

**ASOSIASI ANTARA PENGOLAHAN MEDITASI DAN KIMPITAN
KECEPATAN PADA DEWASA MUDA DI MANADO**

**THE ASSOCIATION BETWEEN MEDITATION AND COGNITIVE PROCESSING
SPEED IN YOUNG ADULT IN MANADO**

Yonathan Andrian*, Anthonius Kurniadi*, Junita Maja P.S**, Finny Warouw**

sinapsunsrat@gmail.com

*Neurology Resident, Medical Faculty of Sam Ratulangi University

**Neurology Department Staff, Medical Faculty of Sam Ratulangi University

ABSTRAK

Pendahuluan: Meditasi telah dikenal luas memiliki efek yang baik bagi fungsi berpikir seseorang dan dapat mempengaruhi berbagai aspek dari fungsi kognitif seseorang. Salah satu fungsi kognitif yang dapat diperiksa adalah kecepatan berpikir. Dewasa ini, tidak banyak ditemukan penelitian mengenai meditasi ataupun kecepatan berpikir di Indonesia. Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan mengenai hubungan meditasi dengan kecepatan berpikir di Manado. **Objektif:** Menentukan hubungan antara meditasi dengan kecepatan berpikir kelompok usia dewasa muda di Manado. **Metode:** Ini adalah penelitian potong lintang terhadap 102 partisipan berusia 20-30 tahun. Pengukuran kecepatan berpikir menggunakan instrumen Trail Making Test-A (TMT-A). Subyek diambil dari Seminari Tinggi Pineleng dan Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi pada bulan Juli-Agustus 2017. Data akan dianalisis menggunakan metode Chi-square. **Hasil:** Terdapat 50 partisipan yang melakukan meditasi secara rutin dan 52 partisipan sebagai kelompok kontrol. Empat puluh enam (92%) subyek yang rutin bermeditasi dan 41 (78,8%) subyek kontrol dapat menyelesaikan tes tersebut dalam batas waktu yang ditentukan. Terdapat hubungan yang tidak bermakna antara meditasi dan kecepatan berpikir ($p=0,092$). **Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang tidak bermakna antara meditasi dan kecepatan berpikir ($p=0,092$)

Kata Kunci: Meditasi, kecepatan berpikir, fungsi kognitif

ABSTRACT

Background: Meditation has a well-known reputation for bringing a good effect for human mind and can affect many domains in cognitive functions. One of those cognitive functions is the cognitive processing speed (CPS). There were few studies conducted that talk about meditation and CPS in Indonesia. This study aims to improve our knowledge about the relationship between meditation and CPS in Manado. **Objective:** Determining the association between meditation and CPS in healthy young adult population in Manado. **Method:** This is a cross sectional study conducted among 102 participants aged 20-30. We assesses CPS using Trail Making Test-A (TMT-A). We recruited subjects from Pineleng Ministry Training Institute and Medical Faculty of Sam Ratulangi University on July-August 2017. We analyze the data using chi-square test. **Result:** There were 50 participants who meditate regularly and 52 participants as control subject. Forty-six (92%) subjects who meditate regularly and 41 (78,8%) control subject can finish the test within the time limit. There was no significant relationship between meditation and CPS ($p=0,092$). **Conclusion:** There was no significant relationship between meditation and CPS ($p=0,092$)

Keywords: Meditation, cognitive processing speed, cognitive function

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. 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. 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.¹

Kecepatan berpikir seseorang adalah kemampuan yang dimiliki seorang individu dalam menyelesaikan sebuah tugas, baik yang simpel atau kompleks, dengan hasil yang dapat dipertanggungjawabkan. Kemampuan

ini tidak serta merta berarti kecepatan dalam melaksanakan suatu tugas secara asal tetapi diperlukan ketepatan dalam mengerjakannya sesuai dengan peraturan dan instruksi yang diberikan. Dalam kehidupan sehari-hari, fungsi ini berperan dalam menentukan tingkat keahlian seseorang untuk mempelajari suatu ketangkasan atau bidang pelajaran. Apabila ada sekelompok orang yang ingin mempelajari suatu keahlian seperti bahasa asing, mereka yang memiliki kecepatan berpikir lebih cepat dapat melafalkan atau menulis bahasa asing tersebut lebih cepat dan lebih akurat dibandingkan kelompok lainnya^{2,3}

