



UPAYA PENINGKATAN FUNGSI KOGNITIF DENGAN PERMAINAN TEKA TEKI SILANG PADA LANSIA DEMENSIA

Wahyu Tri Astuti*, Evy Tri Susanti, Lis Nurhayati, Emah Marhamah, Rusminah, Irma Susanti, Fani Bagus
Akademi Keperawatan Karya Bhakti Nusantara Magelang, Jl. A Yani, Gg. Barito No.Km.1, Pagiren, Jambewangi,
Secang, Magelang, Jawa Tengah 56195, Indonesia
*astuti.wahyutri@yahoo.co.id

ABSTRAK

Proses menua yang terjadi pada lansia secara linier dapat digambarkan melalui 3 tahap yaitu, kelemahan, keterbatasan fungsional, ketidakmampuan dan keterhambatan (handicap) yang akan dialami bersamaan dengan proses kemunduran. Bertambahnya usia secara alamiah menyebabkan seseorang akan mengalami penurunan fungsi kognitif, yang sangat umum dialami lansia adalah berkurangnya kemampuan mengingat sehingga lansia menjadi mudah lupa. Berkurangnya fungsi kognitif pada lansia merupakan manifestasi awal demensia. Tujuan Memberikan kegiatan permainan Teka Teki Silang untuk dapat meningkatkan fungsi kognitif lansia panti Sosial Tresna Wredha Grojogan Sewu Abiyoso Yogyakarta. Kegiatan ini dilakukan dengan pendampingan dalam permainan TTS selama 1 hari untuk penyaringan lansia dengan demensia, dilaksanakan pada tanggal 10 Desember 2019, uji yang digunakan dengan Mini Mental Status Exam (MMSE). Jumlah lansia yang mengikuti permainan teka teki silang sebanyak 10 lansia, dengan hasil MMSE 7 lansia mengalami kerusakan aspek fungsi mental ringan, 2 masih normal dan 1 lansia mengalami kerusakan aspek fungsi mental berat. Kemampuan lansia mengikuti permainan teka teki silang di Wisma Grojogan Sewu 60 % mampu menyelesaikan permainan dengan baik, 30 persen menyelesaikan dengan bantuan dan 10 persen selesai tetapi jawaban tidak semua benar.

Kata kunci: demensia; fungsi kognitif; lansia; teka teki silang

EFFORTS TO IMPROVE COGNITIVE FUNCTION WITH CROSS PUZZLE GAMES IN DEMENSIONAL ELDERLY

ABSTRACT

The aging process that occurs in the elderly linearly can be described through 3 stages, namely, weakness, functional limitations, disabilities and obstacles (handicap) that will be experienced simultaneously with the decline process. Increasing age naturally causes a person to experience a decrease in cognitive function, which is very common in the elderly is the reduced ability to remember so that the elderly become easy to forget. Reduced cognitive function in the elderly is an early manifestation of dementia. Objective to provide crossword puzzle game activities to be able to improve the cognitive function of the elderly at the Tresna Wredha Social Institution Grojogan Sewu Abiyoso Yogyakarta. This activity is carried out with assistance in a TTS game for 1 day to screen elderly people with dementia, carried out on December 10 2019, the test used is the Mini Mental Status Exam (MMSE). The number of elderly who took part in the crossword game was 10 elderly, with the results of the MMSE 7 elderly had mild damage to aspects of mental function, 2 were still normal and 1 elderly had severe damage to aspects of mental function. The ability of the elderly to take part in the crossword puzzle game at Wisma Grojogan Sewu is 60% able to complete the game well, 30% complete it with help and 10% finish but not all of the answers are correct.

Keywords: cognitive function; elderly ; crossword puzzle; dementia

PENDAHULUAN

Proses menua (*aging*) merupakan suatu perubahan progresif pada organisme yang telah mencapai kematangan intrinsik dan bersifat *irreversible* serta menunjukkan adanya kemunduran sejalan dengan aktualitas dan proses alami yang disertai dengan adanya penurunan kondisi fisik, psikologis maupun sosial serta saling berinteraksi satu sama lain. Proses menua yang terjadi pada lansia secara linier dapat digambarkan melalui 3 tahap yaitu, kelemahan (*impairment*), keterbatasan fungsional (*funksional limitations*), ketidakmampuan (*disability*) dan keterhambatan (*handicap*) yang akan dialami bersamaan dengan proses kemunduran (Azwar, 2006).

