderly with dementia will experience cognitive decline so that it requires maintenance and fostering of various social relationships, as well as active participation in social activities to prevent it early on. The first Bimbel Stimulation program for the elderly in the RW 07 Jatinegara Kel. Cakung District, East Jakarta is a community service activity that has been carried out by lecturers. Cognitive Stimulation Tutoring is carried out in the time span between June - October 2023 for four sessions / intervention activities. The participants were elderly people who had a risk of stroke and diabetes mellitus as one of the risk factors for dementia, totaling 18 people accompanied by Posyandu Lansia cadres. The activity stage begins with conducting an initial test (pre-test) to obtain information related to the cognitive function of the elderly through an examination using the CDT (Clock Drawing Test) instrument and continuing to install the KEDUSIA-RSM application from the playstore; and checking blood pressure and blood sugar. The Bimbel stimulation activity contains skills to make piggy banks from plastic bottles and flannel cloth as well as thickening the recitation of the Koran and drawing a clock in the form of a circle; coloring competitions in groups in turn; and watching videos on the importance of cognitive stimulation for the elderly. The increase in the cognitive function score of the elderly after the Stimulation Tutoring program shows that meaningful activities carried out continuously and together are very important for the elderly.

Keywords: Bimbel Stimulasi, Cognitive Function, Dementia, Elderly

1. PENDAHULUAN

Peningkatan populasi lansia di wilayah DKI Jakarta mengalami peningkatan pula yaitu 5,13 % dari jumlah penduduk 9,6 juta pada 2010 menjadi 16,39 % dari jumlah penduduk 11,5 juta pada 2035. Sedangkan usia harapan hidup DKI Jakarta pada kurun waktu 2010-2015 yaitu 71,6 tahun dan akan meningkat menjadi 73,9 tahun pada 2030-2035 (BAPPENAS, 2013). Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan populasi lansia diiringi dengan bertambahnya usia.

Pertambahan usia ternyata dibarengi dengan peningkatan kejadian risiko demensia yang terlihat pada hasil penelitian di wilayah DKI Jakarta pada 354 lansia bahwa 56,5 % lansia sangat mungkin mengalami demensia dari hasil pemeriksaan HVLIT (Hopkins Verbal Learning Test).

Berdasarkan variabel usia diketahui bahwa lansia yang sangat mungkin menderita demensia dengan rentang usia 60 – 64 tahun sebanyak 46,8 %; usia 65 – 79 tahun sebanyak 61,4 % dan usia \geq 80 tahun sebanyak 73,1 % (Maryam, Sahar & Harimurti, 2019). Hal ini menunjukkan peningkatan risiko demensia sejalan dengan bertambahnya usia. Beberapa faktor risiko demensia yang berhubungan signifikan antara lain usia \geq 66 tahun, tidak mengikuti kegiatan sosial, memiliki tekanan darah yang tinggi, dan obesitas. Data ini diharapkan dapat menjadi perhatian bagi semua pihak untuk mengambil langkah bersama. Hal ini didukung bahwa deteksi dan diagnosis dini demensia semakin penting seiring bertambahnya populasi lansia. Oleh karena itu, dibutuhkan upaya pencegahan demensia pada lansia di masyarakat (Brodaty et al; WHO, 2017; WHO, 2019).