Trail Making Test (TMT) umum digunakan dalam menilai fungsi kognitif seseorang. Tes ini terdiri dari 2 test yaitu tipe A dan tipe B. Pada TMT-A, seseorang diminta untuk menarik garis yang menghubungkan 26 angka dalam lingkaran secara berurutan secepat mungkin. Pada TMT-B, seseorang diminta untuk menarik garis menghubungkan 13 deretan angka dan huruf secara berurutan dan bergantian. Penilaian dilakukan berdasarkan waktu yang digunakan dalam menyelesaikan tugas tersebut. Pada praktiknya kedua tes tersebut tidak dapat dipisahkan tetapi memiliki perbedaan dalam interpretasi hasil. Tes TMT-A lebih berhubungan dengan kecepatan berpikir seseorang

sedangkan TMT-B lebih berhubungan dengan fungsi eksekutif.^{4,5}

Penelitian mengenai meditasi masih jarang dilakukan di Indonesia, terlebih di Manado. Mereka biasanya menghubungkan meditasi dengan faktor stres, baik fisik maupun psikososial, dan belum ada yang menghubungkannya dengan fungsi kognitif. Oleh karena itu, menarik untuk membandingkan pola hidup meditatif, yang melaksanakan meditasi dalam kehidupan sehari-hari secara teratur dan berkesinambungan, dengan pola hidup pada umumnya di Manado. Dalam penelitian ini, dilakukan penelitian kecepatan berpikir terhadap komunitas calon rohaniwan Katolik yang telah menjalani hidup membiara dan melakukan doa dan meditasi secara teratur, yang mewakili kelompok pola hidup meditatif, dengan dokter muda Fakultas Kedokteran, yang mewakili pola hidup pada umumnya. Perbandingan kecepatan berpikir di antara kedua kelompok tersebut diharapkan memberikan gambaran manfaat pola hidup meditatif bagi fungsi kognitif.⁶⁻⁸

METODE

Penelitian ini adalah penelitian potong lintang yang dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado dan Seminari Tinggi Hati Kudus Pineleng pada bulan Agustus 2017. Penelitian dilakukan

setelah memperoleh persetujuan Komite Etik Penelitian Rumah Sakit hingga besar sampel terpenuhi. Jumlah sampel yang dibutuhkan dihitung dengan rumus:

$$n = \frac{Z\alpha^2 PQ}{d^2} n = \frac{1,96^2 \cdot 0,40(1 - 0,4)}{0,1^2} =$$

96 sampel

Mereka yang diambil sebagai sampel harus memenuhi beberapa kriteria seperti ras Asia, berusia antara 20-30 tahun, bagi kelompok meditasi setidaknya telah melakukan meditasi sekurang-kurangnya 4 hari sebelum tes dilakukan, dan bersedia diikutsertakan dalam penelitian. Adapun mereka yang memiliki riwayat penyakit sistemik berupa anemia, diabetes melitus, penyakit kelenjar tiroid, gagal ginjal/uremia, penyakit hati, dan keganasan dengan/tanpa riwayat mendapat kemoterapi maupun riwayat cedera kepala, infeksi otak, tumor otak atau kelaianan lain pada otak yang dapat mempengaruhi fungsi kognisi secara umum tidak dimasukkan sebagai sampel penelitian.

Tata cara pengambilan data dimulai dari pemberian gambaran singkat tentang hal yang akan diperiksa oleh dokter pemeriksa yang kemudian akan melakukan anamnesa dan pemeriksaan fisik singkat untuk memastikan tidak ada gangguan dari

fisik mahasiswa yang dapat mempengaruhi hasil penelitian. Mahasiswa kemudian diminta mengisi kuesioner sampel. Dokter pemeriksa menjelaskan tata cara melakukan tes TMT-A yaitu mahasiswa diminta menarik garis yang menghubungkan angka-angka yang ada secara berurutan dalam tempo waktu yang sesingkatnya tetapi tidak boleh mengangkat bolpoin yang digunakan selama menarik garis tersebut hingga selesai. Dokter pemeriksa mengukur waktu yang dibutuhkan mahasiswa untuk menyelesaikan tes tersebut dan data yang didapat akan ditabulasi dalam bentuk grafik untuk disajikan

Data yang terkumpul akan ditabulasikan dan disusun dalam tabel 2x2. Data akan dianalisis menggunakan metode *Chi-square*. Dari analisis data, akan diketahui apakah terdapat hubungan bermakna secara statistik antara pola hidup meditatif dengan kecepatan berpikir yang diukur dengan nilai TMT-A. Semua data akan diolah dengan program statistik SPSS 20.0.

HASIL

Pada bulan Agustus 2017 terkumpul 102 sampel yang memenuhi kriteria inklusi penelitian. Kelompok meditasi terdiri atas 50 orang dan kelompok kontrol sebanyak 52 orang dengan sebaran demografis seperti terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Demografi Sampel

Karakteristik	Kelompok meditatif		Kelompok kontrol	
	N	%	N	%
Jenis kelamin				
Laki-laki	50	100	18	34,6
Perempuan	0	0	34	65,4
Usia				
18-24	39	78	45	86,5
25-30	11	22	7	13,5

Tabel 2. Hubungan Antara Meditasi dan TMT-A

Variabel	Meditasi		P
	Ya	Tidak	
TMT-A			
Normal	46 (92%)	41 (78,8%)	0,092
Abnormal	4 (8%)	11 (21,2%)	

Pada penelitian didapatkan hasil 87 sampel (85,3%) dapat mengerjakan TMT-A dalam batas waktu yang

ditentukan di mana 46 sampel (92%) berasal dari kelompok meditatif sedangkan 41 sampel (78,8%) berasal

dari kelompok kontrol. Proposi yang tidak dapat mengerjakan TMT-A dalam batas waktu yang ditentukan lebih besar pada mereka yang tidak melakukan kehidupan meditasi (4 sampel dibandingkan 11 sampel). Akan tetapi, tidak ditemukan hubungan yang bermakna antara kelompok meditasi dan kontrol dalam kecepatan berpikir ($p = 0,092$).

