

## **APLIKASI SENAM OTAK (BRAIN GYM) DI POSYANDU DALAM UPAYA MENINGKATKAN KOGNITIF LANSIA**

### **APPLICATION OF BRAIN GYM IN POSYANDU AS EFFORTS TO INCREASE COGNITIVE OF ELDERLY**

Sandy Kurniajati, Akde Triyoga, Rina Endah Kristini  
STIKES RS Baptis Kediri  
Jl. Mayjend. Panjaitan No. 3 B Kediri  
Email: [sandikurniajati@yahoo.co.id](mailto:sandikurniajati@yahoo.co.id)

#### **ABSTRAK**

Lanjut usia akan mengalami proses penurunan kondisi biologis, kondisi psikologis serta perubahan kondisi sosial dan perubahan tersebut mengakibatkan penurunan fungsi kognitif. Tujuan penulisan ini untuk merumuskan aplikasi senam otak (*Brain gym*) sebagai rekomendasi program senam otak di posyandu lansia. Metode kegiatan ini adalah *Description explorative* dengan rancang bangun untuk menghasilkan rekomendasi. Populasi kegiatan adalah kader posyandu lansia di Posyandu Lansia GBI Setia Bakti Kediri dan Posyandu Lansia di GBI Baitlahim Kediri dengan jumlah 20 orang (*Quota Sampling*). Rangkaian kegiatan meliputi 3 tahap (Tahap pemberian materi, Tahap Praktikum, Tahap Perumusan Rekomendasi). Kegiatan dilaksanakan pada bulan Juni sampai Juli 2016. Analisis dengan analisis kualitatif melalui *Focus Group Discussion* (FGD). Hasil kegiatan yang direkomendasikan: Gerakan meningkatkan energi dan penguatan sikap: pada gerakan minum air harus menyesuaikan kondisi lansia, Sakelar orak, Tobol bumi, Tombol imbang, Tombol angkasa, Menguap energi, Pasang telinga, Kait relaks dan Titik positif dapat direkomendasikan dengan modifikasi gerakan dapat dilaksanakan dengan duduk bagi lansia yang tidak mampu berdiri dalam waktu lama. Gerakan menyeberangi garis tengah: Gerakan silang, Gajah, Putaran leher, Mengisi energi, Bayangkan X dapat direkomendasikan, untuk Coret ganda, dan Abjad 8 z perlu dipertimbangkan terkait sarana dan prasarana yang tersedia di posyandu atau dimodifikasi dengan kertas. Sedangkan Gerakan 8 Tidur dimodifikasi dengan duduk dan Oling pinggul, dan Gerakan silang berbaring tidak direkomendasikan. Gerakan merengangkan otot: gerakan Burung hantu, Mengaktifkan tangan, Lambaian kaki, dan Gerakan luncur grafitasi direkomendasikan, sedangkan Memompa betis dan Pasang kuda-kuda tidak direkomendasikan. Disimpulkan rekomendasi latihan senam otak (*brain gym*) di posyandu meliputi 3 kelompok gerakan dapat dilaksanakan dengan menghilangkan gerakan dilantai dan gerakan yang membebani sendi pemndompang berat badan.

**Kata kunci: Senam Otak, Lansia, Fungsi Kognitif, Posyandu**

#### **ABSTRACT**

*Elderly will experience degenerative process of biological condition, psychological condition and change of social condition and these changes cause decreasing cognitive function. Brain Gym according Denission (2006) proves to be effective in improving*

*cognitive of elderly, but there are some problems in its application. The objective is to formulate applications of Brain Gym as recommendation of brain exercise program in Posyandu. Method of this activity is Description explorative design to make recommendations. Population activities are posyandu cadres in Posyandu Lansia GBI Setia Bakti Kediri and Posyandu Lansia GBIBaitlahim Kediri as many as 20 respondents (Quota Sampling). The series of events includes 3 stages (Material Explanation Stage, Practice Stage, and Formulation of Recommendations Stage). The event was held in June and July 2016 and then analyzed qualitatively through Focus Group Discussion (FGD). The results of recommendation: movement to increase energy and reinforcement of posture: movement of drinking water have to adjust the condition of elderly, brain plugging, earth button, balance button, space button, yawning energy, tiding ear, relaxed hooks relaxed and positive points can be recommended with modification movements can be done in sitting position for elderly who are unable to stand for long times. Movement across the midline: crossing movement, elephant, round neck, charging energy, Imagine X can be recommended, for a strikeout double, dam Alphabetical 8 z to consider related facilities and infrastructure available in Posyandu or modified with paper. Movement 8 Sleep modified into sitting position and rolling hips, and cross laying movement was not recommended. Stretching muscle movement: owl movement, enabling hands, wave of foot and gravity sliding movement was recommended, while Pumping calves and horse tiding are not recommended. In conclusion, brain gym as exercise is recommended in posyandu includes three groups of movements can be implemented by eliminating movement on the floor and movement that weight on the joint sustaining weight.*