Lansia dengan demensia Alzheimer mengalami kemunduran dalam memori/ daya ingat, berpikir, berperilaku dan kemampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari (Darmojo & Martono, 2011; Miller, 2012; Nasrun et al, 2017). Beberapa kegiatan aktivitas mental/ stimulasi otak yang bermanfaat jika dilakukan sejak dini yaitu kombinasi dari aktivitas fisik, aktivitas mental, dan aktivitas sosial. Hal ini terbukti lebih bermanfaat untuk menstimulasi otak dan meningkatkan kualitas hidup lansia dibandingkan hanya melakukan aktivitas fisik atau aktivitas mental atau aktivitas sosial saja. Studi pendahuluan memperkuat bahwa lansia yang tidak mengikuti kegiatan sosial mempunyai peran terhadap kemungkinan menderita demensia (Maryam, Sahar & Harimurti, 2019). Hal ini mendukung penelitian yang memperlihatkan pengaruh aktivitas sosial yang bersifat merangsang dan menjaga fungsi kognitif. Keterikatan sosial meliputi pemeliharaan dan pembinaan berbagai hubungan sosial, serta partisipasi aktif dalam kegiatan sosial dapat mencegah penurunan kognitif pada lansia. Aktivitas yang menstimulasi otak seperti permainan puzzle, membuat kerajinan tangan, diskusi, dan bernyanyi dapat menghambat penurunan fungsi kognitif. Berbagai kegiatan stimulasi otak yang dilakukan secara berkelompok dan terprogram meliputi kegiatan stimulasi fisik, mental, dan sosial lebih baik dibandingkan dengan lansia menyendiri dan hanya mengandalkan obat semata (Turana, 2013; Lambert, 2018). Penelitian lain menunjukkan latihan memori dapat membantu lansia meningkatkan daya ingatnya Lee et al, 2018).

Dukungan informasional berupa informasi kesehatan telah mengikuti perkembangan teknologi era digital yang sangat pesat saat ini dimana telah mengubah pola pemberian informasi kesehatan dan perilaku masyarakat dalam pencarian informasi kesehatan dari pola konvensional ke arah digital. Bersamaan dengan kondisi pandemi covid-19 saat ini, mobile learning dapat dikatakan sebagai penyampaian bahan pembelajaran elektronik yang dapat diakses dari mana saja dan kapan saja melalui aplikasi mobile. Pengguna smartphone di Indonesia menjadi yang terbesar ke-5 di dunia dan diperkirakan mencapai lebih dari 100 juta orang sehingga diharapkan dengan metode edukasi melalui penggunaan aplikasi dapat efektif dibandingkan dengan media cetak yang selama ini digunakan (Maharani, 2013; Ernsting, Dombrowski & Oedekoven, 2017; Ismayani, 2018).

Sesuai dengan penelitian tentang intervensi model KEDUSIA-RSM berbasis android dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, keterampilan keluarga dalam merawat lansia dengan risiko demensia dan meningkatkan fungsi kognitif lansia (Maryam, Sahar & Harimurti, 2023). Hasil ini menggambarkan smartphone menjadi salah satu pilihan gadget yang dapat digunakan dalam era digital sekarang. Permasalahan yang dihadapi sekarang adalah terkait aplikasi deteksi dini demensia yang belum dikembangkan lebih lanjut dari hasil penelitian yang lalu.

PKM yang dilaksanakan sudah berkoordinasi dengan penanggung jawab lansia di kelurahan, kecamatan dan puskesmas sebagai mitra wilayah pengembangan yaitu Kelurahan Jatinegara, Kecamatan Cakung, Puskesmas Cakung Jakarta Timur. Wilayah ini juga sudah memiliki MoU dengan Poltekkes Jakarta III dan menjadi wilayah kegiatan penelitian dan pengabdian dosen dan mahasiswa. Berdasarkan laporan bulanan program lansia pada Desember 2021 diketahui bahwa wilayah Kelurahan Jatinegara terdiri dari 14 RW dan 14 Posyandu Lansia dengan jumlah lansia usia 60th ke atas yaitu 4213 jiwa. Sedangkan angka morbiditas lansia berdasarkan laporan April 2022 diketahui masih banyak lansia yang menderita hipertensi dan kolesterol tinggi yang merupakan faktor risiko stroke dan diabetes mellitus, asam urat, gizi lebih dan kurang, serta gangguan penglihatan dan pendengaran. Angka ini menunjukkan masih diperlukan upaya pemeliharaan kesehatan karena beberapa penyakit dan gangguan yang dialami merupakan faktor