Transisi demografi pada kelompok lansia terkait dengan kelompok kesehatan lansia yang lebih terjamin, sehingga usia harapan hidup lansia lebih tinggi dibandingkan masa-masa sebelumnya. Pertambahan jumlah lansia di Indonesia dalam kurun waktu tahun 1990-2025, tergolong tercepat didunia. Pada tahun 2002, jumlah lansia di Indonesia 60 juta dan diproyeksikan akan bertambah menjadi 25,5 juta pada tahun 2020 atau sebesar 11,37% penduduk dan ini merupakan peringkat ke empat di Dunia, dibawah Cina, India dan Amerika Serikat sedangkan umur harapan hidup berdasarkan sensus BPS Tresna Werdha Yogyakarta unit “Abiyoso” tahun 1998 masing-masing untuk pria 63 tahun dan perempuan 67 tahun. Angka diatas berbeda dengan WHO (1998), dimana usia harapan hidup orang Indonesia rata-rata adalah 57,7 tahun dan menempati urutan ke 103 dunia.

Makin bertambahnya penduduk usia lanjut, bertambah pula penderita golongan ini yang memerlukan pelayanan kesehatan. Berbeda dengan segmen-segmen populasi lain, populasi lanjut usia dimanapun selalu menunjukkan morbiditas dan mortalitas yang lebih tinggi dibanding populasi lain. Disamping itu, oleh karena aspek disabilitas yang tinggi pada segmen populasi ini selalu membutuhkan derajat keperawatan yang tinggi. Seperti pada kunjungan kami di BPS Tresna Werdha Yogyakarta unit Abiyosodimana terdapat 126 lansia, yang dimana ditempatkan pada 13 wisma, yaitu 12 wisma dengan lansia yang mandiri dan tidak memerlukan perawatan khusus dan 1 wisma dengan lansia yang memerlukan perawatan khusus, dalam setiap wisma terdapat 6 kamar dan perkamarnya terisi 2-3 lansia. Nama-nama wisma tersebut diantaranya, wisma Ukiratawa, wisma Andhong Sumawi, wisma Pakumbangan, wisma Balai Kambang, wisma Grojogan Sewu, wisma Windrakila, wisma Godowardono, wisma Jolokundha, wisma Talkanda, wisma Sapta Pratowo, wisma Girisarangan, wisma Argocandi, yang terdapat 2 kamar.

Lansia yang datang ke BPS Tresna Werdha Yogyakarta unit Abiyoso dengan latar belakang kelompok yang berbeda, yaitu kelompok yang terlantar ekonomi (reguler) dan kelompok khusus dengan APBD 1.250.000 perbulan, rata-rata lansia yang dating asli penduduk DIY dengan sehat jasmani dan rohani, walaupun ada lansia yang membutuhkan perawatan khusus tapi tidak sebanyak dengan yang dating secara sehat jasmani dan rohani, dan memiliki kasus khusus.

Demensia merupakan keadaan ketika seseorang mengalami penurunan daya ingat yang dapat mengganggu aktivitas kehidupan sehari-hari. Fungsi kognitif merupakan proses mental dalam memperoleh pengetahuan atau kemampuan kecerdasan, yang meliputi cara berpikir, daya ingat, pengertian, serta pelaksanaan (Santoso & Ismail, 2009). Bertambahnya usia secara alamiah menyebabkan seseorang akan mengalami penurunan fungsi kognitif, yang sangat umum dialami lansia adalah berkurangnya kemampuan mengingat sehingga lansia menjadi mudah lupa. Berkurangnya fungsi kognitif pada lansia merupakan manifestasi awal demensia (Nadesul, 2011).