**Keywords:** *Brain Gym, Elderly, Cognitive Function, Posyandu*

## **Pendahuluan**

Lanjut usia mengalami proses penurunan kondisi biologis, kondisi psikologis serta perubahan kondisi sosial yang dinamakan proses penuaan (Nugroho, 2008). Lanjut usia merupakan kondisi yang secara progresif akan dialami oleh setiap manusia seiring dengan bertambahnya usia. Penuaan ini dapat menyebabkan perubahan kognitif meliputi memori, IQ (*Intelligence Quocient*), kemampuan belajar, kemampuan pemahaman, pemecahan masalah, pengambilan keputusan, kebijaksanaan, kinerja dan motivasi (Lilik Ma'rifatul A, 2011). Perubahan kognitif pada lansia hal tersebut terkait dengan perubahan yang terjadi pada otak dan sistem persyarafan. Pada usia 70 tahun otak akan mengalami kerusakan 5-10% per tahun (Widianti A.T dan Poerwati A 2010). Penurunan dan kerusakan fungsi otak tentunya akan

semakin bertambah besar dengan seiring bertambahnya usia. Harapan hidup yang meningkat dan pergeseran demografi penduduk dari penduduk muda ke penduduk tua, tentunya akan bertambah.

Upaya pencegahan kemunduran kognitif salah satunya adalah senam otak (*brain gym*) (Festi, 2010). Senam otak atau *brain gym* adalah serangkaian gerakan-gerakan sederhana yang dapat menyeimbangkan setiap bagian-bagian otak (Setyoadi dan Kushariyadi, 2011). Senam otak merangsang otak kiri dan otak kanan (dimensi lateralis); meringankan atau merelaksasi belakang otak dan bagian depan otak (dimensi pemfokusan); merangsang sistem yang terkait dengan perasaan atau emosional, yakni otak tengah (limbik) serta otak besar (dimensi pemusatan) (Yanuarita, 2012). Aplikasi senam otak menurut Denisson (2006) untuk diaplikasikan dalam program kegiatan di posyandu belum dapat terlaksana, beberapa kendala yang dihadapi adalah sosialisasi

program senam otak (*brain gym*) belum ada, sehingga pelatihan untuk kader Sebagai minstruktur dan sarana kegiatan juga belum ada, sedangkan penelitian yang ada berupa aplikasi langsung oleh peneliti dan kader sebagai obyek, sehingga setelah pelaksanaan penelitian program senam otak (*brain gym*) tidak berjalan. Kajian aplikasi senam otak (*brain gym*) di posyandu sendiri belum dilaksanakan, sehingga kesulitan dan kendala pelaksanaan serta apakah hal tersebut dapat diadopsi langsung di Indonesia dapat dilaksanakan.

Populasi lansia di dunia diperkirakan pada tahun 2025 629 juta jiwa (1 dari 10 orang berusia lansia). Di Indonesia penduduk lansia sekita 10% (Nugroho, 2008). Permasalahan yang didapat pada posyandu lansia di Posyandu Lansia GBI Setia Bakti Kediri terkait gangguan kognitif didapat gangguan fungsi kognitif pada lansia cukup banyak sebesar 50% mengalami gangguan kognitif dengan gangguan kognitif ringan 10%, kognitif sedang 10% dan gangguan kognitif berat 10% (Irene, 2014).

Senam otak atau *brain gym* adalah serangkaian gerakan sederhana yang dapat menyeimbangkan setiap bagian-bagian otak (Setyoadi dan Kushariyadi, 2011). Senam otak merangsang otak kiri dan otak kanan (dimensi lateralis); meringankan atau merelaksasi belakang otak dan bagian depan otak (dimensi pemfokusan); merangsang sistem yang terkait dengan perasaan atau emosional, yakni otak tengah (limbik) serta otak besar (dimensi pemusatan) (Yanuarita, 2012). Senam otak dapat dilakukan oleh lansia yang masih bergerak atau bekerja, lansia dengan gangguan keseimbangan, dan lansia dengan penurunan konsentrasi, konsep pikir serta penurunan kemampuan daya ingat. Namun demikian, senam otak tidak dianjurkan pada lansia dengan stroke, yang menjalani tirah baring, serta lansia lumpuh total (Setyoadi dan Kushariyadi, 2012). Tujuan Senam Otak untuk merangsang otak kiri dan kanan (dimensi lateralis), meringankan atau merelaksasi belakang otot dan bagian

depan otak (dimensi pemfokusan), merangsang sistem yang terkait dengan perasaan atau emosional, yaitu otak tengah (limbik) serta otak besar (Yanuarita, 2012).