risiko terjadinya demensia. Oleh karena itu, berbagai kegiatan pelayanan promotif dan preventif diusahakan oleh pihak puskesmas, salah satunya melalui program Bimbel Stimulasi bagi lansia yang akan dilakukan selama 4 (empat) kali kegiatan dengan tujuan untuk mempertahankan fungsi kognitif lansia sehingga demensia dapat dicegah sejak dini.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat “Bimbel Stimulasi” dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Cakung yaitu di RW 07 Kelurahan Jatinegara. Adapun kegiatan dilaksanakan dalam rentang waktu antar bulan Juni - Oktober 2023 sebanyak empat kali kegiatan intervensi. Peserta kegiatan adalah lanjut usia yang memiliki risiko stroke dan diabetes mellitus dan kader Posyandu Lansia. Tahapan kegiatan diawali dengan melakukan test awal (*pre test*) untuk mendapatkan informasi terkait fungsi kognitif lansia melalui pemeriksaan menggunakan instrumen CDT (*Clock Drawing Test*), pemeriksaan tekanan darah, dan gula darah sewaktu. Tes menggambar jam ini untuk menilai fungsi eksekutif dan visuospasial. Instruksi yang diberikan yaitu “Gambarlah sebuah jam berbentuk lingkaran lengkap dengan angka dan jarum penunjuknya dan menunjukkan waktu pukul sebelas lewat sepuluh menit”. Sedangkan pemeriksaan tekanan darah menggunakan alat tensimeter dan gula darah sewaktu menggunakan alat tes dari NESCO.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pemeriksaan tekanan darah menunjukkan masih ada yang memiliki tekanan darah tinggi sebesar 33,3 % (6 orang dari 18 lansia) dan gula darah sewaktu (1 orang lebih dari 200 g/dL)

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Lanjut Usia Peserta Bimbel Stimulasi (n=18)

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Umur		
60 - 69 tahun	14	77,8
≥ 70 tahun	4	22,2
Jenis Kelamin		
Laki-laki	1	5,5
Perempuan	17	94,5

Tabel 1 menunjukkan peserta Bimbel Stimulasi berjumlah 18 orang yang terdiri dari usia 60-69 tahun sebanyak 14 orang dan usia 70 tahun ke atas sebanyak 4 orang. Peserta terbanyak adalah lansia perempuan.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Fungsi Kognitif Lansia Sebelum dan Sesudah dilakukan Intervensi Bimbel Stimulasi (n=18)

Fungsi Kognitif Lansia	Sebelum (<i>Pre</i>)	Sesudah (<i>Post</i>)
Normal	0 (0%)	11 (61,1%)
Ada gangguan	18 (100%)	7 (38,9%)

Tabel 2 menunjukkan hasil peningkatan fungsi kognitif lansia sebesar 61,1 % setelah dilakukan sesi kegiatan Bimbel Stimulasi dengan kombinasi intervensi lain yaitu penggunaan media Aplikasi KEDUSIA-RSM dan Video Pentingnya Stimulasi Kognitif.

Kegiatan pertama dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 22 Juni 2023 di Kantor RW 07 Kel. Jatinegara bertujuan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran lansia dan kader tentang faktor risiko stroke melalui pemeriksaan tekanan darah, IMT, dan lingkar perut; meningkatkan kesadaran lansia dan kader terkait deteksi demensia melalui pemeriksaan fungsi otak menggunakan instrumen CDT (*Clock Drawing Test*); dan meningkatkan pengetahuan kader khususnya dalam upaya promotif dan preventif melalui kegiatan install aplikasi KEDUSIA-RSM melalui playstore. Aplikasi KEDUSIA-RSM berbasis android terdiri dari materi-materi pendidikan

kesehatan berupa video interaktif yaitu video mengenal demensia, video mengenal faktor risiko demensia dan upaya pencegahannya, dan video keterampilan yang dilakukan keluarga; materi berupa artikel interaktif yaitu mengenal tahapan dan gejala demensia, komunikasi dengan lansia yang mengalami penurunan kognitif, stimulasi kognitif pada lansia; dan berupa permainan (*game*) yaitu permainan tebak gambar, warna, dan huruf. Permainan yang ada di dalam aplikasi hanya sebagian dari kegiatan stimulasi kognitif yang dapat dilakukan oleh lansia bersama keluarga. Penjelasan tujuan kegiatan pengabmas dan sesi yang akan dilalui dalam Bimbel Stimulasi dapat dilihat pada gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Penjelasan Tujuan Kegiatan Pengabmas



