

"Sindrom Patah Hati" atau *kardiomiopati takotsubo*. Penyakit ini terjadi ketika otot jantung tiba-tiba melemah dan menyebabkan terjadi perubahan bentuk jantung yang dipicu oleh emosi atau stres yang ekstrem, seperti kehilangan orang yang dicintai. Berdasarkan studi terbaru terdapat tiga komponen yang berperan terhadap kejadian penyakit itu, yaitu jantung, emosi dan otak. Lantas apa korelasi antara jantung, emosi dan otak yang ada dalam tubuh manusia?

Buku ini menyajikan kajian mendalam terhadap ketiganya (Otak, jantung dan jiwa) dan bentuk trilogi yang terus perlu dikaji. Membaca buku ini tentu tidaklah cukup untuk memuaskan dahaga pertanyaan yang muncul terhadap ketiganya namun kajian yang menyeluruh dan melihat dari berbagai sisi tentu buku ini menjadi salah satu referensi yang di rekomendasikan. Bahasa lugas yang di sampaikan menjadikan membaca buku ini seperti sedang berselancar kedalam relung relung qolbun, menyusuri girus dan sulki dan sesekali menyelam dikedalaman relung relung jiwa manusia.

Anggota APPTI No. 002.115.1.05.2020

Anggota IKAPI No. 127/JTI/2018

Jember University Press
Jl. Kalimantan 37 Jember 68121
Telp. 0331-330224, psw. 0319
E-mail: upt-penerbitan@unej.ac.id



JIWA OTAK JANTUNG Dalam Perspektif Sains & Al-Qur'an

Supangat, dkk

Supangat
Muhammad Yuda Nugraha
Tegar Syaiful Qodar
Achmad Ilham Tohari
Dina Rizky Amalia Arif
Muhammad Rijal Fahrudin Hidayat



Membangun Generasi
Menuju Insan Berprestasi

TRILOGI
JIWA OTAK JANTUNG

Dalam Perspektif Sain's dan Qur'an



Supangat

Muhammad Yuda Nugraha

Tegar Syaiful Qodar

Achmad Ilham Tohari

Dina Rizky Amalia Arif

Muhammad Rijal Fahrudin Hidayat

UPT PENERBITAN

UNIVERSITAS JEMBER

2020

TRILOGI

JIWA OTAK JANTUNG

Dalam Perspektif Sain's dan Qur'an

Penulis:

Supangat, Muhammad Yuda Nugraha, Tegar Syaiful Qodar,
Achmad Ilham Tohari, Dina Rizky Amalia Arif, Muhammad
Rijal Fahrudin Hidayat

Dosen Pembimbing : dr. Supangat, M. Kes Ph.D Sp.BA

ISBN:

Penerbit:

UPT Penerbitan Universitas Jember

Redaksi:

Jl. Kalimantan 37
Jember 68121
Telp. 0331-330224, Voip. 00319
e-mail: upt-penerbitan@unej.ac.id

Distributor Tunggal:

UNEJ Press
Jl. Kalimantan 37
Jember 68121
Telp. 0331-330224, Voip. 0319
e-mail: upt-penerbitan@unej.ac.id

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang. Dilarang memperbanyak tanpa ijin tertulis dari penerbit, sebagian atau seluruhnya dalam bentuk apapun, baik cetak, photoprint, maupun microfilm.

KATA PENGANTAR

Al-Qur'an, merupakan kitab suci bagi umat islam di seluruh belahan dunia. Didalamnya terdapat keajaiban dan tanda – tanda keagungan Allah SWT. Bukan hanya mencakup tanda kebesaran Allah, namun juga termasuk ilmu pengetahuan yang berkembang saat ini, ternyata islam lebih dahulu menemukannya melalui ayat – ayat dalam Al-Qur'an.

Buku ini membahas “sedikit” tentang tanda korelasi antara otak, jantung, dan jiwa yang disatukan menjadi sebuah trilogi dan dibahas dalam sisi keilmuan sains dan Al-Qur'an serta hadist. Tentu masih banyak sekali ilmu yang bisa kita dapatkan melalui buku ini dengan dua sudut pandang perspektif yaitu islam dan sains sehingga menambah keilmuan dunia maupun akhirat.

Penulis menggunakan bahasa yang bersifat umum sehingga dapat dimengerti oleh setiap kalangan mulai dari pelajar, mahasiswa, dan umum. Semoga buku ini dapat menambah ilmu, dan setiap lembarnya bernilai pahala bagi penulis, pembaca, dan kita semua.

