

HUBUNGAN KINERJA OTAK DENGAN SPIRITUALITAS DIUKUR MENGUNAKAN INDONESIA SPIRITUAL HEALTH ASSESSMENT PADA GURU SMA DI TIDORE

**Ditha Rachmatika
Djon Wongkar
Taufiq Pasiak**

Kandidat Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado
Bagian Anatomi-Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado
Email: RadithyaDitha@yahoo.com

Abstract: The human brain is the center of the structure which has a volume around 1.350cc and consists of 100 million nerve cells or neuron. The human brain is responsible for the whole body and way of thinking. Brain also influential on human spirituality. Spirituality has 4 thing that can be observed is a ritual, spiritual experience, the meaning of life and positive emotions. Neuroscience is the science which studies human self as a process that takes at the level of neural cells to the human nexus with God. Indonesian Spiritual Health Assessment is a checks are made based on the theoretical concept of the spiritual which consists of 3 components, namely spiritual health item, brain system assessment and neurofeedback. Objective: Determine the relationship of spirituality human brain performance with high school teacher in the town of tidore. Methods: Type of observational study with cross-sectional research design. Study sample is a high school teacher in the town of Tidore totaling 65 people. Data collected by distributing questionnaires to the respondents in the form of Indonesia Spiritual Health Assessment (ISHA). Result and Conclusion: Based on research that has been conducted on 65 subjects were obtained results that there is a relationship between the performance of human brain with spirituality. The result can be concluded that there is a relationship between the performance of the human brain with spirituality. The result can be **concluded:** (1) Cortex prefrontal have no association with a spiritual experience and the meaning of life, but there is relationship with positive emotions and rituals; (2) system limbic have no association with spiritual experiences, positive emotion, the meaning of life and rituals; (3) ganglia basalis have no association with spiritual experiences, positive emotions and the meaning of life, but there is relationship with rituals; (4) gyrus cingulatus have no association with spiritual experiences, positive emotion and meaning of life, but there is relationship with rituals; (5) temporal lobe have relationship with spiritual experience, but no association with positive emotions, the meaning of life and rituals.

Keywords: Brain performance, Spirituality.

Abstrak: Latar Belakang: Otak manusia adalah struktur pusat pengaturan yang memiliki volume sekitar 1.350cc dan terdiri atas 100 juta sel saraf atau neuron. Otak manusia bertanggung jawab terhadap pengaturan seluruh tubuh dan cara berpikir. Otak juga sangat berpengaruh terhadap spiritualitas manusia. Spiritualitas memiliki 4 hal yang dapat diamati yaitu ritual, pengalaman spiritual, makna hidup, dan emosi positif. Neurosains adalah ilmu yang mengkaji diri manusia sebagai proses yang berlangsung pada tingkat sel saraf hingga proses perhubungan manusia dengan Tuhan. Indonesia Spiritual Health Assessment adalah pemeriksaan yang dibuat berdasarkan konsep teoritis spiritualitas, yang terdiri dari tiga komponen yaitu *Spiritual Health Item*, *Brain System Assessment*, dan *Neurofeedback*. Tujuan: Mengetahui hubungan kinerja otak dengan spiritualitas manusia pada guru SMA di Kota Tidore. Metode: Jenis penelitian ini yaitu penelitian observasional dengan desain penelitian crosssectional. Sampel penelitian yaitu guru SMA di Kota Tidore Kepulauan yang berjumlah 65 orang. Data diambil dengan cara membagikan kuesioner yang berupa Indonesia Spiritual Health Assessment (ISHA) kepada responden. Hasil dan **simpulan:** Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada 65 subjek penelitian diperoleh hasil yaitu ada hubungan antara kinerja otak dengan spiritualitas manusia. Dari hasil dapat disimpulkan bahwa: (1) Korteks prefrontal tidak ada hubungan dengan pengalaman spiritual dan makna hidup, tetapi ada hubungan dengan emosi positif dan ritual; (2) Sistem limbic tidak ada hubungan dengan pengalaman spiritual, emosi positif makna hidup dan ritual; (3) Ganglia basalis tidak ada hubungan dengan pengalaman spiritual, emosi positif dan makna hidup, tetapi ada hubungan dengan ritual; (4) Girus singulatus tidak ada hubungan dengan pengalaman spiritual, emosi positif dan makna hidup, tetapi ada hubungan dengan ritual; (5) Lobus temporal ada hubungan dengan pengalaman spiritual, tetapi tidak ada hubungan dengan emosi positif, makna hidup dan ritual.