Senam otak disamping berdampak positif terhadap fungsi memori atau kognitif juga mampu merangsang fungsi organ tumbuh dalam meningkatkan imunitas setelah latihan teratur. Melalui latihan teratur mampu mengendalikan kecepatan jantung sewaktu istirahat, sehingga lansia lebih bugar karena penurunan denyut jantung secara cepat kedalam batas normal saat istirahat. Senam otak efektif untuk meningkatkan kognitif pada lansia (Eko Setyawan, 2015).

Aplikasi senam otak pada lansia dewasa ini masih sebatas pada riset-riset kesehatan, sedangkan sosialisasi program maupun upaya pelaksanaan dalam program kegiatan di posyandu oleh puskesmas masih belum ada. Gerakan senam otak menurut Denisson (2006) meliputi 3 kelompok gerakan yaitu gerakan meningkatkan energi dan penguatan sikap (*Energy exercises and deepening attitude*) yang terdiri dari 9 gerakan, gerakan menyeberangi garis tengah (*The midline Movement*) yang terdiri dari 11 gerakan dan gerakan merengangkan otot (*Lengthening Activities*) yang terdiri 6 gerakan. Senam otak dapat digunakan oleh semua kelompok lansia, karena pada dasarnya senam otak merupakan olah raga ringan yang memfokuskan untuk tubuh tetap bugar. Penggunaan senam otak pada lansia apakah sama dengan pada remaja atau anak-anak?, Oleh karena itu kegiatan ini bertujuan untuk merumuskan aplikasi pelaksanaan senam otak (*brain gym*) di posyandu dalam meningkatkan fungsi kognitif lansia di Posyandu lansia GBI Setia Bakti Kediri dan Posyandu lansia GBI Baitlahim Kediri.

## Metodologi Kegiatan

Metode kegiatan ini adalah *actoin reaseach* dengan rancang bangun untuk menghasilkan rekomendasi. Populasi kegiatan adalah kader posyandu lansia di Posyandu Lansia GBI Setia Bakti Kediri dan Posyandu Lansia di GBI Baitlahim Kediri dengan jumlah kader 20 orang. Sampling yang digunakan adalah *Quota Sampling*. Tahapan kegiatan meliputi 3 tahap (Tahap pemberian materi, Tahap Praktikum di masing-masing posyandu lansia, Tahap Perumusan Rekomendasi. Kegiatan dilaksanakan pada bulan Juni sampai Juli 2016. Analisis dengan analisis kualitatif melalui *Focus Group Disscation* (FGD) untuk menghasilkan rekomendasi.

## Hasil Kegiatan

Berdasarkan rekomendasi latihan senam otak (*brain gym*) di posyandu lansia GBI Setia Bakti Kediri dan posyandu lansia GBI Baitlahim Kediri diperoleh hasil: Gerakan meningkatkan energi dan penguatan sikap pada gerakan awal minum air yang banyak harus menyesuaikan kondisi lansia khususnya yang harus mengalami pembatasan *intake* cairan serta yang menjalankan puasa dan minum air putih di sarankan pada awal kegiatan

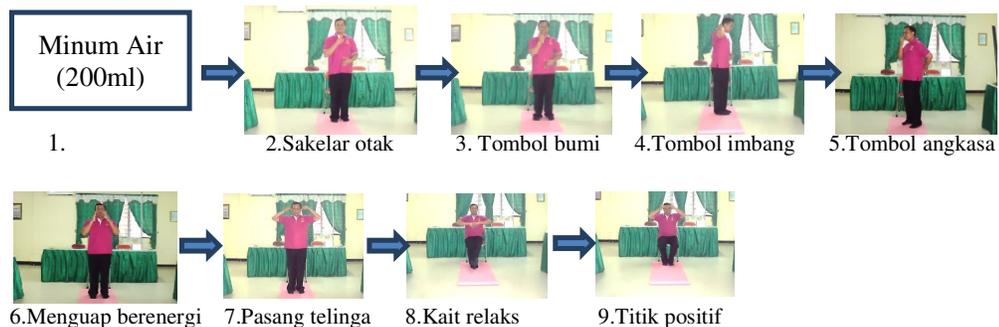
200ml, gerakan Sakelar orak, Tombol bumi, Tombol imbang, Tombol angkasa, Menguap energi, Pasang telinga, Kait relaks dan Titik positif dapat direkomendasikan dengan cacatan bagi lansia yang tidak bisa berdiri lama dapat gerakan dimodifikasi dengan duduk. Gerakan menyerberangi garis tengah meliputi: Gerakan silang, Gajah, Pernafasan perut, Putaran leher, Mengisi energi, Bayangkan X dapat di rekomendasikan, untuk Coret ganda, dan Abjad 8 z, perlu dipertimbangkan terkait sarana dan prasarana yang tersedia di posyandu sehingga disarankan dimodifikasi dengan sarana-prasarana kertas bukan papan. Gerakan 8 Tidur karena lansia mengalami gangguan persendian disarankan untuk gerakan dengan duduk, sedangkan gerakan Oleg pinggul, dan Gerakan silang berbaring tidak dengan alasan kemampuan lansia yang mengalami kesulitan berbaring di bawah karena gangguan persendian. Gerakan merengangkan otot: untuk jenis gerakan Burung hantu, Mengaktifkan tangan, Lambaian kaki, dan Gerakan luncur gravitasi direkomendasikan, sedangkan gerakan Pompa betis dan Pasang Kuda-kuda tidak direkomendasikan. Uraian hasil rekomendasi tersebut dapat dilihat dalam tabel 1.