Ada beberapa dampak jika fungsi kognitif pada lansia demensia tidak diperbaiki. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah pemberian terapi teka teki silang. Teka teki silang (TTS) merupakan salah satu cara untuk menghambat terjadinya penurunan fungsi kognitif. Teka teki silang merupakan media rekreasi otak karena selain mengasah kemampuan kognitif, meningkatkan daya ingat, serta menambah wawasan (Triatmono, 2011). TTS bisa dilakukan dimana saja, kapan saja dan oleh siapa saja, serta dapat dilakukan oleh para lansia untuk mengisi waktu senggang. Teka-teki silang bekerja pada otak dengan proses membaca (persepsi), memahami petunjuk (pemahaman), menganalisis petunjuk (analisis), merangsang otak untuk mencoba lagi jawaban yang mungkin (*retrieval*), dan memutuskan mana jawaban yang benar (eksekusi), teka-teki silang kemudian mengaktifkan bagian otak yaitu di hipokampus dan korteks entorhinal dengan menghasilkan neurotransmitter asetilkolin (Shankle & Amen, 2004). Penurunan Asetilkolin menimbulkan terjadinya peningkatan demensia, sehingga dengan pengaktifan hipokampus menyebabkan neurotransmitter asetilkolin bertambah dan menurunkan risiko terjadinya demensia (Liza, 2010). Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Akademi Keperawatan Karya Bhakti Nusantara Magelang ini adalah memberikan kegiatan permainan Teka Teki Silang untuk dapat meningkatkan fungsi kognitif lansia Panti Sosial Tresna Wredha Grojogan Sewu Abiyoso Yogyakarta.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan selama 2 minggu mengikuti jadwal Praktik Keperawatan Gerontik mahasiswa Prodi D III Keperawatan Karya Bhakti Nusantara Magelang yaitu dari tanggal 02 hingga 14 Desember 2019. Kelompok sasaran di sini adalah lansia BPSTW Abiyoso Yogyakarta baik laki-laki atau perempuan yang kondisi fisik dan mentalnya masih memungkinkan untuk melakukan/mengikuti terapi kognitif dan senam lansia berjumlah 10 orang dari ruang Grojogan Sewu.

Pelaksanaan program pengabdian dilakukan setelah mendapat persetujuan dari Kepala Balai Panti Sosial Tresna Wredha Abiyoso Yogyakarta. Kegiatan program pengabdian dilaksanakan dengan menggunakan metode penyuluhan, melakukan pemanasan dengan senam, dan penjelasan tentang kegiatan yang akan dilaksanakan yaitu melakukan permainan pengisian teka-teki silang (TTS), dan praktik langsung. Kegiatan pendahuluan, pelaksanaan terapi kognitif dan senam lansia serta penutup/evaluasi. Adapun pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

1. Pendahuluan

Pendahuluan dilakukan dengan penyerahan mahasiswa, pembagian ruangan praktek dan juga tempat kegiatan pengabdian masyarakat, selanjutnya dilakukan pengenalan dengan para lansia. Kegiatan dilanjutkan menjelaskan tujuan kehadiran dan kontrak waktu tentang kegiatan yang akan dilaksanakan. Sebelum melakukan kegiatan akan dilakukan kegiatan pre test dengan Uji Mini Mental Status Exam (MMSE). Kegiatan senam lansia dilakukan setiap pagi sebelum aktifitas dimulai untuk pemanasan dan menjaga kebugaran para lansia. Kegiatan permainan dengan mengisi Teka Teki Silang dilakukan 1 kali saja untuk mengukur tingkat kognitif lansia.

2. Pelaksanaan

a. Pelaksanaan senam lansia dilakukan sesuai kontrak waktu yang telah ditetapkan, yaitu dilaksanakan diawal kegiatan setelah berbincang-bincang dengan para lansia, dilaksanakan di ruangan tengah atau ruang tamu masing-masing wisma secara bersama-sama dengan lansia lainnya dan setelahnya dilakukan pemeriksaan kesehatan yaitu mengukur tekanan darah dan nadi lansia.

- b. Pelaksanaan terapi kognitif dilakukan dengan menyiapkan proposal kegiatan Terapi Aktifitas Kelompok yaitu Terapi Modalitas Teka Teka Silang, menyampaikan tujuan dan peraturan kegiatan terapi aktifitas kelompok sebelum kegiatan dimulai, menjelaskan permainan, memotivasi anggota untuk aktif dalam kelompok dan memperkenalkan anggota kelompok yang ada di sebelah kanan dan kiri, memimpin terapi aktifitas kelompok dengan baik dan tertib serta menetralsisir bila ada masalah yang timbul dalam kelompok. Lansia yang membutuhkan pendampingan sudah disiapkan fasilitator dari dosen dan mahasiswa.

3. Evaluasi

Setelah program kegiatan terapi kognitif telah dilaksanakan kemudian dilakukan uji post test dengan tes yang sama yaitu Uji Mini Mental Status Exam (MMSE) untuk mengetahui dampak perubahan kognitif pada lansia yang diberikan perlakuan permainan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pendahuluan dilakukan dengan penyerahan mahasiswa, pembagian ruangan praktek dan juga tempat kegiatan pengabdian masyarakat. Penyerahan mahasiswa dan kegiatan pengabdian masyarakat ini langsung diterima oleh Bagian Kasi Keperawatan Panti Sosial Tresna Wredha Abiyoso Yogyakarta.



