

## MEDITASI DAN PERHATIAN PADA DEWASA MUDA SEHAT

### *MEDITATION AND ATTENTION IN HEALTHY YOUNG ADULT*

Herdy Johannes<sup>\*</sup>, Anthonius Kurniadi<sup>\*\*</sup>, Melke Tumboimbela<sup>\*\*\*</sup>, Sekplin Sekeon<sup>\*\*\*</sup>

sinapsunrat@gmail.com

<sup>\*\*</sup>Resident of Neurology Department of Sam Ratulangi University,  
<sup>\*\*\*</sup>Neurology Specialist, Medical Faculty of Sam Ratulangi University

#### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Meditasi memiliki reputasi yang terkenal untuk membawa efek yang baik bagi akal manusia. Ini memiliki efek yang lebih besar lagi jika dipraktikkan secara teratur setiap hari dan dapat mempengaruhi banyak domain dalam fungsi kognitif. Penelitian ini berfokus pada fungsi kognitif tertentu, fungsi perhatian. **Tujuan:** Menentukan hubungan antara meditasi dan perhatian pada populasi dewasa muda yang sehat. **Metode:** Ini adalah penelitian cross sectional yang dilakukan di antara 102 peserta berusia 20-30 tahun. Penilaian untuk perhatian menggunakan Stroop Color and Word Test (SCWT). Dalam metode ini, jumlah item yang diberi nama dengan benar di 45 s dalam setiap kondisi dihitung (yaitu, W, C, CW). Kemudian prediksi nilai CW (Pcw) dihitung dengan menggunakan rumus  $Pcw = (W \times C) / (W + C)$  berikut. Kemudian, nilai Pcw dikurangkan dari jumlah item aktual yang diberi nama dengan benar dalam kondisi tidak sesuai (CW) (yaitu,  $IG = CW - Pcw$ ): prosedur ini memungkinkan untuk memperoleh skor interferensi (IG) berdasarkan kinerja pada kedua W dan kondisi C. Dengan demikian, nilai IG negatif merupakan kemampuan patologis untuk menghambat interferensi, di mana nilai yang lebih rendah berarti lebih besar dalam menghambat interferensi. **Hasilnya:** Ada 50 peserta yang bermeditasi secara teratur dari Lembaga Pelatihan Kementerian Pineleng dan 52 peserta sebagai subjek kontrol. 28 (56%) subjek yang bermeditasi secara teratur dan 38 (73%) subjek kontrol dapat menyelesaikan tes. Tidak ada hubungan yang signifikan antara meditasi dan Perhatian ( $p > 0,05$ ). **Kesimpulan:** Tidak ada hubungan yang signifikan antara meditasi dan perhatian ( $p > 0,05$ ).

**Kata kunci:** Meditasi, perhatian, Stroop Color and Word Test.

#### ABSTRACT

**Background:** Meditation has a well-known reputation for bringing a good effect for human mind. It has an even greater effect if practiced regularly on a daily basis and can affect many domains in cognitive functions. This research focuses on specific cognitive function, the attention functions. **Objective:** Determining the relationship between meditation and attention in healthy young adult population. **Method:** This is a cross sectional study conducted among 102 participants aged 20-30. Assessment for attention using Stroop Color and Word Test (SCWT). In this method, the number of items correctly named in 45 s in each conditions is calculated (i.e., W, C, CW). Then the predicted CW score (Pcw) is calculated using the following formula  $Pcw = (W \times C) / (W + C)$ . Then, the Pcw value is subtracted from the actual number of items correctly named in the incongruous condition (CW) (i.e.,  $IG = CW - Pcw$ ): this procedure allows to obtain an interference score (IG) based on the performance in both W and C conditions. Thus, a negative IG value represents a pathological ability to inhibit interference, where a lower score means greater difficulty in inhibiting interference. **Result:** There were 50 participants who meditate regularly from Pineleng Ministry Training Institute and 52 participant as a control subject. 28 (56%) subjects who meditate regularly and 38 (73%) control subject can finish the test. There was no significant relationship between meditation and Attention ( $p > 0,05$ ). **Conclusion:** There was no significant relationship between meditation and attention ( $p > 0,05$ ).