Tabel 1 Hasil FGD Aplikasi Senam Otak (*Brain gym*) di Posyandu GBI Setia Bakti Kediri dan Posyandu Lansia GBI Bait Lahim Kediri bulan Juni-Juli 2016 (n=20)

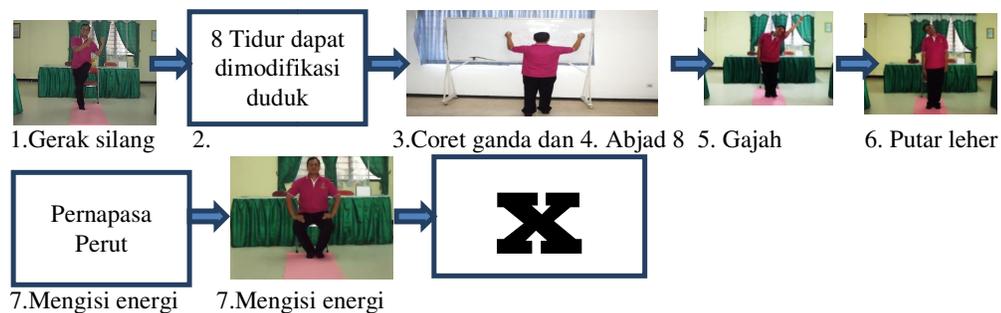
No	Senam Otak(Denisson, 2006)	Senam Otak Hasil FGD	Keterangan
1	<b>Gerakan Meaktifkan Energi dan Menguatkan Sikap</b>		
	1. Air	1. Air (200ml)	Gerakan juga dapat dimodifikasi dengan duduk khususnya bag lansia yang kesulitan berdiri lama.
	2. Sakelar Otak	2. Sakelar Otak	
	3. Tombol bumi,	3. Tombol bumi	
	4. Tombol imbang	4. Tombol imbang	
	5. Tombol angkasa	5. Tombol angkasa	
	6. Menguap Energi	6. Menguap Energi	
	7. Pasang telinga	7. Pasang telinga	

No	Senam Otak(Dennisson, 2006)	Senam Otak Hasil FGD	Keterangan
	8. Kait rilaks 9. Titi positif	8. Kait rilaks 9. Titik positif	
2	<b>Gerakan Menyeberangi Garis Tengah</b> 1. Gerakan Silang 2. 8 tidur 3. Coret ganda, 4. Abjad 8z 5. Gajah 6. Putaran leher 7. Olenng pinggul 8. Pernafasan perut 9. Gerakan silang berbaring 10. Mengisi Energi 11. Bayangkan X	1. Gerakan Silang, 2. 8 tidur 3. Coretan ganda 4. Abjad 8z 5. Gajah, 6. Putaran leher, 7. Pernafasan perut, 8. Mengisi Energi, 9. Bayangkan X	Gerakan dapat dimodifikasi dengan duduk dan coret ganda dan abjad 8 dapat dilakukan dengan media kertas
3	<b>Gerakan Merengangkan Otot</b> 1. Burung hantu 2. Mengaktifkan tangan, 3. Lambaian kaki 4. Pompa betis 5. Luncur grafitasi 6. Pasang Kuda-kuda	1. Burung hantu, 2. Mengaktifkan tangan, 3. Lambaian kaki, 4. Luncur grafitasi,	