Gambar 1. Penyerahan mahasiswa dan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

2. Selanjutnya dilakukan pengenalan dengan para lansia. Kegiatan dilanjutkan menjelaskan tujuan kehadiran dan kontrak waktu tentang kegiatan yang akan dilaksanakan.



Gambar 2: Perkenalan Tim Pengabmas dengan lansia di Wisma Grojokan Sewu

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat didapatkan data atau gambaran diri responden/peserta permainan teka teki silang antara lain:

Tabel 1.
 Karakteristik Lansia Permainan TTS

Karakteristik	f	%
Jenis kelamin		
Laki-laki	7	70
Perempuan	3	30
Usia		
50-60 tahun	2	20
61-70 tahun	1	10
70 tahun keatas	7	70
Pendidikan		
Tidak sekolah	2	20
SD	5	50
SMP	0	0
SMA	1	10
D1	1	10
Agama		
Islam	7	70
Kristen	3	30
Pendengaran		
Baik	7	70
Menurun/berkurang	3	30
Penglihatan		
Baik	9	90
Menurun/berkurang	1	10
Kemampuan Menulis		
Mampu	8	80
Tidak Mampu/tidak mau	2	20

Berdasarkan tabel 1 lebih banyak laki-laki (70%), usia terbanyak adalah 70 tahun keatas (70%), mayoritas berpendidikan SD (50%), mayoritas beragama Islam (70%), pendengaran mulai berkurang 3 lansia (30%), penglihatan berkurang 1 lansia (10%) serta tidak mampu menulis 2 lansia (20%). Hal diatas didukung oleh penelitian-penelitian sebelumnya, salah satunya penelitian yang telah dilakukan oleh Yaffe, Barnes, Lindquist, Cauley, Simonsick, Peninx, Satterfield, Harris, Cumming, dan Health ABC Investigators (2007), ditemukan bahwa terdapat hubungan estradiol dengan penurunan kognitif yang lebih kuat pada perempuan dibandingkan laki-laki. Perempuan tampaknya lebih berisiko mengalami penurunan fungsi kognitif disebabkan adanya peranan level hormon seks endogen yaitu esterogen dalam perubahan fungsi kognitif, tetapi terdapat pula temuan yang tidak mendukung temuan hasil diatas yaitu penelitian Mardiyanto, Jahja, dan Limyati (2017), dikatakan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara laki-laki dan perempuan dalam mempertahankan fungsi kognitif. Penelitian dari Lumbantobing (2006) juga menjelaskan bahwa perempuan mempunyai risiko lebih tinggi dari laki-laki untuk menderita gangguan fungsi kognitif seperti demensia Alzheimer, ini disebabkan karena umur wanita lebih panjang dari pria, sedangkan pria memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami demensia vaskuler. Hal ini diperkirakan karena pria lebih cenderung melakukan kebiasaan-kebiasaan yang dapat memicu terjadinya gangguan vaskular seperti merokok dan mengonsumsi alkohol.

Berdasarkan karakteristik responden dari tingkat pendidikan mayoritas berpendidikan SD (50%), sehingga seseorang mudah mengalami gangguan kognitif. Hal ini sesuai dengan pernyataan Ningsih (2016), bahwa seseorang yang memiliki tingkat pendidikan tinggi memiliki faktor pelindung dari risiko terkena gangguan fungsi kognitif yaitu demensia. Menurut Meng & D'Arcy (2012), pendidikan dapat meningkatkan *cognitive reserve* sehingga penyakit Alzheimer pada tingkat pendidikan tinggi baru bermanifestasi secara klinis setelah kelainan patologi otak cukup parah (patologis di otak yang berpendidikan tinggi lebih berat dari yang berpendidikan rendah saat penyakit Alzheimer terdeteksi).

Berdasarkan karakteristik mayoritas usia responden lebih dari 70 tahun. Secara alamiah penurunan intelektual umumnya disebabkan oleh beberapa sel otak yang berangsur-angsur mulai mati, juga karena berkurangnya daya elastis pembuluh darah. Sel otak yang mulai mati tersebut tidak akan mengalami regenerasi sehingga hal ini yang menyebabkan lansia mengalami penurunan fungsi intelektual. Kecepatan proses di sistem saraf pusat menurun sesuai pertambahan usia. Perubahan itu hampir dialami semua orang yang mencapai usia 70-an tahun. Pada usia 65-75 tahun didapati kemunduran pada beberapa kemampuan dengan variasi perbedaan individu yang luas, di atas usia 80 tahun didapati kemunduran kemampuan yang cukup banyak (Azizah, 2011)

