

## **PENGARUH SENAM OTAK TERHADAP PERBAIKAN KOGNITIF LANSIA DI PAKEM YOGYAKARTA**

### **INTISARI**

**Latar belakang:** Peningkatan jumlah lansia di Indonesia khususnya di Yogyakarta selalu dikaitkan dengan peningkatan gangguan kognitif dan demensia. Pemberian terapi farmakologi untuk perbaikan fungsi kognitif lansia masih diperlukan banyak pertimbangan terkait tingkat efektivitas obat, efek samping obat, interaksi obat, dosis, dan biaya. Pemberian terapi non farmakologi dengan senam otak dapat sebagai alternatif terapi yang aman dan murah untuk memperbaiki fungsi kognitif. Senam otak akan merangsang integritas berbagai bagian otak terutama corpus callosum, yang dalam jangka panjang akan membuat komunikasi antara kedua belahan otak lebih cepat dan meningkatkan pemahaman.

**Tujuan Penelitian:** Mengetahui pengaruh pemberian senam otak terhadap perbaikan kognitif lansia.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimental yang dilakukan pada bulan Maret-Juli 2018 dengan sampel sebanyak 51 responden. Sampel terbagi atas 26 kelompok perlakuan dengan senam otak dan 25 kelompok kontrol dengan senam lansia. Kedua kelompok diberi perlakuan senam 2 kali seminggu selama 8 minggu. Perbaikan fungsi kognitif diukur dengan MoCA Ina.

**Hasil:** Analisa statistik dengan uji t berpasangan pada kelompok senam otak menunjukkan peningkatan bermakna ( $p < 0.05$ ) pada skor MoCA Ina keseluruhan, domain visuospasial dan eksekutif, atensi, bahasa, serta *delayed recall* sedangkan pada kelompok senam lansia peningkatan bermakna ( $p < 0,05$ ) hanya terdapat pada skor MoCA Ina keseluruhan. Rata-rata peningkatan MoCA Ina pada kedua kelompok dianalisa dengan uji t tidak berpasangan yang mana mendapat hasil rata-rata skor MoCA Ina kelompok senam otak lebih tinggi yaitu 4,23 dibandingkan kelompok senam lansia 1,08. Perbedaan tersebut bermakna ditunjukkan dengan  $p = 0,000$ .

**Kesimpulan:** Terdapat perbaikan fungsi kognitif lansia setelah dilakukan senam otak dengan perbaikan fungsi kognitif secara signifikan terdapat pada skor total MoCA Ina dan secara khusus pada domain visuospasial dan eksekutif, atensi, bahasa, serta memori.

**Kata kunci :** Senam otak, lansia, perbaikan kognitif

## THE EFFECT OF BRAIN GYM TOWARDS COGNITIVE IMPROVEMENT FUNCTION FOR ERLDERLY IN PAKEM YOGYAKARTA

### ABSTRACT

**Background:** The increasing number of elderly people in Indonesia, especially in Yogyakarta, has always been associated with an increase in cognitive impairment and dementia. The provision of pharmacological therapy to improve cognitive function in the elderly still requires a lot of consideration regarding the level of drug effectiveness, drug side effects, drug interactions, dosages, and costs. By giving non-pharmacological therapy with brain gym can become a safe and inexpensive alternative therapy to improve cognitive function. Brain gym will stimulate the integrity of various parts of the brain, especially the corpus callosum, which in the long run will make faster communication between the two hemispheres and improve comprehension.

**Objective:** The objective of this study was to discover the effect of brain gym on cognitive improvement in the elderly.

**Method:** This research is a quasi-experimental study conducted in March-July 2018 with a sample of 51 respondents. The sample was divided into 26 treatment groups with brain gym and 25 control groups with elderly gymnastics. Both groups were treated with gymnastics twice a week for 8 weeks. Improvement of cognitive function was measured by Ina MoCA.

**Result:** Statistical analysis with paired t test in brain gym group shown a significant increase ( $p < 0.05$ ) in the overall MoCA score, visuospatial and executive domain, attention, language, and delayed recall while in the elderly gymnastics group the increase was significant ( $p < 0.05$ ) only in the overall Ina MoCA score. The average increase in MoCA Ina in the two groups was analyzed by the unpaired t test which received the average MoCA Ina score in the higher brain gymnastic group which was 4.23 compared to the elderly gym group 1.08. This difference is significantly indicated by  $p = 0,000$ .

**Conclusion:** There was an improvement in cognitive function in the elderly after brain gym with a significant improvement in cognitive function in the MoCA Ina total score and specifically in the visuospatial and executive domain, attention, language, and memory.

**Keywords :** brain gym, elderly, cognitive improvement