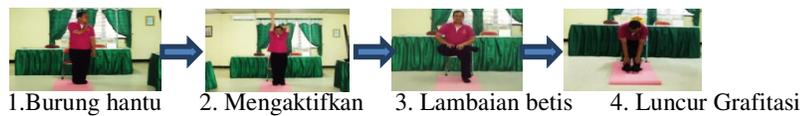
Rekomendasi dari hasil kegiatan berdasarkan FGD di gambarkan dalam gambar dibawah ini:



Gambar 1 Gerakan Meningkatkan Energi dan Penguatan Sikap



Gambar 2 Gerakan menyeberangi garis tengah



Gambar 3 Gerakan meregangkan otot

## Pembahasan

### Gerakan Mengaktifkan Energi dan Menguatkan Sikap

Latihan senam otak (*brain gym*) pada gerakan mengaktifkan energi dan menguatkan sikap yang terdiri dari 9 gerakan, didapat semuagerakan yang direkomendasikan meliputi: gerakan Sakelar orak, Tombol bumi, Tombol imbang, Tombol angkasa, Menguap energi, Pasang telinga, Kait relaks dan Titik positif, denan cacatan minum air hanya 200ml saat awal latihan dan bagi lansia yang puasa atau pembatasan cairan menyesuaikan dan bagi lansia yang tidak dapat berdiri lama dapat dilakukan dengan duduk. Manfaat gerakan mengaktifkan energi dan menguatkan sikap menurut Denisson (2006) pada gerakan Sakelar otak (jaringan lunak dibawah tulang selangka di kiri dan kanan tulang dada) dipijat dengan satu tangan, sementara tangan yang lain memegang pusar. Fungsi dari sakelar otak meliputi: mengirim pesan dari bagian otak kanan ke sisi kiri tubuh dan sebaliknya, meningkatkan penerimaan oksigen, stimulasi arteri karotis untuk meningkatkan aliran darah ke otak, dan meningkatkan aliran energi elektromagnetik. Gerakan tombol Bumi (*Earth Buttons*) berfungsi untuk meningkatkan kemampuan bekerja pada garis tengah, pemusatan, dan pasang kuda-kuda. Gerakan Tombol Imbang (*Balance Buttons*) berfungsi kesiapsiagaan dan memusatkan perhatian dengan menstimulasi tiga saluran panjang dari labirin tulang telinga dan sistem *reticular*, mengambil keputusan, berkonsentrasi, dan pemikiran asosiatif, meindahkan fokus penglihatan dari titik ke titik, kepekaan indrawi untuk

keseimbangan dan kesetimbangan dan gerakan rahang dan tengkorak yang relaks. Gerakan Tombol Angkasa (*Space Buttons*) berfungsi untuk kemampuan bekerja di garis tengah, pemusatan dan pasang kuda-kuda, relaksasi sistem saraf pusat, kedalaman dan luasnya penglihatan, kontak mata yang lebih mantap, penglihatan dekat ke jauh. Gerakan Menguap Berenergi (*The Energy Yawn*) berfungsi untuk peningkata persepsi sensoris dan fungsi motorik dari mata dan otot untuk bersuara dan mengunyah, eningkatan oksigen agar berfungsi secara efisien dan relaks, peningkatan perhatian dan daya tangkap penglihatan, gerakan otot wajah lebih relaks, perbaikan komunikasi lisan dan ekspresif, peningkatan kemampuan memilah informasi penting dari yang tidak penting. Gerakan Pasang Telinga (*The Thinking Cap*) berfungsi menyeberangi garis tengah pendengaran (termasuk pengenalan, perhatian, pembedaan bunyi, persepsi, dan ingatan melalui pendengaran), mendengar suara sendiri, ingatan jangka pendek, keterampilan bicara dalam hati dan berpikir, kebugaran fisik dan mental meningkat, mendengar dengan kedua telinga bersama, mengaktifkan *formation reticularis* (menyaring suara yang mengganggu dari yang perlu didengar). Gerakan Kait Relaks (*Hook-Ups*) berfungsi untuk pemusatan emosional, pasang kuda-kuda, meningkatkan perhatian, gerakan tulang-tulang kepala. Gerakan Titik Positif (*Positive Points*) berfungsi mengaktifkan bagian depan otak guna menyeimbangkan stres yang berhubungan dengan ingatan tertentu, situasi, orang, tempat, dan keterampilan dan menghilangkan refleks yang menyebabkan bertindak tanpa berpikir karena stress. Latihan gerakan ini akan mengaktifkan fungsi otak dalam mefokuskan pikiran, ketajaman

penglihatan, pendengaran, pengisian oksigen keotak, persepsi, keseimbangan dan kebugaran mental dan fisik. Gerakan yang direkomendasikan ini diharapkan mampu menjaga kebugaran dan memulihkan fungsi kognitif lansia.