Berdasarkan karakteristik lansia, 3% lansia mengalami penurunan pendengaran. Hal ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa risiko gangguan pendengaran pada usia di atas 65 tahun bervariasi, namun diperkirakan sekitar 40-50% populasi usia tersebut mengalami gangguan pendengaran. Risiko tersebut meningkat jauh menjadi 83% saat mencapai usia 70 tahun. Hal ini membutuhkan perhatian, mengingat beberapa studi menunjukkan bahwa gangguan pendengaran merupakan faktor independen pencetus demensia dan gangguan fungsi kognitif. Hubungan antara fungsi pendengaran dan kognitif dapat diterangkan melalui beberapa mekanisme. Salah satu teori yang menjelaskan hubungan tersebut adalah berkurangnya sel rambut pada membran basilar kokhlea yang menyebabkan hilangnya kemampuan menangkap suara dengan frekuensi tinggi. Gangguan tersebut selanjutnya akan mempengaruhi persepsi dalam berbicara. Gangguan persepsi ini akan berakibat pada kesulitan dalam menyimpan memori yang bersifat auditorik, terganggunya pemahaman terhadap proses bicara kompleks. Upaya untuk meningkatkan kemampuan pendengaran sendiri menciptakan stres pada penderita, yang selanjutnya mungkin akan memperberat gangguan fungsi kognitifnya (Wingfield A, 2012).

3. Sebelum melakukan kegiatan akan dilakukan kegiatan pre test dengan Uji Mini Mental Status Exam (MMSE).



Gambar 3 : Pengkajian karakteristik responden

Tabel 2.
Hasil uji Mini Mental Status Exam (MMSE) pada lansia

Hasil Pemeriksaan MMSE	f	%
> 23 : Aspek kognitif dari fungsi mental baik	2	20
18 – 22 : Kerusakan aspek fungsi mental ringan	7	70
< 17 : Terdapat kerusakan aspek fungsi mental berat	1	10

Berdasarkan hasil uji MMSE pada lansia di Wisma Grojogan Sewu mayoritas lansia mengalami kerusakan aspek mental ringan sebanyak 7 lansia (70%). Hal utama yang akan terjadi pada lansia dengan perubahan fungsi kognitif pada lansia adalah penurunan memory (daya ingat atau ingatan). Pada lanjut usia daya ingat merupakan salah satu fungsi kognitif yang paling awal mengalami penurunan. Ingatan jangka panjang kurang mengalami perubahan, sedangkan ingatan jangka pendek seketika 0-10 menit memburuk. Lansia akan kesulitan dalam mengungkapkan kembali cerita atau kejadian yang tidak begitu menarik perhatiannya, dan informasi baru seperti TV dan film (Azizah, 2011).

Mini Mental State Examination (MMSE) adalah kuesioner yang paling sering digunakan untuk mengetahui fungsi kognitif. Secara khusus MMSE digunakan untuk mengetahui hubungan antara fungsi kognitif dengan gizi seperti antioksidan, vitamin B6, B12 dan asam folat. MMSE merupakan suatu skala terstruktur yang terdiri dari 30 poin dan dikelompokkan menjadi 7 kategori yaitu orientasi terhadap tempat (negara, provinsi kota, gedung dan lantai), orientasi terhadap waktu (tahun, musim, bulan, hari dan tanggal), registrasi (mengulang dengan cepat 3 kata), atensi dan konsentrasi (secara berurutan mengurangi 7, dimulai dari angka 100, atau mengeja kata WAHYU secara terbalik), mengingat kembali (mengingat kembali 3 kata yang telah diulang sebelumnya), bahasa (memberi nama 2 benda, mengulang kalimat, membaca dengan keras dan memahami suatu kalimat, menulis kalimat dan mengikuti perintah 3 langkah) dan konstruksi visual (menyalin gambar). Skor MMSE diberikan berdasarkan jumlah yang benar sempurna. Nilai MMSE diklasifikasikan menjadi dua kategori yaitu, skor 14 – 24 menunjukkan terjadinya penurunan fungsi kognitif dan skor ≥ 24 maka normal. Skor maksimum MMSE ialah 30 (Alarabi et all, 2017).