Gambar 2. Pemeriksaan kesehatan lansia

Kegiatan kedua dilaksanakan pada hari Jum'at tanggal 28 Juli 2023 di Kantor RW 07 Kel. Jatinegara dengan tujuan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran lansia dan kader tentang faktor risiko diabetes melitus melalui pemeriksaan gula darah puasa dan sewaktu; meningkatkan kemampuan lansia dalam kegiatan bimbel stimulasi melalui keterampilan membuat celengan dari botol plastik dan kain flanel yang diajarkan oleh kader PKK; dan meningkatkan keterampilan lansia untuk menebalkan bacaan Quran dan membuat jam berbentuk lingkaran (gambar 3 dan 4).



Gambar 3. Membuat celengan

Kegiatan ketiga dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 21 September 2023 dengan tujuan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran lansia akan pentingnya stimulasi kognitif untuk mencegah demensia, meningkatkan kemampuan lansia dalam kegiatan Bimbel stimulasi melalui kegiatan lomba mewarnai antar kelompok, dan meningkatkan keterampilan lansia untuk

membuat jam dalam bentuk lingkaran. Pemutaran video edukasi per kelompok lansia dipandu pendidikan kesehatan oleh tim pengabmas dan didampingi oleh kader kesehatan melalui handphone.



Gambar 4. Hasil kegiatan keterampilan membuat celengan



Gambar 5. Lomba mewarnai berkelompok dan judul video youtube



Gambar 6. Hasil lomba mewarnai antar kelompok lansia

Kegiatan keempat dilaksanakan pada Kamis tanggal 26 Oktober 2023 di Kantor RW 07 Kel. Jatinegara dengan peserta adalah lansia dengan risiko stroke dan DM berjumlah 18 orang. Adapun tujuan yang diharapkan adalah meningkatkan kesadaran lansia untuk melakukan pemeriksaan tekanan darah dan gula darah secara rutin setelah dilakukan pemeriksaan kesehatan; meningkatkan kesadaran lansia dan para kader bahwa hipertensi dan diabetes sebagai faktor risiko demensia; dan mengetahui hasil pemeriksaan fungsi kognitif setelah dilakukan kegiatan Bimbel Stimulasi selama 2 kali (gambar 5 dan 6).

Aktivitas kognitif seperti ikut berpartisipasi dalam kegiatan dapat menstimulasi cadangan kognitif dan memberikan tahanan dalam mengatasi penurunan kognitif yang cepat (Stern & Munn, 2010). Latihan meningkatkan daya pikir dapat menunda atau bahkan mencegah munculnya penurunan kognitif yang terjadi akibat usia, demensia alzheimer, atau MCI (Kane et al, 2017). Selain itu, WHO telah merekomendasikan stimulasi kognitif untuk lansia yang belum atau telah mengalami gangguan kognitif (WHO, 2017). Perubahan perilaku dan promosi kesehatan dikatakan efektif dan berkelanjutan apabila adanya kebijakan yang kuat sehingga tercipta lingkungan yang kondusif dan pemberdayaan masyarakat agar mampu membuat keputusan terkait gaya hidup sehat (Laverack, 2017). Pendapat lain yang menyatakan pengetahuan dapat menimbulkan kesadaran pada seseorang dan merubah perilaku sesuai dengan pengetahuan dan pemahaman yang dimiliki (Notoatmodjo, 2017).