Gerakan minum air yang banyak rekomendasi hanya 200 ml, dan direkomendasikan hanya pada lansia yang tidak mengalami pembatasan cairan atau sedang menjalankan puasa. Lansia yang mengalami pembatasan cairan adalah lansia yang mengalami gangguan mekanisme pengaturan cairan tubuh, hiperkalemia, ketidakcukupan protein, disfungsi ginjal, gagal jantung. Retensi natrium, imobilitas (Judith dan Nancy, 2012). Lansia yang memerlukan pembatasan cairan tentunya *intake* cairan yang masuk harus dikendalikan sesuai kemampuan tubuh. Intake cairan yang diberikan dalam 1 hari adalah 500 ml ditambah produk urine dalam 24 jam. Melalui pembatasan cairan ini tentunya diberikan pada lansia yang mengalami gangguan kesehatan yang lebih serius. Anjuran minum air banyak oleh karena itu tidak dapat diberikan secara general pada semua lansia, apalagi lansia khususnya dengan budaya Jawa memiliki kebiasaan untuk menjalan puasa yang bukan karena masalah kesehatan, terkait masalah budaya dan agama, sehingga hal tersebut menjadi pertimbangan tersendiri.

Lansia yang mengalami hambatan mobilitas fisik seperti fisik tidak bugar, gangguan metabolisme, gangguan muskuloskeletal, gangguan neuromuskuler, indeks masatubuh lebih dari 75 persentil, intoleransi aktifitas, dan ke kakuan sendi akan kesulitan dalam posisi berdiri yang lama (T. Heather dan Shigemi, 2015). Modifikasi gerakan dengan posisi duduk diberikan pada lansia dengan kondisi tersebut. Modifikasi ini tidak akan mempengaruhi gerakan pada otak atau manfaat senam otak, sehingga lansia dengan kondisi tersebut tetap dapat melaksanakan latihan senam otak.

## Gerakan Menyeberangi Garis Tengah

Gerakan menyeberangi garis tengah (*The midline Movement*) yang terdiri dari 11 gerakan berdasarkan hasil FGD dihasilkan rekomendasi 9 gerakan meliputi: Gerakan silang, 8 tidur (dengan rekomendasi duduk), Coret ganda dan Abjad 8z (dimodifikasi dengan kertas), Gajah, Pernafasan Perut, Putaran leher, Mengisi energi, Bayangkan X. Gerakan menyeberangi garis tengah menurut Denisson (2006) berdasarkan gerakan silang berfungsi untuk menyeberangi garis tengah penglihatan/ pendengaran/ kinestetik/ perabaan/ sentuhan gerakan mata dari kiri ke kanan dan meningkatkan kebersamaan penglihatan kedua mata (binocular). Gerakan 8 tidur berfungsi untuk Menyeberangi garis tengah penglihatan untuk meningkatkan integrasi kedua sisi dan Memperbaiki penglihatan dengan dua mata bersamaan (*binokular*) dan melihat lebih jauh ke samping (*perifer*), Gerakan Coret ganda berfungsi untuk Koordinasi mata-tangan di semua bidang penglihatan Menyeberangi garis tengah kinestetik, Kesadaran tentang ruang gerak (spasial) dan pembedaan penglihatan, Gerakan Abjad 8z berfungsi untuk Menyeberangi garis tengah kinestetik-perabaan untuk menulis dengan dua sisi otak pada bidang tengah Meningkatkan kesadaran perifer, Koordinasi mata-lengan, Mengenali dan membedakan simbol dan huruf. Gerakan gajah berfungsi untuk pemusatan (*centering*) dan mampu bekerja di bidang tengah, kemampuan belajar, kemampuan melihat dari kiri ke kanan, dan kemampuan untuk memperhatikan dan memahami. Gerakan pernafasan perut berfungsi untuk kemampuan menyeberangi garis tengah, pemusatan (*centering*) dan pasang kuda-kuda (*grounding*), sistem saraf pusat lebih relaks, ritme dari gerakan tulang kepala. Gerakan putar leher berfungsi untuk penglihatan dengan dua mata secara bersamaan (*binokular*), kemampuan membaca dan menulis pada bidang tengah, pemusatan (*centering*), pasang

kuda-kuda (*grounding*), sistem tengah an sistem saraf pusat yang relaks. Bayangkan X berfungsi untuk penglihatan dengan kedua mata secara bersamaan (*binocular*), pendengaran dengan kedua telinga secara bersamaan (*binaural*), koordinasi seluruh tubuh, dan penglihatan terpusat. Gerakan tersebut akan membuat lansia mampu menggunakan otak kanan dan kiri secara bersamaan dan mudah untuk berfikir fokus. Lansia khususnya yang wanita yang sebagai ibu rumah tangga sering kali mengalami gangguan fungsi kognitif dikarenakan jarang menggunakan aktifitas otak untuk berfikir (Kiki Zugik Z, 2016). Gerakan menyeberangi garis tengah sangat sesuai dengan karakteristik lansia tersebut, sehingga permasalahan penurunan fungsi kognitif dapat dicegah maupun di kendalikan.