4. Dilakukan kegiatan pemanasan dengan senam lansia diruang tamu Grojogan Sewu





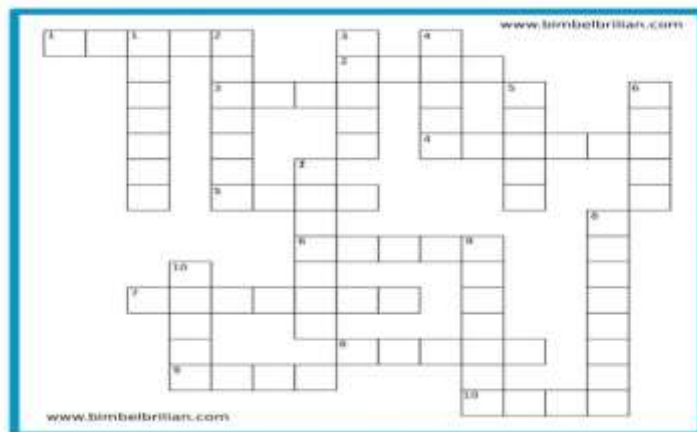
Gambar 4 : Senam lansia untuk pemanasan

Kegiatan senam otak lansia dilakukan secara bersama-sama di ruang tamu Grojokan Sewu BPSTW Abiyoso Yogyakarta, diikuti oleh seluruh lansia. Upaya yang dapat dilakukan oleh tenaga keperawatan untuk mencegah penurunan fungsi kognitif pada lansia demensia yaitu dengan terapi kolaboratif farmakologis dan terapi non farmakologis. Terapi kolaboratif farmakologis yaitu donezepil, galatamine, rivastigmine, tetapi masing-masing obat tersebut memiliki efek samping (Dewanto; Suwono; Riyanto; Turana, 2009). Terapi non farmakologis antara lain: terapi teka teki silang; brain gym; puzzle; dan lain-lain. Terapi non farmakologis ini tidak memiliki efek samping (Santoso & Ismail, 2009). Senam otak merupakan gerakan sederhana dan bermanfaat untuk mengaktifkan kerja otak secara menyeluruh, sedangkan latihan kognitif salah satu jenis psikoterapi, yang menggabungkan terapi perilaku dan terapi kognitif. Kedua latihan tersebut bertujuan mengubah pola pikir dan respons, dari negatif menjadi positif.

5. Pelaksanaan permainan terapi modalitas Teka Teki Silang, dilaksanakan pada tanggal 10 Desember 2019 di ruang tengah Grojokan Sewu, diikuti oleh 10 lansia



Gambar 5 : Pelaksanaan Permainan TTS





Gambar 6 : Tes Kognitif TTS

Tabel 3.
 Kemampuan Lansia dalam Permainan TTS

Hasil Permainan TTS	f	%
Mampu menyelesaikan dengan benar	6	60
Selesai tapi tidak semua benar	1	10
Selesai dengan bantuan (dituliskan atau dibacakan)	3	30

Hasil permainan TTS untuk tes uji kognitif pada lansia di Wisma Grojogan Sewu 6 lansia (60%) mampu menyelesaikan dengan benar, 1 lansia (10%) selesai tapi tidak benar semua, 3 lansia (30%) selesai dengan bantuan dituliskan dan dibacakan. Teeka teki silang (TTS) merupakan salah satu cara untuk menghambat terjadinya penurunan fungsi kognitif. Teeka teki silang merupakan media rekreasi otak karena selain mengasah kemampuan kognitif, meningkatkan daya ingat, serta menambah wawasan (Triatmono, 2011). TTS bisa dilakukan dimana saja, kapan saja dan oleh siapa saja, serta dapat dilakukan oleh para lansia untuk mengisi waktu senggang. Teeka-teki silang bekerja pada otak dengan proses membaca (persepsi), memahami petunjuk (pemahaman), menganalisis petunjuk (analisis), merangsang otak untuk mencoba lagi jawaban yang mungkin (retrieval), dan memutuskan mana jawaban yang benar (eksekusi), teeka-teki silang kemudian mengaktifkan bagian otak yaitu di hipokampus dan korteks entorhinal dengan menghasilkan neurotransmitter asetilkolin (Shankle & Amen, 2004). Penurunan asetilkolin menimbulkan terjadinya peningkatan demensia, sehingga dengan pengaktifan hipokampus menyebabkan neurotransmitter asetilkolin bertambah dan menurunkan resiko terjadinya demensia (Liza, 2010).