Kata Kunci: Kinerja Otak, Spiritualitas.

Otak manusia adalah struktur pusat pengaturan yang memiliki volume sekitar 1.350cc dan terdiri atas 100 juta sel saraf atau neuron. Otak manusia bertanggung jawab terhadap pengaturan seluruh tubuh dan cara berpikir. Otak pada dasarnya berfungsi untuk mengatur dan mengkoordinasikan sebagian besar gerakan, perilaku, dan fungsi homeostasis tubuh.¹

Saat ini telah muncul dan berkembang satu cabang ilmu pengetahuan baru yang disebut sebagai neurosains. Neurosains adalah ilmu yang mengkaji diri manusia sebagai proses yang berlangsung pada tingkat sel saraf hingga proses perhubungan manusia dengan Tuhan.²

Otak juga sangat berpengaruh terhadap spiritualitas manusia. Dimana spiritualitas sendiri adalah sesuatu yang berkaitan dengan Tuhan. Otak membuat Tuhan menjadi sesuatu yang dialami sebagai pengalaman empirik. Karena itu, bagi seseorang yang memiliki spiritualitas Tuhan itu ada mengalami *internalisasi* (berupa pengalaman spiritual dan emosi positif) dan *eksternalisasi* (makna hidup dan ritual). Spiritualitas memiliki empat hal yang dapat diamati yaitu ritual, pengalaman spiritual, makna hidup, dan emosi positif. Spiritual dan agama adalah dua hal yang saling berkaitan. Ajaran agama dan praktik spiritual dapat memberikan kekuatan positif pada manusia yang juga akan penting bagi kesehatan mental.³

Menurut Undang-Undang Kesehatan Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 Bab I pasal 1 ayat 1, kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa manusia harus sehat lahir dan batin untuk bisa dinyatakan sehat secara utuh, apabila tubuh manusia sehat tapi secara spiritual sakit, maka tidak bias disebut sehat. Untuk itu perlu diperiksa kesehatan spiritualitas manusia untuk mengetahui tingkat spiritualitas seseorang.⁴

Alat ukur spiritual yang digunakan di Indonesia yaitu *Indonesia Spiritual Health Assessment* (ISHA). ISHA merupakan

assessment yang dibuat oleh Centre for Neurosains, Health, and Spirituality (CNET). Tes ISHA berbasis pada ilmu otak (neurosains). Tes ini membuat profiling bentuk spiritualitas seseorang yang membuat kita mengetahui kecenderungannya memperlakukan nilai-nilai agama. ISHA adalah pemeriksaan yang dibuat berdasarkan konsep teoritis spiritualitas, yang terdiri dari tiga komponen yaitu *Spiritual Health Item*, *Brain System Assessment*, dan *Neurofeedback*.^{3,5}

