




Implementasi Senam Otak dan Senam Kaki Diabet untuk Prevensi Penyakit Degeneratif pada Lansia di Desa Kranginan Tempuran Magelang

Sigit Priyanto ✉, Enik Suharyanti, Novita Rizky Amellia, Fatmawati Fatmawati, Puji Lestari, Novi Restu Tianingsih

Universitas Muhammadiyah Magelang, Indonesia

✉ sigit_priyanto@ummgl.ac.id

 <https://doi.org/10.31603/ce.3863>

Abstrak

Lansia (lanjut usia) cenderung mengalami gangguan fungsi kognitif, yaitu penurunan fungsi daya ingat. Orang yang mengalami penyakit diabetes melitus akan berisiko terjadi gangguan peredaran darah perifer yang ditandai dengan rasa baal (kesemutan) pada daerah ujung kaki. Permasalahan yang dialami Posyandu Aster Desa Kranginan Tempuran Magelang yaitu kader kesehatan tidak mampu mengelola dengan baik kegiatan posyandu dalam membantu lansia yang mengalami gangguan daya ingat (dimensia) dan gangguan sirkulasi/ peredaran darah pada ujung kaki. Metode penyelesaian masalah yang dilakukan yaitu dengan memberikan pelatihan kader dalam melatih senam otak dan senam kaki diabet. Metode pemberdayaan masyarakat dengan model *Participatory Rural Appraisal* (PRA) yaitu pendekatan dan metode yang memungkinkan masyarakat secara bersama-sama menganalisis masalah kehidupan dalam rangka merumuskan perencanaan dan kebijakan secara nyata. Hasil kegiatan meliputi pengenalan masalah kebutuhan dan potensi serta penyadaran, persiapan (koordinasi, penyiapan materi, penyusunan jadwal), pelaksanaan kegiatan (sosialisasi program, pelatihan), pendampingan, monitoring dan evaluasi. Terdapat penurunan tingkat dimensia sebesar 1, yaitu dari 22,8 menjadi 23,8 kategori *probable* gangguan kognitif menuju normal. Sensitivitas kaki terdapat peningkatan 0,41, dari 2,53 menjadi 2,96, sensitivitas kaki cukup menjadi sensitivitas kaki baik.

Kata Kunci: Senam otak; Senam kaki; Penyakit degeneratif

1. Pendahuluan

Menua merupakan suatu proses yang berkelanjutan dan berlangsung secara alami sejak manusia dilahirkan sampai menua. Proses ini berlangsung pada semua makhluk hidup termasuk manusia. Menua dikaitkan dengan ciri-ciri berupa kemunduran fungsi biologis tubuh yang tampak sebagai penurunan kondisi fisik, seperti kulit yang tidak lagi kencang, adanya keriput, rambut banyak yang memutih, gigi yang tanggal serta terjadi penimbunan lemak utamanya pada bagian abdomen dan panggul. Penurunan lainnya adalah gangguan kognitif dalam hal berpikir seperti pikun, disorientasi ruang, tempat, dan waktu serta sulit untuk menerima hal-hal yang baru (Andari, Amin, & Fitriana, 2018).

Gangguan kognitif adalah suatu gangguan yang erat kaitannya dengan penambahan usia manusia. Gangguan ini berdampak pada penurunan kemampuan otak dalam hal pemusatan perhatian, fokus, perhitungan, pengambilan keputusan, pemberian alasan

atau logika dan berpikir abstrak. Seiring dengan terjadinya proses menua pada manusia, maka terjadi pula penurunan kapasitas fungsional pada tingkat seluler dan tingkat organ. Menurunnya fungsi kognitif tersebut akan menjadikan lansia tidak dapat beraktivitas dengan baik sehingga mengakibatkan semakin bertambahnya ketidakmampuan tubuh dalam melakukan berbagai hal. Oleh sebab itu mereka lambat laun kehilangan berbagai kemampuan untuk menyelesaikan suatu permasalahan dan perlahan menjadi emosional. Kondisi ini merupakan suatu tantangan untuk mempertahankan kesehatan dan kemandirian para lanjut usia agar tidak menjadi beban bagi dirinya, keluarga maupun masyarakat. Gangguan fungsi kognitif yang terjadi pada lansia menimbulkan efek terhadap perubahan emosi dan tingkah laku serta mengganggu lansia untuk melakukan aktivitas hariannya secara mandiri seperti aktivitas memenuhi gizi tubuh, aktivitas *hygiene* tubuh, dan lain-lain (Andari, Amin, & Fitriana, 2018).