Gerakan menyeberangi garis tengah yang tidak direkomendasikan 2 gerakan yang terdiri dari goyang pinggul, dan gerakan silang berbaring. Gerakan ini tidak direkomendasikan dengan pertimbangan kemampuan fisik lansia yang tidak sama, khususnya lansia yang mengalami hambatan mobilasi fisik seperti fisik tidak bugar, gangguan metabolisme, gangguan muskuloskeletal, gangguan neuromuskuler, indeks masatubuh lebih dari 75 persentil, intoleransi aktifitas, dan ke kakuan sendi (T. Heather dan Shigemi, 2015). Pada lansia dengan gangguan mobilitas, saat praktek senam lansia cenderung duduk dan tidak dapat mengikuti gerakan yang ada dilantai, sehingga lansia tidak mengikuti latihan secara optimal. Karena kondisi fisik dan kelemahannya posisi dari berdiri keduduk/tidur, dan sebaliknya dari posisi duduk/tidur ke posisi berdiri membuat lansia mengalami kesulitan, khususnya yang mengalami gangguan mobilitas fisik, sehingga gerakan yang dapat dimodifikasi dengan duduk dapat direkomendasikan, sedangkan yang tidak dapat dilakukan dengan posisi duduk tidak direkomendasikan.

Selain masalah gangguan mobilitas, rekomendasi modifikasi yang

menjadi pertimbangan adalah faktor yang menentukan keberhasilan kegiatan senam otak (*brain gym*) sebagai kegiatan promosi kesehatan adalah faktor proses penyuluhan yang meliputi tempat dan alat peraga (Sinta, 2011). Faktor tempat, pada umumnya posyandu lansia berada dirumah masyarakat atau gedung pertemuan, dengan fasiklitas tidak diperuntukan khusus untuk posyandu lansia dengan tempat yang memadai untuk senam dan aktifitas lainnya, serta tidak adanya alas untuk lansia beraktifitas dilantai karena juga keterbatasan tempat. Kedua hal ini menjadi pertimbangan jika kegiatan senam otak dilaksanakan disemua posyandu lansia yang ada. Khusus pada gerakan coretan ganda dan abajad 8z sarana yang mudah disediakan oleh posyandu adalah kertas dan alat tulis, sedangkan untuk papan tulis posyandu lansia sulit menyediakan.

### **Gerakan Meregangkan Otot (*Lenghtening Activities*)**

Gerakan merengangkan otot dari 6 gerakan semuanya dapat direkomendasikan meliputi gerakan burung hantu, Mengaktifkan tangan, Lambaian kaki dan, Gerakan luruncu grafitasi. Menurut Denisson (2006) gerakan merengangkan otot jenis gerakan burung hantu berfungsi untuk menyeberangi “garis tengah pendengaran” (perhatian pendengaran, persepsi dan ingatan), mendengarkan suara sendiri, ingatan jangka pendek dan panjang, bicara dalam hati dan berpikir, gerakan sakadik mata yang cukup, integrasi penglihatan dan pendengaran dengan gerakan keseluruhan tubuh. Gerakan mengaktifkan tangan berfungsi untuk mampu berbicara ekspresif dan berbahasa, dan menggunakan sekat rongga dada yang relaks dan meningkatkan pernapasan serta koordinasi mata-tangan dan kemahiran menggunakan peralatan. Gerakan lambaian kaki berfungsi untuk integrasi otak belakang dan depan, serta

kemampuan berbicara dan bahasa. Gerakan luncur grafitasi berfungsi untuk integrasi otak belakang-otak depan, bicara ekspresif dan kemampuan bahasa, dan meningkatnya kemampuan berkomunikasi dan memberi tanggapan. Keempat gerakan ini dapat direkomendasikan karena aktifitas gerakan ditempat dan tidak memerlukan energi dan gerakan muskuloskeletal yang optimal, dan gerakan ini melibatkan penyangka serta kursi untuk posisi duduk, sehingga tidak menimbulkan kesulitan secara fisik pada lansia.