Peningkatan keterampilan melalui dukungan keluarga sesuai dengan penelitian yang menyatakan partisipasi dalam kegiatan pendidikan kesehatan dapat meningkatkan manajemen perawatan demensia (Brody & Galvin, 2013). Pelibatan keluarga dan lansia melalui pendampingan yang dilakukan perawat terkait kegiatan edukasi dan keterampilan terkait pengendalian faktor risiko demensia dengan memberikan contoh dan pengalaman nyata sesuai dengan teori pembelajaran sosial bahwa seseorang dapat belajar informasi dan perilaku baru dengan melihat orang lain sebagai model sehingga meningkatkan kepercayaan (Bandura, 1977) Sesuai dengan Penelitian yang menyebutkan memiliki gaya hidup sehat yang aktif secara fisik memiliki efek menguntungkan pada kelangsungan hidup di usia tua yang memiliki penurunan kesehatan dan gangguan kognitif (Lia et al, 2021).

Penelitian lain menunjukkan latihan poco-poco 2 kali 30 menit per minggu selama 12 minggu bermanfaat bagi perbaikan fungsi eksekutif penyandang Diabetes Mellitus tipe 2 dengan gangguan fungsi kognitif ringan (Theresa, 2015). Aktivitas fisik berupa latihan fisik yang dapat dilakukan lansia sangat beragam dan diharapkan dapat disesuaikan dengan kesenangan dan kemampuan lansianya. Beberapa faktor lain yang memengaruhi fungsi kognitif pada lansia yaitu pekerjaan, hubungan sosial, masalah pendengaran dan penglihatan, dan faktor gaya hidup seperti nutrisi dan aktivitas fisik (Maryam, Sahar & Harimurti, 2019; WHO, 2017; Miller, 2012). Olah raga seperti senam, bersepeda, dan jalan santai merupakan salah satu aktivitas fisik yang dapat dilakukan oleh lansia. Kurangnya aktivitas fisik dapat menjadi salah satu faktor risiko demensia. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian yaitu memiliki gaya hidup sehat aktif secara fisik mempunyai efek menguntungkan pada masa tua yang mengalami penurunan kesehatan dan gangguan kognitif (Lia et al, 2021).

Hasil penelitian ini mendukung penelitian tentang manfaat *smartphone* sebagai *mobile technology* berbasis analisis prediksi yang dapat membantu evaluasi klinik dan mempercepat pengambilan keputusan, meningkatkan motivasi dan kepatuhan program terapi, serta dapat memberikan edukasi (Soangra & Lockhart, 2021).

4. KESIMPULAN

Lansia yang mengikuti kegiatan Bimbel Stimulasi adalah yang memiliki faktor risiko demensia yaitu hipertensi sebagai salah satu risiko stroke dan diabetes mellitus pada lansia. Lansia menunjukkan peningkatan fungsi kognitif setelah dilakukan 4 sesi kegiatan yang beragam dan dilakukan secara kontinu dan bersama-sama serta menyenangkan. Lansia yang didampingi oleh keluarga atau kader kesehatan dalam pelaksanaan kegiatan sangat membantu meningkatkan motivasi dan menjaga fungsi kognitifnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penghargaan setinggi-tingginya diberikan kepada Puskesmas Cakung dan Masyarakat RW 07 Kelurahan Jatinegara serta Poltekkes Kemenkes Jakarta III yang telah memberikan dana hibah pengabmas dosen tahun 2023.