Penelitian menyatakan, bermain teeka-teki silang atau sudoku dapat melindungi kita dari kemunduran mental atau penyakit demensia, bahkan di usia berapa pun (Febriansyah, 2018). Wisconsin didalam penelitiannya menyebutkan bahwa kegiatan mengisi TTS dapat menstimulasi otak dan membantu mengembalikan fungsi kognitif dan struktur otak yang telah rapuh akibat demensia. Di dalam penelitiannya, ia menyarankan orang untuk merangsang otaknya dengan bermain kartu, mengerjakan TTS atau TTS dan banyak membaca guna memperbaiki fungsi kognitif para lansia (J. Haryanto, 2016).

Prosedur awal ketika melakukan teeka teki silang yaitu dengan membaca, ketika membaca kita dapat mempelajari suatu yang baru (encoding) dan usaha untuk mengingat (retrieval). Dalam aktivitas

membaca yaitu oksipital, temporal, lobus parietal untuk memproses dan menafsirkan apa yang telah di baca (persepsi), lobus midfrontal mengikuti dan mengerti materi (understanding), lobus frontal menganalisa materi (analysis), lobus midfrontal mengambil informasi yang relevan yang siap disimpan di otak (retrieval). Dari proses membaca kemudian otak mulai memahami petunjuk (analysis), merangsang otak untuk mencoba lagi jawaban yang mungkin (retrieval), kemudian memutuskan mana jawaban yang benar, kemudian teka teki silang mengaktifkan otak pada bagian hipokampus dan korteks entorhinal (Shankle & Amen, 2004). Dengan proses membaca, memahami, menganalisis, mencoba kembali, kemudian memutuskan yang benar, telah meliputi berbagai aspek fungsi kognitif yaitu orientasi, bahasa, atensi (perhatian), memori, fungsi konstruksi, kalkulasi dan penalaran (Goldman, 2000 dalam Zulsita, 2010). Dari hal tersebut dengan pengaktifan hipokampus menyebabkan bertambahnya neurotransmitter asetilkolin di otak. Berambahnya asetilkolin dapat menurunkan resiko terjadinya demensia (Liza, 2010). Menurut Kanthamalee & Sripankaew (2013) dalam jurnal yang berjudul “*Effect of neurobic exercise on memory enhancement in the elderly with dementia*”, pemberian latihan otak seperti teka-teki silang, bermain catur, memainkan musik, membaca dan menari setiap 2 hari selama 4 minggu, hasil tes MMSE menunjukkan skor sebelum dan setelah diberikan terapi mengalami peningkatan, dengan diberikan latihan otak menunjukkan sel saraf mendapatkan stimulasi atau rangsangan.

6. Evaluasi akhir



Gambar 6. Perpisahan dan Evaluasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Evaluasi dilakukan saat proses TAK berlangsung, khususnya pada tahap kerja. Aspek yang di evaluasi adalah kemampuan klien sesuai dengan tujuan TAK. Untuk bermain teka-teki silang, kemampuan yang diharapkan adalah mampu berpikir, menganalisis, dan menyebutkan jawaban secara tepat. Formulir evaluasi sebagai berikut:

Tabel 4.
 Hasil Observasi Permainan TTS

No	Nama	Hasil penilaian atau observasi
1.	Tn. L	Klien mendengarkan dan menjawab pertanyaan TTS dengan spontan dan tidak mau menulis jawaban di kertas TTS
2.	Tn. M	Klien mendengarkan dan menjawab pertanyaan TTS dikertas TTS
3.	Tn. A	Klien mampu menulis jawaban dikertas TTS (klien tuna rungu)
4.	Tn. SU	Klien mampu mendengarkan dan menjawab dikertas TTS
6.	Ny. S	Klien mampu menjawab TTS tetapi tidak mau menulis
7.	Ny. SD	Klien mampu mendengarkan dan menjawab dikertas TTS
8.	Tn. R	Klien mampu mendengarkan dan menjawab dikertas TTS
9	Tn. U	Klien lebih banyak diam dan ketika ditanya tidak menjawab pertanyaan
10	Ny. SM	Klien mampu mendengarkan dan menjawab dikertas TTS