Beragam pencegahan untuk menghambat penurunan kognitif mulai dari terapi farmakologis dengan menggunakan obat-obatan sampai terapi non farmakologis. Terapi non farmakologis perlu diterapkan untuk menunda kemunduran kognitif dengan menerapkan perilaku sehat dan melakukan stimulasi otak sedini mungkin untuk melatih kemampuan otak bekerja. Oleh karena itu perlu mengantisipasi dan meminimalisir perubahan yang terjadi pada lansia tersebut. Salah satu stimulasi otak yang dilakukan untuk meningkatkan fungsi kognitif lansia yaitu dengan aktivitas fisik yaitu olahraga senam otak (*brain gym*) untuk mempertahankan kemampuan yang ada dengan terus memberikan stimulasi pada otak (Yuliati & Hidaayah, 2017).

Komplikasi penyakit diabetes melitus yang sering dijumpai adalah kaki diabetik (*diabetic foot*), yang dapat dimanifestasikan sebagai ulkus, infeksi dan *gangren* dan *artropati Charcot*. Terdapat dua tindakan dalam prinsip dasar pengelolaan *diabetic foot* yaitu tindakan pencegahan dan tindakan rehabilitasi. Tindakan rehabilitasi meliputi program terpadu yaitu evaluasi tukak, pengendalian kondisi metabolik, debridemen luka, biakan kuman, antibiotika tepat guna, tindakan bedah rehabilitatif dan rehabilitasi medik. Tindakan pencegahan meliputi edukasi perawatan kaki, sepatu diabetes dan senam kaki (Flora, Hikayati, & Purwanto, 2012). Olahraga yang dianjurkan terutama pada lanjut usia dengan diabetes melitus adalah senam kaki. Senam kaki bertujuan untuk memperbaiki sirkulasi darah sehingga nutrisi ke jaringan lebih lancar, memperkuat otot-otot kecil, otot betis, dan otot paha, menurunkan glukosa darah, serta mengatasi keterbatasan gerak sendi yang sering dialami oleh penderita diabetes melitus (Sumarni & Yudhono, 2013). Tujuan implementasi senam otak dan senam kaki dalam pengabdian masyarakat ini adalah untuk mencegah penyakit degeneratif lansia (dimensia) dan diabetes melitus di Desa Kranginan Tempuran Magelang.

2. Metode

Metode yang akan digunakan untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah metode pemberdayaan masyarakat dengan model *Participatory Rural Appraisal* (PRA) yaitu pendekatan dan metode yang memungkinkan masyarakat secara bersama-sama menganalisis masalah kehidupan dalam rangka merumuskan perencanaan dan kebijakan secara nyata (Chambers, 1994). Pada intinya PRA adalah sekelompok pendekatan atau metode yang memungkinkan masyarakat untuk saling berbagi, meningkatkan, dan menganalisis pengetahuan mereka tentang kondisi dan

kehidupannya serta membuat rencana dan tindakan nyata. Sasaran yang diambil dalam pengabdian ini berupa kelompok masyarakat non produktif. Mitra pada pengabdian masyarakat ini adalah Posyandu Lansia Aster di Kranginan, Ringinanom, Tempuran, Magelang, dengan sasaran para lansia dengan melibatkan kerja sama dengan para kader Posyandu Aster. Pendampingan dilakukan melalui kegiatan posyandu lansia yang diwujudkan dalam 4 kali pertemuan dan dilanjutkan pendampingan. Tim pelaksana memonitoring secara langsung di lapangan dimana sasaran mampu melakukan prosedur senam otak dan senam kaki diabet dilakukan selama periode kegiatan pengabdian. Keberlanjutan dari pengabdian ini sangat diharapkan untuk menjadi bahan kajian terhadap kejadian-kejadian dimensia dan penyakit diabetes melitus pada lansia. Sasaran akan memberi *feedback* dan menjadi bahan evaluasi. Hasil evaluasi digunakan sebagai pertimbangan untuk mengadakan program selanjutnya. Kegiatan serupa akan dilaksanakan secara berkelanjutan dan diharapkan akan terbentuk kegiatan dalam rangkaian pelatihan senam otak dan senam kaki diabet kepada lansia yang dikelola secara mandiri oleh masyarakat.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pelatihan senam otak dan senam kaki diabet dalam posyandu lansia dilakukan pada kader posyandu dan lansia di Dusun Kranginan Desa Ringinanom Tempuran Magelang. Kegiatan pelatihan tersebut dirinci sebagai berikut :