DAFTAR PUSTAKA

- BAPPENAS. (2013). *Proyeksi Penduduk Indonesia (Indonesia Population Projection) 2010 – 2035*. Jakarta.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall Inc.
- Brody, H., Low, L.F., Gibson, L., & Burns, K. (2006). What is the best dementia screening instrument for general practitioners to use?. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 14(5), 391-400. Retrieved from <https://doi.org/10.1097/01.JGP.0000216181.20416.b2>
- Brody, A.A., & Galvin, J.E. (2013). A review of interprofessional dissemination and education interventions for recognizing and managing dementia. *Gerontol Geriatr Educ*, 34:225–56.
- Darmojo, R.B., & Martono, H.H. (2011). *Geriatric. Ilmu Kesehatan Usia Lanjut*. (Edisi ke-4). Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Ernsting, C., Dombrowski, S.U., & Oedekoven, M. (2017). Using smartphones and health apps to change and manage health behaviors: A population-based survey. *J Med Internet Res*, 19(4), e101. DOI:10.2196/jmir.6838.
- Ismayani, A. (2018). *Cara Mudah Membuat Aplikasi Pembelajaran Berbasis Android dengan Thinkable*. Jakarta: Penerbit PT Elex Media Komputindo.
- Kane, R.L., Butler, M., Fink, H.A., Brasure, M, Davila, H., Desai, P., et al. (2017). Interventions to Prevent Age-Related Cognitive Decline, Mild Cognitive Impairment, and Clinical Alzheimer's-Type Dementia. *Comp Eff Rev*, 188: 86–91.
- Kaufman, J.A. (2013). *Contemporary theories of intelligence: The Oxford Handbook of Cognitive Psychology*. New York: Oxford University Press.
- Lambert, H. (2018), *Memory Activity Book. Engaging ways to stimulate the brain, for people living with memory loss or dementia*. (1st Edition). US: DK Publishing.
- Laverack, G. (2017). The Challenge of Behaviour Change and Health Promotion. *Challenges*, 8, 25: 1-4; doi:10.3390/challe8020025
- Lee, P.L., Chang, H.H., Huang, C.K., Cheng, W.C., Lee, P.Y., & Chao, H.C. (2018). Memory training program for older adults. *Educational gerontology*, 44, 10: 614–626. <https://doi.org/10.1080/03601277.2018.1511099>
- Lia, C., Chiub, Y., Shyuc, Y.L., Stanawaye, F.F., Changf, H., & Bai, Y. (2021). Does physical activity protect older persons with frailty and cognitive impairment from excess all-cause mortality?. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 97,104500; 1-5.
- Maharani, S. (2013). Kredibilitas informasi bidang kesehatan yang diperoleh mahasiswa FK Universitas Andalas dari internet. *Ilmu Inf Perpustakaan dan Kearsipan*, 195-202.
- Maryam, R.S., Sahar, J., Harimurti, K., Hastono, S.P., Rekawaty, E. & Riasmini, N.M. (2023). KEDUSIA-RSM: An Android-Based Nursing Model for Dementia Prevention and Better Cognitive Function in Older Adults, *Enfermeria Global*, (72); p.204-216.
- Maryam, R.S., Sahar, J., & Harimurti, K. (2019). How to be aware of cognitive impairments? Descriptive studies using HVLIT, CDT and AD8 as screening tools for dementia in older adults, *KnE Life Sciences*, 239-247, DOI 10.18502/cls.v4i13.5246.
- Miller, C.A. (2012). *Nursing for wellness in older adult: theory and practice*. (4th Edition). Philadelphia: Lippincot.
- Nasrun, M.W.S., Aries, W., Keliat, B.A., Abikusno, R.M.N., & Harimurti, K. (2017). *Dasar-dasar Perawatan Demensia*. Jakarta: PADI.
- Notoatmodjo, S. (2017). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. (Edisi Revisi). Jakarta: Penerbit PT Rineka Cipta.
- Soangra, R., & Lockhart, T. (2021). Smartphone-Based Prediction Model for Postoperative Cardiac Surgery Outcomes Using Preoperative Gait and Posture Measures. *Sensors*, 21(5): 1704.

- Theresa, R. M. (2015). Intervensi tari Poco-poco terhadap fungsi eksekutif penyandang DM Tipe 2 dan Hedayat kognitif ringan melalui perbaikan fungsi dan plastisitas neuron. *Disertasi*. Jakarta: FKUI. <https://doi.org/10.3390/s21051704>.
- Stern, C., & Munn, Z. (2010). Cognitive leisure activities and their role in preventing dementia: a systematic review. *JBI Database Syst Rev Implement Reports* 7, 1292–1332.
- Turana, Y. (2013). Stimulasi Otak pada Kelompok Lansia di Komunitas. *Buletin Jendela Data dan Informasi kesehatan*, Semester I, p. 19-24.
- WHO. (2017). *Global action plan on the public health response to dementia 2017–2025*. Geneva: the WHO Document Production Services.
- WHO. (2019). *Risk reduction of cognitive decline and dementia: WHO guideline*. Geneva: WHO.