DISKUSI

Penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara meditasi dengan kecepatan berpikir seseorang. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Moss dkk, di mana mereka menemukan bahwa program meditasi yang dilakukan selama 8 minggu tidak memiliki efek yang bermakna terhadap fungsi kognitif. Kajian sistematis yang dilakukan pada tahun 2003 menyimpulkan bahwa pengaruh positif meditasi terhadap fungsi kognitif belum dapat dibuktikan pada uji acak terkendali.^{9,10}

Hal ini berbeda dibandingkan studi lain yang dilakukan oleh Eileen yang menemukan bahwa mereka yang rutin melakukan meditasi memperlihatkan tingkat atrofi otak yang lebih rendah dibandingkan mereka yang tidak pernah melakukan meditasi. Hal ini berlaku pada rentang umur yang cukup luas yaitu usia 24-77 tahun.

Selain itu, pada tingkat fisiologi otak, meditasi yang rutin terbukti memiliki efek yang positif terhadap fungsi atensi, memori, eksekutif, kecepatan berpikir, dan fungsi kognisi umum. Sebuah penelitian di Jerman mencoba mencari hubungan antara meditasi dengan kecepatan berpikir. Mereka beranggapan bahwa faktor yang penting dalam meditasi adalah memusatkan perhatian pada satu objek atau benda, dan ketika terdapat gangguan dalam proses tersebut, praktisi meditasi dapat dengan cepat mengacuhkan hal tersebut. Studi yang diambil dari biksu Budha tersebut menemukan bahwa meditasi jangka panjang meningkatkan kecepatan atensi sehingga hal-hal yang mendistraksi perhatian dapat dengan cepat terabaikan, hal ini berkaitan erat dengan kemampuan berpikir yang cepat.^{11,12}

Kelemahan pada penelitian ini adalah tidak memperhitungkan faktor lama meditasi walaupun seperti yang dijelaskan sebelumnya, waktu yang dihabiskan dalam bermeditasi berkaitan dengan fungsi kognitif. Penelitian serupa dapat dilakukan dengan jumlah sampel yang lebih besar di Indonesia mengingat masih sedikit sekali penelitian tentang meditasi di sini.

KESIMPULAN

Terdapat hubungan yang tidak bermakna antara meditasi dan kecepatan berpikir ($p=0,092$)

DAFTAR PUSTAKA

1. Marciniak, R. *et al.* Effect of Meditation on Cognitive Functions in Context of Aging and Neurodegenerative Diseases. *Front. Behav. Neurosci.* **8**, (2014).
2. Lane, D. Working Memory and Processing Speed.
3. Nelson, K. E. *et al.* Working Memory, Processing Speed, and Executive Memory. Contributions to Computer-Assisted Second Language Learning. *Contemp. Educ. Technol.* **3**, 184–200 (2012).
4. SáNchez-Cubillo, I. *et al.* Construct validity of the Trail Making Test: Role of task-switching, working memory, inhibition/interference control, and visuomotor abilities. *J. Int. Neuropsychol. Soc.* **15**, 438 (2009).
5. Tombaugh, T. Trail Making Test A and B: Normative data stratified by age and education. *Arch. Clin. Neuropsychol.* **19**, 203–214 (2004).
6. Harmillah. Nurachmah, Elli. Gayatri Dewi. Penurunan Stres Fisik dan Psikososial Melallui Meditasi Pada Lansia Dengan Hipertensi Primer. *Jurnal Keperawatan Indonesia.* **14**, 57-64 (2011).
7. Baskara, Adya. Soetjipto, Helly P. Atamimi, Nuryati. Kecerdasan Emosi Ditinjau Dari Keikutsertaan Dalam Program Meditasi. *Jurnal Psikologi.* **35**, 101-115 (2014).
8. Moore, A. & Malinowski, P. Meditation, mindfulness and cognitive flexibility. *Conscious. Cogn.* **18**, 176–186 (2009).
9. Moss, A. S. *et al.* Effects of an 8-Week Meditation Program on Mood and Anxiety in Patients with Memory Loss. *J. Altern. Complement. Med.* **18**, 48–53 (2012).
10. Canter, P. H. & Ernst, E. The cumulative effects of Transcendental Meditation on cognitive function--a systematic review of randomised controlled trials. *Wien. Klin. Wochenschr.* **115**, 758–766 (2003).
11. Luders, E., Cherbuin, N. & Kurth, F. Forever Young(er): potential age-defying effects of long-term meditation on gray matter atrophy. *Front. Psychol.* **5**, (2015).
12. van Leeuwen, S., Singer, W. & Melloni, L. Meditation Increases the Depth of Information Processing and Improves the Allocation of Attention in Space. *Front. Hum. Neurosci.* **6**, (2012).