Sekolah Menengah Atas di Kota Tidore Kepulauan berjumlah delapan sekolah. Para guru yang mengajar di SMA di Kota Tidore Kepulauan merupakan orang-orang yang kompeten dalam bidangnya. Telah dijelaskan sebelumnya bahwa spiritualitas berpengaruh pada kesehatan seseorang.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang adakah hubungan kinerja otak dengan spiritualitas manusia diukur menggunakan *Indonesia Spiritual Health Assessment* (ISHA) pada guru Sekolah Menengah Atas di Kota Tidore Kepulauan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kota Tidore Kepulauan dengan sampel guru SMA. Jenis penelitian ini yaitu penelitian observasional dengan desain penelitian *crosssectional*. Dengan populasi guru SMA di Kota Tidore yaitu 183 orang. Sampel didapat dengan menggunakan rumus Slovin yaitu 65 sampel. Data diambil dengan cara membagikan kuesioner yang berupa *Indonesia Spiritual Health Assessment* (ISHA) kepada responden. Data dianalisis menggunakan korelasi Spearman.

HASIL

Distribusi jenis kelamin responden pada penelitian ini sebagai berikut: laki-laki sebanyak 14 responden, perempuan sebanyak 51 responden. Distribusi usia pada penelitian ini berkisar antara 20-60 tahun, usia ≥ 20 tahun berjumlah 20 responden, usia paling banyak yaitu pada usia 30

tahun yang berjumlah 35 responden, usia 40 tahun berjumlah 9 responden dan usia ≥ 50 tahun berjumlah 1 orang. Distribusi suku responden pada penelitian ini yaitu suku Tidore berjumlah 60 responden, suku Jawa berjumlah 3 responden dan suku Buton yang berjumlah 2 responden.

Hasil pengolahan data dari kuesioner yang diberikan kepada responden untuk

komponen spiritualitas dapat dilihat di Tabel 1. Hasil pengolahan data dari kuesioner yang diberikan kepada responden untuk komponen dominasi otak dapat dilihat pada Tabel 2. Hasil pengolahan data dengan menggunakan korelasi spearman pada aplikasi SPSS statistik versi 20 dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 1. Hasil ISHA Spiritual

Jenis Kelamin	Interpretasi	Pengalaman Spiritual	Emosi Positif	Makna Hidup	Ritual
Laki-laki	Excellent	1	12	11	10
	Moderate	13	1	3	4
	Improved	0	1	0	0
Perempuan	Excellent	10	41	43	33
	Moderate	32	10	8	18
	Improved	9	0	0	0

Tabel 2. Hasil ISHA Dominasi Otak

Jenis Kelamin	Interpretasi	Korteks Prefrontalis	Sistem Limbik	Ganglia Basalis	Gyrus Cingulatus	Lobus Temporalis
Laki-laki	Excellent	10	4	5	8	10
	Moderate	4	10	9	5	4
	Improved	0	0	0	1	0
Perempuan	Excellent	33	15	22	24	26
	Moderate	18	32	26	23	24
	Improved	0	4	3	4	1

Tabel 3. Korelasi speearman pada aplikasi SPSS

Kinerja otak	Pengalaman spiritual	Emosi positif	Makna hidup	Ritual
Kortex prefrontal	r	-0,125	-0,311*	-0,224
	p	0,320	0,021	0,073
Sistem limbik	r	-0,174	-0,110	-0,165
	p	0,167	0,385	0,188
Ganglia basalis	r	-0,120	-0,074	-0,096
	p	0,343	0,561	0,447
Gyrus cingulatus	r	-0,131	-0,185	-0,056
	p	0,298	0,141	0,657
Lobus temporalis	r	-0,287*	-0,027	0,079
	p	0,021	0,834	0,531

BAHASAN

Hubungan lobus temporal dengan pengalaman spiritual

Hasil analisis yang didapatkan menunjukkan adanya hubungan antara lobus temporalis dan pengalaman spiritual yang diukur dengan menggunakan *Indonesia Spiritual Health Assessment*. Pada hasil yang terlihat sebelumnya memperlihatkan lebih banyak nilai *excellent* pada responden perempuan dikarenakan jumlah responden perempuan yang lebih banyak dari laki-laki.