Prof. Dr. Ir. Bambang Sujanarko, M.M.
Ketua LP3M Universitas Jember

PRAKATA

Alquran bukanlah merupakan buku Ilmu pengetahuan, namun banyak ilmu yang bisa dikaji berdasarkan Alquran. Salah satu hal menarik yang mendorong kajian ilmu pengetahuan adalah terkait dengan Qolbun yang merupakan Jantung yang berada di dada manusia. Kajian Ilmu pengetahuan menunjukkan adanya sistem otomatisasi jantung yang mengarah kepada kemandirian jantung untuk hidup dan aktif secara mandiri. Dalam Alquran di gambarkan bahwa qolbun berperan penting dalam meregulasi sistem lain. Kontrol tubuh oleh jantung di gambarkan sebagai suatu pusat yang mengendalikan, mengatur dan menentukan aktifitas organ tubuh lainnya.

Kajian ilmu pengetahuan terhadap struktur dan fungsi otak juga terus berkembang, Kemajuan teknologi molekular juga mendorong untuk terus berkembangnya pemahaman tentang otak, namun masih banyak sisi yang belum terungkap oleh ilmu pengetahuan masih diperlukan riset dan kerja keras para ilmuwan dalam mengurai kerumitan dan keunikannya. Satu sisi fungsional yang terkadang di hubungkan dengan otak adalah jiwa. Jiwa yang merupakan hasil interaksi berbagai sistem dan fungsi juga masih mengandung banyak sisi yang belum terungkap dengan jelas.

Buku ini menyajikan kajian mendalam terhadap ketiganya (Otak, jantung dan jiwa) dan bentuk trilogi yang terus perlu dikaji. Membaca buku ini tentu tidaklah cukup untuk memuaskan dahaga pertanyaan yang muncul terhadap ketiganya namun kajian yang menyeluruh dan melihat dari berbagai sisi tentu buku ini menjadi salah satu referensi yang di rekomendasikan. Bahasa lugas yang di sampaikan menjadikan membaca buku ini seperti sedang berselancar kedalam relung relung qolbun, menyusuri girus dan sulki dan sesekali menyelam dikedalaman relung relung jiwa manusia .