Gerakan pompa betis dan pasang kuda-kuda tidak direkomendasikan. Lansia yang mengalami hambatan mobilitas fisik seperti fisik tidak bugar, gangguan metabolisme, gangguan muskuloskeletal, gangguan neuromuskuler, indeks massa tubuh lebih dari 75 persentil, intoleransi aktifitas, dan kekakuan sendi akan kesulitan dalam posisi berdiri yang lama (T. Heather dan Shigemi, 2015) Khususnya pada lansia yang mengalami kondisi tersebut pembebanan pada salah satu sendi penopang berat badan akan meningkatkan gangguan dan kenyamanan, bahkan berisiko terjadi trauma atau cedera akibat jatuh, sehingga gerakan tersebut tidak direkomendasikan.

## Kesimpulan

Disimpulkan rekomendasi latihan senam otak (*brain gym*) di posyandu meliputi 3 kelompok gerakan secara garis besar dapat dilaksanakan dengan menghilangkan gerakan tidur dilantai dan penyediaan sarana papan untuk menulis/mencoret dengan gerakan yang dapat dilaksanakan dan memodifikasi gerakan yang dapat dilaksanakan dengan duduk dan sarana yang dapat disediakan oleh posyandu. Gerakan tersebut meliputi: air (200ml) gerakan Sakelar otak, Tombol bumi, Tombol imbang, Tombol angkasa, Mengupas energi, Pasang telinga, Kait relaks dan Titik positip, Gerakan silang, 8 tidur (posisi

duduk), Coret ganda, Abjad 8z, Gajah, Pernafasan Perut, Putaran leher, Mengisi energi, Bayangkan X, gerakan Burung hantu, Mengaktifkan tangan, Lambaian kaki dan Gerakan luncur grafitasi.

## Saran

Besarnya masalah gangguan fungsi kognitif pada lansia dan efektifnya latihan senam otak (*brain gym*) dalam meningkatkan fungsi kognitif pada lansia, maka sosialisasi program kegiatan latihan senam otak (*brain gym*) dapat diaplikasikan di posyandu lansia. Kader posyandu perlu mendapatkan pelatihan sebagai pelatih di posyandu lansia. Pengadaan sarana-prasarana promosi (*leaflet* atau *booklet*) dapat disediakan oleh dinas kesehatan dan tersedia di tiap-tiap posyandu. Aplikasi gerakan dapat meliputi 9 gerakan mengaktifkan energi dan menguatkan sikap, 9 gerakan menyebrangi garis tengah, dan 4 gerakan relaks dan lansia dapat melaksanakan secara mandiri setiap hari.

## Daftar Pustaka

- Denisson, Paul E. (2006). *Brain Gym*. Jakarta: PT. Gramedia
- Eko Setyawan, (2015) Pengaruh Senam Lansia Dengan Brain Gym terhadap Peningkatan Kognitif pada Lansia, <http://eprints.ums.ac.id/36733/19/naskah%20publikasi.pdf>, diakses tanggal 14 Juli 2015.pukul 14.00.
- Festi, Pipit. (2010). *Pengaruh Brain Gym Terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif Lansia.*, Jurnal Fisioterapi.Surabaya: Universitas Muhammadiyah
- Inrene, (2014), Skripsi tidak dipublikasikan dengan Judul :*Latihan Otak (Brain Gym) Dalam*

*Peningkatan Memori Lansia Di Posyandu Lansia GBI Setia Bakti Kediri.* Kediri: STIKES RS Baptis Kediri

Judith M. Wilkinson dan Nancy R Ahern, (2012), *Buku Saku Diagnosis Keperawatan*, Jakarta: EGC

Kiki Zugik Z, (2016) Skripsi tidak dipublikasikan dengan Judul: *Gambaran Fungsi Kognitif Berdasarkan Kelompok Usia pada Lansia di Posyandu Lansia GBI Setia Bakti Kediri*, Kediri: STIKES RS Baptis Kediri.

Lilik Ma'rifatul A, (2011), *Keperawatahn Lanjut Usia*, Yogyakarta: Graha Ilmu

Nugroho Wahjudi, (2008), *Keperawatan Gerontik & Geriatrik*, Jakrta: EGC

Setyoadi dan Kushariyadi.(2011). *Terapi Modalitas Keperawatan pada Kliien Psikogeriatrik*. Jakarta: Salemba Medika

Sinta Fitriani, (2011), *Promosi Kesehatan*, Yogyakarta; Graha Ilmu

T. Heather Herdmad dan Shigemi Kamitswo, (2015), *Diagnosis Keperawatan Derfinisi dan Klasifikasi 2015-2017 edisi 10*, Jakarta, EGC

Yanuarita, Andri. (2012). *Memaksimalkan Otak Melalui Senam Otak (Brain Gym)*. Yogyakarta: Teranova Books

Widianti A.T dan Poerwati Atikah, (2010), *Senam Kesehatan Dilengkapi dengan Contoh dan Gambar*, Jakarta: Mutia Media