Lobus temporalis, terletak di belakang mata dan berperan dalam pengingatan, bahasa, facial recognition, dan pengendalian amarah. Lobus temporalis yang bekerja baik akan menghasilkan kedamaian batin (*inner peace*). Selain itu, lobus temporal juga berfungsi mengatur kecerdasan spiritual.^{3,6}

Pengalaman spiritual merupakan manifestasi spiritualitas di dalam diri seseorang berupa pengalaman spesifik dan unik terkait hubungan dirinya dengan Tuhan dalam pelbagai tingkatannya.³

Spiritualitas bukan sesuatu yang berdiri sendiri, tetapi merupakan hal yang dialami. Menurut Maslow, pengalaman spiritual adalah *peak experience, plateau – the farthest reaches of human nature*. Pengalaman spiritual adalah puncak tertinggi yang dapat dicapai oleh manusia serta merupakan peneguhan dari keberadaannya sebagai makhluk spiritual. Pengalaman spiritual merupakan kebutuhan tertinggi manusia. Berdasarkan definisi diatas, pengalaman spiritual adalah pengalaman akan kejadian yang berhubungan dengan spiritualitas, yaitu kejadian yang mengembalikan seseorang kepada diri yang sebenarnya.⁷

Penelitian Goleman (1981) menyimpulkan paling tinggi kontribusi kecerdasan intelektual terhadap prestasi seseorang adalah 20% sedangkan kecerdasan emosional dan spiritual berkontribusi 80%. Zohar dalam kajiannya menegaskan bahwa kecerdasan spiritual merupakan kecerdasan tertinggi dan sekaligus berfungsi sebagai mediator antara kecerdasan emosional dan kecerdasan intelektual.⁶

Dari pembahasan diatas dapat kita lihat adanya hubungan antara lobus temporal dengan pengalaman spiritual seseorang. Jika lobus temporal seseorang baik maka ia mampu untuk mengenal dan memahami diri sepenuhnya sebagai makhluk spiritual maupun sebagai bagian dari alam semesta. Serta memfungsikan kecerdasan intelektual dan kecerdasan emosional secara efektif. Hal ini sesuai dengan hasil yang didapatkan pada analisis data sampel yaitu adanya hubungan antara lobus temporal dan pengalaman spiritual.

Hubungan korteks prefrontal dengan emosi positif

Hasil analisis yang didapatkan menunjukkan adanya hubungan antara korteks prefrontal dengan emosi positif yang diukur dengan menggunakan *Indonesia Spiritual Health Assessment*.

Korteks prefrontal secara umum dipakai untuk menunjuk ujung depan otak (*pole*, atau *polus anterior*). Ada tiga hal yang di atur oleh korteks prefrontal : (1) membuat keputusan; (2) merencanakan masa depan; dan (3) membuat penilaian. Makna hidup merupakan hasil dari hubungan dinamis antara ketiga fungsi yang dimainkan oleh korteks prefrontal.³

Emosi positif merupakan manifestasi spiritual berupa kemampuan mengelola pikiran dan perasaan dalam hubungan intrapersonal sehingga seseorang memiliki nilai-nilai kehidupan yang mendasari kemampuan bersikap tepat.³

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Dalili (2013) didapatkan hasil bahwa tidak ada hubungan antara korteks prefrontal dengan makna hidup seseorang.⁸

Dari pembahasan diatas dapat kita lihat adanya hubungan antara korteks prefrontal dengan emosi positif seseorang. Jika korteks prefrontal seseorang baik maka ia mampu untuk membuat keputusan, merencanakan masa depan serta menilai secara baik. Meskipun hal ini kurang sesuai dengan hasil yang didapatkan pada analisis data sampel yaitu adanya hubungan antara korteks prefrontal dengan emosi positif.