**Keyword:** Meditation, attention, Stroop Color and Word Test.

## **PENDAHULUAN**

Meditasi telah lama diketahui berefek baik terhadap fungsi kognitif manusia. Banyak penelitian ilmiah telah dilakukan untuk membuktikan hubungan antara praktek meditasi dengan peningkatan fungsi kognitif manusia. Keterbatasan yang ditemui di sejumlah penelitian tersebut umumnya berupa definisi meditasi itu sendiri, metodologi yang dipakai, dan jumlah sampel penelitian. Meditasi dapat didefinisikan sangat beragam dan dilakukan dengan cara dan prosedur yang sangat beragam pula. Definisi dari dunia barat menekankan bahwa meditasi merupakan sebuah teknik yang diatur oleh diri sendiri yang difokuskan pada mempertahankan perhatian seseorang. Dalam tradisi spiritual, meditasi diartikan sebagai suatu cara pencapaian perkembangan spiritual, seperti cinta dan kebahagiaan, dan pada pengurangan emosi-emosi negatif, seperti ketakutan dan kemarahan.<sup>1</sup> Apabila kedua definisi tersebut disatukan, maka didapatkan pengertian meditasi sebagai sekelompok teknik yang diatur oleh diri sendiri yang difokuskan pada mempertahankan perhatian dan kesadaran, dengan tujuan utama mencapai nilai lebih pada kenyamanan, ketenangan, dan konsentrasi.<sup>1</sup>

Sejumlah penelitian telah membuktikan bahwa, meditasi singkat

dan tidak dilakukan teratur sekalipun, dapat meningkatkan fungsi kognitif.<sup>2,3</sup> Meditasi adalah bentuk pengendalian diri yang penting dan praktik yang sehat. Meditasi dapat meningkatkan fokus dan perhatian dan dapat digunakan untuk meningkatkan empati dan semua kapasitas attentional. Ini layak dipraktekkan dan bisa menghasilkan kualitas gaya hidup yang lebih baik.

Pada kelompok yang sedang menempuh pendidikan, misalnya mahasiswa, praktik meditasi juga telah terbukti meningkatkan atensi yang merupakan bagian dari fungsi kognitif.<sup>8</sup>

Hasil yang bertolak belakang, menunjukkan bahwa meditasi tidak berpengaruh terhadap fungsi kognitif, juga telah pernah ditunjukkan oleh beberapa penelitian, baik itu berupa meditasi singkat dan tidak rutin<sup>9,10</sup> maupun meditasi yang dilakukan secara teratur.<sup>11</sup>

Beberapa mekanisme yang mungkin mendasari pengaruh meditasi terhadap fungsi kognitif telah dikemukakan, antara lain: meditasi berhubungan dengan ketenangan serta emosi positif yang ditandai oleh gelombang otak theta pada pemeriksaan elektro ensefalogram (EEG). Aktivitas gelombang theta tersebut terutama berasal dari lobus frontal dan sistem limbik, yang juga berperan dalam proses emosi dan mempertahankan atensi yang

berkesinambungan.<sup>12</sup> ke dua, peningkatan aktivitas dan bahkan perubahan struktur, seperti bertambahnya ketebalan korteks serebri, di daerah-daerah otak yang mengatur atensi dan memori, misalnya di daerah prefrontal dan hipokampus.<sup>13</sup>

Atensi merupakan pemingkatan aktivitas kegiatan otak berupa pemilihan dan kategorisasi tanggapan yang diterima.<sup>17,18</sup> Atensi juga didefinisikan sebagai persiapan fisiologis untuk bertindak atau bereaksi dan proses mempertahankan aktivitas di dalam mencapai sasaran. Posner dan Petersen (1990) mengemukakan terdapat tiga bagian sirkuit otak manusia yang terpisah namun saling terkait dalam mengontrol fungsi atensi yaitu : Orientasi Atensi dalam Ruang tergantung pada sistem atensi posterior, meliputi lobus parietal posterior, kolikulus superior dan nukleus pulvinar lateral. Sirkuit ini merupakan sistem atensi primitif yang berspons terhadap stimulus sederhana. Seleksi target dan resolusi Konflik merupakan sirkuit kedua untuk pemilihan target dan resolusi konflik. Sirkuit ini diolah di daerah anterior otak (girus cinguli anterior dan area motorik tambahan). Inti nukleus memainkan peran dalam menganalisis informasi yang diterima dan memilih apa yang akan diteruskan untuk peng-olahan tingkat yang lebih

tinggi dan kewaspadaan / mempertahankan atensi adalah sirkuit ketiga yang bertujuan menjaga kewaspadaan dengan cara mempertahankan perhatian utama dari rangsangan eksternal baru yang dominan. Sirkuit ini terletak di sisi kanan (daerah prefrontal kanan) dan sistem norepinefrin.