3.1. Persiapan

Pada tahap persiapan ini dimulai dengan melakukan koordinasi dengan Kepala Desa Ringinanom, Kecamatan Tempuran, Kabupaten Magelang, Kepala Dusun Kranginan dan Ketua Kader Posyandu Lansia Aster, sebagaimana ditunjukkan pada [Gambar 1](#). Menyampaikan ijin kepada Kepala Desa yang wilayahnya digunakan sebagai lokasi pengabdian kepada masyarakat ini pada 27 Januari 2020. Selanjutnya tim menyampaikan kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan dan dilanjutkan dengan diskusi bersama dalam menentukan waktu dari kegiatan yang telah direncanakan dan menyusun jadwal kegiatan dan pembagian tugas anggota tim pelaksana.



Gambar 1. Koordinasi awal dan persiapan kegiatan pelatihan posyandu lansia

3.2. Pelaksanaan

Pada tahapan ini kegiatan dilakukan dengan beberapa kegiatan yaitu meliputi:

a. Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi ini dilakukan pada lansia yang akan dilaksanakan kepada Kepala Desa, perangkat desa dan mitra. Sosialisasi ini dilakukan dengan pemberian pendidikan kesehatan tentang dimensia dan diabetes melitus serta pelatihan senam otak dan senam kaki diabet yang dilakukan pada tanggal 6 Maret 2020.

b. Pelatihan senam otak dan senam kaki diabet pada kader dan lansia

Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan pada kegiatan posyandu rutin di rumah Kepala Dusun Kranginan sebanyak 4 kali pertemuan. Tujuan dari kegiatan pelatihan ini untuk meminimalisir terjadinya dimensia dan diabetes melitus pada lansia dan dapat mengoptimalkan kinerja kader posyandu, sebagaimana ditunjukkan pada [Gambar 2](#). Kegiatan ini terbagi menjadi 2 yaitu:

1) Senam otak

Kegiatan pertama yaitu pelatihan senam otak diikuti 26 lansia dan 6 kader posyandu. Tujuan senam otak yaitu menguatkan memori, mempertahankan gerak sendi, dan melatih pernapasan. Berdasarkan hasil pengecekan MMSE (*Mini Mental Status Exam*) yang dilakukan pada 26 lansia Dusun Kranginan, Desa Ringinanom, Kecamatan Tempuran, Kabupaten Magelang dapat diketahui bahwa pada saat awal pengecekan terdapat 12 lansia yang mengalami kognitif "Normal", 11 lansia mengalami "Probable Gangguan Kognitif", dan 3 lansia mengalami "Definitif Gangguan Kognitif". Sedangkan pada pengecekan akhir terdapat 14 lansia yang mengalami kognitif "Normal", 10 lansia mengalami "Probable Gangguan Kognitif", dan 2 lansia mengalami "Definitif Gangguan Kognitif". Terjadi peningkatan sebesar 1, yaitu dari 22,8 menjadi 23,8 kategori *probable* gangguan kognitif menuju normal.

2) Senam kaki diabet

Kegiatan kedua yaitu senam kaki diabet diikuti 32 lansia dan 6 kader posyandu. Tujuan senam kaki diabet yaitu untuk memperlancar sirkulasi darah pada kaki. Berdasarkan hasil pengecekan sensitivitas kaki, menggunakan kapas dan sikat yang lembut, yang dilakukan pada 32 lansia Dusun Kranginan, Desa Ringinanom, Kecamatan Tempuran, Kabupaten Magelang dapat diketahui bahwa pada saat awal pengecekan terdapat 9 orang lansia yang memiliki tingkat sensitivitas ke-2 dan terdapat 23 orang yang memiliki tingkat sensitivitas ke-3 sedangkan pada tingkat sensitivitas kaki tingkat ke-1 tidak ada. Dan pada akhir pengecekan terdapat 2 orang lansia yang memiliki tingkat sensitivitas ke-2 dan sisanya memiliki tingkat sensitivitas kaki ke-3 yaitu 30 orang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat sensitivitas kaki mengalami perubahan sangat baik karena pada saat pengecekan awal terdapat 9 orang dan menurun menjadi 2 orang pada saat pengecekan akhir yang memiliki sensitivitas ke-2. Terjadi rata-rata peningkatan 0,41, dari 2,53 menjadi 2,96, sensitivitas kaki cukup menjadi sensitivitas kaki baik.