Hubungan sistem limbik dengan ritual

Sistem limbik terletak di tengah otak merupakan pusat pengaturan suasana hati. Jika bagian ini rusak, maka seseorang mengalami masalah dalam suasana hatinya. Kesehatan bagian ini dapat ditingkatkan dengan aroma tertentu, pikiran yang jenuh, dan hubungan positif dengan orang lain.³

Ritual adalah manifestasi spiritualitas berupa tindakan terstruktur, sistematis, berulang, melibatkan aspek motorik, kognisi, dan afeksi yang dilakukan menurut suatu tata cara tertentu baik individual maupun komunal.³

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Dadana (2013) didapatkan bahwa adanya hubungan bermakna antara sistem limbik dan ritual seseorang. Meskipun demikian hal ini tidak sesuai dengan hasil penelitian yang didapatkan yaitu tidak adanya hubungan antara sistem limbik dengan ritual seseorang.⁹

SIMPULAN

Hasil yang dapat disimpulkan dari penelitian ini yaitu: (1) korteks prefrontal tidak ada hubungan dengan pengalaman spiritual dan makna hidup, tetapi ada hubungan dengan emosi positif dan ritual; (2) sistem limbik tidak ada hubungan dengan pengalaman spiritual, emosi positif, makna hidup, dan ritual; (3) ganglia basalis tidak ada hubungan dengan pengalaman spiritual, emosi positif dan makna hidup, tetapi ada hubungan dengan ritual; (4) girus singulatus tidak ada hubungan dengan pengalaman spiritual, emosi positif dan makna hidup, tetapi ada hubungan dengan ritual; (5) lobus temporal ada hubungan dengan pengalaman spiritual, tetapi tidak ada hubungan dengan emosi positif, makna hidup dan ritual.

SARAN

Perlu penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih besar dan waktu lebih lama untuk memperkuat nilai akurasi dari hasil penelitian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada dr. Djon Wongkar, M.Kes, AIFO, Dr. dr. Taufiq Pasiak, M.Kes, MPdI sebagai dosen pembimbing I dan II penulis serta dr. Shane H.R. Ticoalu, M.Kes, AIFO, Dr. dr. S. Tjandra Wangko, MSi, PHK, PA, (K) sebagai dosen penguji penulis juga bagi semua pihak baik yang secara langsung maupun tidak langsung telah memberi sumbangsih ide dan gagasan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Budiyo S. *Anatomi Tubuh Manusia*. Bekasi: Laskar Aksara, 2011.
2. Hernanta I. *Ilmu Kedokteran Lengkap tentang Neurosains*. Jogjakarta: D-Medika, 2013.
3. Pasiak T. *Tuhan dalam Otak Manusia: Mewujudkan kesehatan spiritual berdasarkan neurosains*. Bandung: Mizan, 2012.
4. Undang-Undang Republik Indonesia No.36 Tahun 2009, Tentang Kesehatan, Bab I Pasal 1 Ayat 1.
5. *Asesmen Spiritual untuk Periksa Integritas*. 2013. [cited: 27/10/2013]. Available from: <http://beritamanado.com/berita-utama/mou-kpk-dan-uin-yogyakarta-asesmen-spiritual-untuk-periksa-integrasi>.
6. *Pendidikan Karakter Berbasis Multiple Intelligence*. Available from: <http://repository.ung.ac.id>.
7. *Dinamika Emosi dan Pengalaman Spiritual Beragama: Studi Kualitatif Pengalaman Perubahan Keyakinan Beragama*. Available from: <http://journal.lib.unair.ac.id>.
8. Fitria AD. *Hubungan Kinerja Otak dengan Spiritualitas Manusia Diukur Menggunakan Indonesia Health Assessment pada Dosen Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Manado [Skripsi]*. Manado. FK Universitas Sam Ratulangi. 2012.
9. Jendy CD. *Hubungan Kinerja Otak dengan Spiritualitas Manusia Diukur Menggunakan Indonesia Health Assessment pada Pemimpin Agama di Tomohon. [Skripsi]*. Manado. FK Universitas Sam Ratulangi. 2012.