SIMPULAN

Jumlah lansia yang mengikuti permainan teka teki silang sebanyak 10 lansia, dengan hasil MMSE 7 lansia mengalami kerusakan aspek fungsi mental ringan, 2 masih normal dan 1 lansia mengalami kerusakan aspek fungsi mental berat. Kemampuan lansia mengikuti permainan teka teki silang di Wisma Grojogan Sewu 60 % mampu menyelesaikan permainan dengan baik, 30 persen menyelesaikan dengan bantuan dan 10 persen selesai tetapi jawaban tidak semua benar. Lansia diharapkan dapat melakukan kegiatan permainan teka teki silang ini dengan mandiri atau berkelompok, sehingga dapat mempertahankan fungsi kognitif untuk mencegah demensia, kegiatan dilaksanakan minimal satu minggu sekali dan dapat menjadikan media ini sebagai referensi dalam variasi permainan dan kegiatan rutin yang dilaksanakan di BPSTW, juga perlu dilakukan uji ulang tes MMSE setelah minimal dilakukan 2 kali seminggu selama sebulan apakah terjadi peningkatan skor MMSE pada lansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar. (2006). *Menjaga Mutu Pelayanan Kesehatan Aplikasi Prinsip Lingkaran Pemecahan Masalah*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan. Atmaja, Lukas Setia. 2008. *Teori dan Praktek Manajemen Keuangan*. Yogyakarta: Penerbit ANDI
- Abdullah Hanafi. (2014). Pengaruh Terapi Brain Gym Terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif Pada Lanjut Usia Di Posyandu Lanjut Usia Desa Pucangan Kartasura. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. Surakarta: UMS Surakarta.
- Alarabi M, Al-Turki A, Mahasin M, et al. (2017). Lifestyle factors affecting cognitive function of adults: A cross-sectional study. *Neurology, Psychiatry and Brain Research*. Published online February 2017:36-42. doi:[10.1016/j.npbr.2016.12.001](https://doi.org/10.1016/j.npbr.2016.12.001)
- Azizah, Lilik Ma'rifatul. (2011). *Keperawatan Lanjut Usia Edisi Pertama*. Graha Ilmu: Yogyakarta.
- Fatimah, (2010), *Merawat Manusia Lanjut Usia Suatu Pendekatan Proses Keperawatan Gerontik*. Jakarta: Tim.
- Hartati. 2010. *Asesmen Untuk Demensia*. Semarang : Fakultas Psikologi Universitas Diponegoro.
- Kirkwood, M. W., & Yeates, K. O. (Eds.). (2012). *Mild Traumatic Brain Injury in Children and Adolescents: From Basic Science to Clinical Management*. New York, NY: Guilford Press
- Kusumoputro, Sidiarto & Sidiarto, Lily. 2006. Cakrawala Untuk Mengoptimalkan Potensi Kecerdasan Balita, Harapan Bagi Anak Cedera Otak. <http://google.com/lateralisasi.htm> diakses 5 maret 2012).
- Liza. (2010). Wordpress. Retrieved 10 2, 2015, from <https://adiwarsito.files.wordpress.com/2010/03/6224830-otak-manusianeurotransmitter-dan-stress-by-dr-liza-pasca-sarjana-stain-cirebon.pdf>
- Martono, H., Pranaka, K. editor. (2010). *Buku ajar Boedhi-Darmojo geriatri (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut)*. Edisi ke-4. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.

- Nadesul, Handrawan. (2010). Cara Sehat Menjadi Perempuan. Jakarta: PT. Kompas Media Nusantara.
- Ningsih, M. A. D.(2016). Pengaruh Terapi Teka Teki Silang Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia Dengan Kecurigaan Demensia Di Banjar Muding Klod (Doctoral Dissertation, Universitas Udayana).
- Potter, P.A., & Perry, A.G. (2005). Keperawatan Dasar: Konsep, Proses dan Praktik. (terjemahan). Edisi 4. Jakarta: EGC.
- Silberman, Melvin L. (2006). Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif. Bandung: Nuansa.
- Santoso, H. dan Ismail, A. (2009). Memahami krisis lanjut usia. Jakarta: Gunung Mulia.
- Triatmono, Hero. (2011). TTS Obat Manjur Antipikun, Stress, dan Darah Tinggi. Jakarta: Kompas Media Nusantara.
- Wingfield A, Peelle JE. (2012). How does hearing loss affect the brain?. Aging Health. 2012; 8(2):107-9. doi: 10.2217/AHE.12.5. [PMC free article].
- World Health Organization. (2010). Proposes working definition of An older person in world. <http://www.WHO.int.html> Di akses 20 juli 2016.
- World Alzheimer's Report. (2015). The Global Impact of Dementia: An Analysis of Prevalence, Incidence, Cost and Trends. London: Alzheimer's Disease International.
- Zulsita, Arni. (2010). Gambaran Kognitif pada Lansia di RSUP H Adam Malik Medan dan Puskesmas Petisah Medan. Mahasiswa Kedokteran Universitas Sumatera Utara.