Gambar 2. Senam otak dan senam kaki diabet

3.3. Pendampingan

Pendampingan dilakukan oleh tim pelaksana meliputi pendampingan dalam meningkatkan ketrampilan kader posyandu dalam melatih senam otak dan senam kaki diabet dan pendampingan dalam pelaksanaan pemantauan kesehatan guna mengurangi angka kejadian demensia dan penyakit diabetes melitus pada lansia di Dusun Kranginan, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Pendampingan senam otak dan senam kaki diabet

Kegiatan pelatihan senam otak dan senam kaki diabet dilakukan selama 4 kali pertemuan, dilanjutkan pendampingan dan monitoring selama 3 minggu. Berdasarkan monitoring dan evaluasi kegiatan dapat dilakukan sesuai dengan program yang telah direncanakan. Keberlanjutan dari pengabdian ini sangat diharapkan untuk menjadi bahan kajian terhadap kejadian-kejadian demensia dan penyakit diabetes melitus pada lansia. Sasaran akan memberi *feedback* dan akan menjadi bahan evaluasi. Hasil evaluasi tersebut digunakan sebagai salah satu pertimbangan untuk mengadakan program selanjutnya. Kegiatan serupa akan dilaksanakan secara berkelanjutan dan diharapkan akan terbentuk kegiatan dalam rangkaian pelatihan senam otak dan senam kaki diabet kepada lansia.

Senam otak mampu merangsang fungsi berpikir secara aktif dan kreatif. Hal ini diharapkan dapat membantu memperkuat kemampuan otak dan daya ingat. Maka dari itu, senam otak baik dilakukan oleh para lansia dengan *syndrome geriatri* yang mengalami gangguan fungsi kognitif, misalnya pikun atau *dimensia*. Senam otak dapat mengaktifkan otak pada tiga dimensi, yakni lateralitas-komunikasi, pemfokusan-pemahaman dan pemusatan-pengaturan. Manfaat yang bisa diperoleh dengan melakukan senam otak. Gerakan-gerakan ringan dengan permainan melalui olah tangan dan kaki dapat memberikan rangsangan atau stimulus pada otak. Gerakan

meningkatkan kemampuan kognitif (kewaspadaan, konsentrasi, kecepatan, persepsi, belajar, memori, pemecahan masalah dan kreativitas).

Senam otak mampu mencegah terjadinya dimensia (gangguan ingatan), karena dengan Gerakan yang dilakukan mampu menstimulus otak untuk melakukan fungsi mengingat baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Senam kaki akan melancarkan aliran darah perifer (daerah ujung kaki), sehingga selanjutnya mampu meningkatkan sensitivitas kaki

4. Kesimpulan

Senam otak mampu mencegah terjadinya penurunan daya ingat (dimensia), mengatasi secara bertahap kepikunan yang terjadi pada lansia. Senam kaki diabet mampu mencegah dan mengatasi gangguan sirkulasi darah perifer/ ujung kaki, dan meningkatkan sensitivitas kaki.

Acknowledgement

Ucapan terima kasih dipersembahkan kepada Kepala Puskesmas Tempuran, Kepala Desa Ringinanom, Kepada Dusun Kranginan, Bidan Desa Ringinanom, dan Kader Kesehatan Posyandu Aster.

Daftar Pustaka

- Andari, F. N., Amin, M., & Fitriani, Y. (2018). Perbedaan Efektivitas Senam Otak Terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif Antara Lansia Laki-Laki Dan Perempuan, *Jurnal Keperawatan Silampari*, 2(1), pp. 154-168.
- Chambers, R. (1994). "The Origins and Practice of Participatory Rural Appraisal" dalam *World Development*, 22 (7): 953-969.
- Flora, R. Hikayati, & Purwanto, S. (2012) Pelatihan Senam Kaki Pada Penderita Diabetes Komplikasi Diabetes Pada Kaki (Diabetes Foot). *Jurnal Pengabdian Sriwijaya*, 1(1), pp. 7-15.
- Sumarni, T., & Yudhono, D. T. (2013) Pengaruh Terapi Senam Kaki Terhadap Penurunan Glukosa Darah Pada Lansia Dengan Diabetes Mellitus Di Posyandu Lansia Desa Ledug Kecamatan Kembaran Banyumas. *Viva Medika: Jurnal Kesehatan, Kebidanan Dan Keperawatan*, 6(2).
- Yuliati, & Hidaayah, N. (2017) Pengaruh Senam Otak (Brain Gym) Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Rt 03 Rw 01 Kelurahan Tandes Surabaya, *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 10(1).



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License