## **TUJUAN**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pola hidup meditatif memiliki fungsi atensi yang lebih baik dibandingkan dengan populasi hidup umum.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian potong lintang (*cross sectional*), yang dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado dan Seminari Tinggi Hati Kudus Pineleng pada bulan Agustus 2017. Subjeknya mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado dan mahasiswa Seminari Tinggi Hati Kudus Pineleng yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi adalah berusia antara 20-30 tahun, pada kelompok meditasi setidaknya telah melakukan meditasi sekurang-kurangnya 4 hari sebelum tes dilakukan dan bersedia diikutsertakan dalam penelitian. Kriteria eksklusi memiliki

riwayat penyakit sistemik berupa anemia, diabetes melitus, penyakit kelenjar tiroid, gagal ginjal/ uremia, penyakit hati, dan keganasan dengan/tanpa riwayat mendapat kemoterapi, memiliki riwayat cedera kepala, infeksi otak, tumor otak atau kelaianan lain pada otak yang dapat mempengaruhi fungsi kognisi secara umum. pengambilan sampel non-random sampling jenis konsekutif.

Penilaian atensi menggunakan stroop tes, stroop tes yang digunakan stroop 1 (W) dan stroop2 (C) dan stroop 3 (CW) Dimana subjek membaca deretan kata secara vertikal (dari atas ke bawah) mulai dari kolom pertama dan selanjutnya. pada lembar pertama (Stroop 1 atau W) kata ditulis dengan tinta hitam. Lembar ditulis tidak sesuai dengan warna secara acak dan diberikan waktu selama 45 detik. Dicatat berapa kata yang bisa dibaca. Lembar kedua (Stroop 2 atau W )kata ditulis dengan tinta sesuai warnanya, sebagai contoh : merah ditulis dengan tinta merah, biru ditulis dengan tinta biru dst selama 45 detik. Lembar ke tiga (Stroop 3 atau CW )kata ditulis dengan tinta tidak sesuai warnanya, sebagai contoh : merah ditulis dengan tinta Hijau , biru ditulis dengan Kuning biru dst selama 45 detik. Setelah didapatkan hasil (jumlah kata) maka berdasarkan metode Golden (1978) (W,C,CW) dikalkulasi sebagai rumus

berikut untuk mendapatkan nilai prediksi CW (Pcw) sebagai berikut

$$P_{cw} = (W \times C) / (W + C)$$

Kemudian nilai Pcw dievaluasi dikurangi dengan nilai yang benar dari stroop 3 (CW) (seperti  $IG = CW - P_{cw}$ ). Hasilnya nilai negatif IG dipresentasikan sebagai tidak mampu untuk menghambat gangguan. Dimana skor yang rendah berarti sulit untuk menghambat gangguan. Semua data akan diolah dengan program statistik SPSS 23.0. dan dinalisis menggunakan metode *Chi-square*.

## **HASIL PENELITIAN**

Didapatkan 102 orang subjek penelitian yang terbagi pada kelompok meditatif dan kelompok kontrol dengan perbandingan laki-laki dan perempuan 2:1, rentang usia 19-30 dengan rerata.

Pada kelompok meditatif sebagian besar subjek penelitian berusia 22 tahun (22%), demikian pula pada kelompok kontrol (34,6%). Sebagian besar menjalani pendidikan 12 tahun formal (100%).

**Tabel 1. Sebaran subjek menurut Karakteristik Demografis.**

Karakteristik	Kelompok meditatif (N=50)		Kelompok kontrol (N=52)	
	N	%	N	%
Jenis kelamin				
Laki-laki	50	100	18	34,6
Perempuan	0	0	34	65,4
Tingkat pendidikan				
➤ 12 tahun pendidikan formal	50	100	52	100
Usia				
18-24	39 (78)		45 (86,5)	
25-30	11 (22)		7 (13,5)	

OR : 0,469 (95% cl 0,205 – 1,074)

**Tabel 2 : Hubungan IG dengan fungsi atensi.**

		Meditasi		Kontrol		Jumlah	P
		N	%	N	%		
IG	Positif	28	56	38	73	66	0,110
	Negatif	22	44	14	26	36	
Jumlah		50		52		102	

## DISKUSI

Pada penelitian ini didapat hasil IG positif pada subjek kontrol lebih banyak (66%) dibandingkan kelompok meditasi (56%). Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Antoine Lutz (2009) menunjukkan bahwa

pelatihan intensif selama 3 bulan dalam meditasi dapat meningkatkan atensi.

## KESIMPULAN

Tidak terdapat hubungan bermakna antara pola hidup meditatif dan atensi. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan cakupan yang lebih luas dan pengambilan sampel yang lebih banyak dan dapat mewakili populasi. Selain itu, perlu perluasan regimen penilaian atensi

seperti penggunaan *Wincosin card sorting test* (WCST), *TMT A, B* atau *Test of everyday Attention* (TEA).

## DAFTAR PUSTAKA

1. Marciniak R, Sheardova K, Cermakova P, Hudecek D, Sumec R, Hort J, Effect of meditation on cognitive functions in context of aging and neurodegenerative diseases, *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 2014; 8: article 17, 1-9.
2. Mohan A, Shrma R, Bijlani RL, Effects of Meditation on Stress-Induced Changes in Cognitive Functions, *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 2011; 17(3): 207-212.

3. Zeidan, F., et al. Mindfulness meditation improves cognition: Evidence of brief mental training. *Consciousness and Cognition*, 2010, doi:10.1016/j.concog.2010.03.014.
4. Moore A, Malinowski P, Meditation, mindfulness and cognitive flexibility, *Consciousness and Cognition*, 2009; 18: 176-186.
5. Newberg AB, Wintering N, Khalsa DS, Roggenkamp H, Waldman MR, Meditation Effects on Cognitive Function and Cerebral Blood Flow in Subjects with Memory Loss: A Preliminary Study, *Journal of Alzheimer's Disease*, 2010; 20: 517-526.
6. Froeliger BE, Garland EL, Modlin LA, McClernon FJ, Neurocognitive correlates of the the effects of yoga meditation practice on emotion and cognition: a pilot study, *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 2012; 6: article 48.
7. Biegler KA, Chaoul MA, Cohen L, Cancer, cognitive impairment, and meditation, *Acta Oncologica*, 2009; 48: 18-26.
8. Helber C, Zook NA, Innergut M, Meditation in Higher Education: Does it Enhance Cognition?, *Innov High Educ*, 2012; DOI 10.1007/s10755-012-9217-0.
9. King G, Coney J, Short Term Effects of Meditation Versus Relaxation on Cognitive Functioning, *The Journal of Transpersonal Psychology*, 2006; 38(2): 200-215.
10. Johnson S, Gur RM, David Z, Currier E, One-Session Mindfulness
11. Meditation: A Randomized Controlled Study of Effects on Cognition and Mood, *Mindfulness*, 2015; 6(1): 88-98.
12. Canter PH, Ernst E, The cumulative effects of Transcendental Meditation on cognitive function – a systematic review of randomised controlled trials, *Wien Klin Wochenschr*, 2003; 115/21-22: 758-766.
13. Rubia K, The neurobiology of Meditation and its clinical effectiveness in psychiatric disorders, *Biological Psychology*, 2009; 82: 1-11.
14. Esch T, The Neurobiology of Meditation and Mindfulness. Dalam: Schmidt S, Walach H (editors), 2014, *Meditation – Neuroscientific Approaches and Philosophical Implications*, *Studies in Neuroscience, Consciousness and Spirituality 2*, Springer International Publishing, Switzerland.

15. Wreksoatmodjo. Beberapa Kondisi Fisik dan Penyakit yang Merupakan Faktor Risiko Gangguan Fungsi Kognitif, Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Atmajaya, Jakarta. 2013.
16. Devinsky O, D'Esposito M. Neuroanatomy And Assesment of Cognitive Behavioral Function. In : Neurology of Cognitive Behavioral Disorders. Oxford Univercity Press. New York. 2004: 1-51
17. Hofgen C. Screening of cognitif function evaluation of Neuroscience and Physiology Departemet of Clinical Neuroscience and Rehabilitation University of Gothenberg. 2009
18. Feinberg, Tood E & farah, Martha J. Behavioral neurology and neuropsychology. USA: Mc GrawHill Companies. 1997; 131-43
19. ferdinandez-DuqueD, Posner MI. Brain imaging of attentional networks in normal and pathological states. J Clin and Experimental neuropsych. 2001; 23:74-93
20. Scarpina F, Tagini S. The Stroop Color and Word Test. Frontiers in psychology. 2017; 557