Jember, Desember 2020

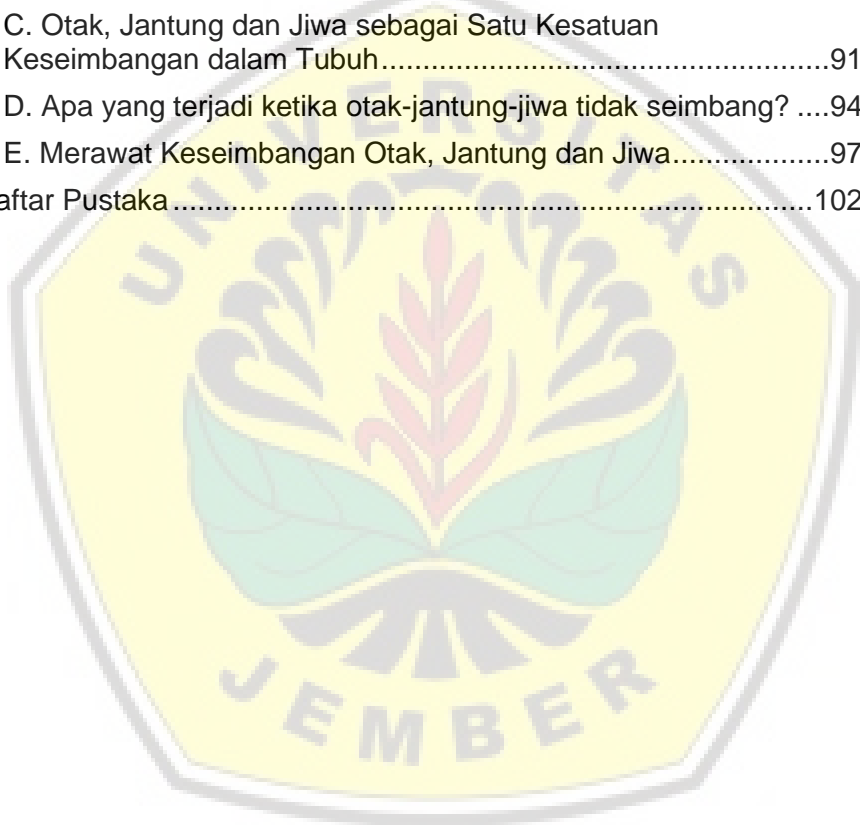
dr. Supangat M.Kes PhD SpBA

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	ii
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
KEAJAIBAN AL-QURAN.....	2
A. Mengenal Al-Quran.....	2
B. Konsep Dasar Biologi dalam Al-Quran.....	4
C. Manusia Diciptakan dari Air Mani yang Terpancar.....	6
D. Manusia Diciptakan dari Sulalah.....	7
E. Manusia diciptakan dari Nutfatin Amshaaj.....	7
F. Tahapan Embriologi dalam Al-Quran	8
Keajaiban Otak Manusia.....	10
A. Akal Manusia	10
B. Proses Terbentuknya Otak.....	11
C. Struktur dan Fungsi Otak.....	12
E. Konsep Plastisitas Otak	15
F. Otak Sebagai Super Memori.....	16
F.1 Apa itu memori?.....	16
F.2 Tempat memori disimpan	18
F.2.1 Memori Eksplisit.....	19
F.2.2 Memori Implisit.....	20
F.2.3 Working Memory.....	21
F.3 Bagaimana meningkatkan kemampuan mengingat?.....	21
F.3.1 Menghafalkan Al-Qur'an (Tahfidzul Qur'an).....	21
F.3.2 Puasa	24
F.3.3 Tidur yang cukup	25
Jantung sebagai Pusat Kehidupan.....	30
A. Etimologi Qalb.....	30
B. Proses Terbentuknya Jantung	31

C. Anatomi Jantung	33
D. Fungsi Jantung.....	35
E. Keajaiban Jantung.....	36
F. Jantung sebagai Indikator Kebugaran Jasmani	39
An-Nafs dalam diri manusia	42
A. Konsep An-Nafs	42
B. An-Nafs dalam Al-Quran.....	44
C. Beda Ruh dengan An-Nafs.....	47
D. Konsep Ilmu Kesehatan Jiwa Saat Ini	49
E. Faktor-faktor atau Teori Terkait Kesehatan Jiwa Seseorang.....	53
E.1 Teori Biologi.....	53
E.2 Teori Psychosocial by Erickson.....	54
E.3 Teori Self by Heinz Kohut	58
E.4 Attachment Theory.....	59
E.5 Luka Trauma.....	60
E.6 Psychosexual by Freud.....	62
F. Sejarah Perkembangan Ilmu Kesehatan Jiwa dalam Masyarakat	63
F.1 Perkembangan Ilmu Kesehatan Jiwa di Barat	63
F.2 Perkembangan Keilmuan Kesehatan Jiwa di masa Daulah Islam	65
G. Teori Kesehatan Jiwa yang Dipakai Saat Ini	71
G.1 Tingkatan Kepribadian.....	72
G.2 Struktur Kepribadian	73
G.3 Personality Development.....	75
G.4 Development of the ID, EGO, and SUPEREGO Menurut Freud.....	75
G.5 Jenis-Jenis Kejiwaan menurut Freud	76
H. Ilmu Kesehatan Jiwa dalam konteks Islam	77
Trilogi Otak, Jantung, dan Jiwa	83

A. Konsep Kardiosentris vs Sefalosentris	83
B. Korelasi Otak, Jantung dan Jiwa	85
B.1 Koneksi antara Otak dan Jantung.....	87
B.2 Peran Emosi terhadap Fungsi Jantung.....	88
B.3 Integrasi antara Fungsi Kognitif dan Emosi.....	89
B.4 Keselarasan Emosi, Otak dan Jantung.....	90
C. Otak, Jantung dan Jiwa sebagai Satu Kesatuan Keseimbangan dalam Tubuh.....	91
D. Apa yang terjadi ketika otak-jantung-jiwa tidak seimbang?	94
E. Merawat Keseimbangan Otak, Jantung dan Jiwa.....	97
Daftar Pustaka	102



KEUTAMAAN AL-QUR'AN



Supangat
Muhammad Yuda Nugraha
Tegar Syaiful Qodar
Achmad Ilham Tohari
Dina Rizky Amalia Arif
Muhammad Rijal Fahrudin Hidayat

OTAK

Dalam Perspektif Sains & Al-Qur'an



Supangat
Muhammad Yuda Nugraha
Tegar Syaiful Qodar
Achmad Ilham Tohari
Dina Rizky Amalia Arif
Muhammad Rijal Fahrudin Hidayat

JIWA

Dalam Perspektif Sains & Al-Qur'an



Supangat
Muhammad Yuda Nugraha
Tegar Syaiful Qodar
Achmad Ilham Tohari
Dina Rizky Amalia Arif
Muhammad Rijal Fahrudin Hidayat

JIWA OTAK JANTUNG

Dalam Perspektif Sains & Al-Qur'an



Supangat
Muhammad Yuda Nugraha
Tegar Syaiful Qodar
Achmad Ilham Tohari
Dina Rizky Amalia Arif
Muhammad Rijal Fahrudin Hidayat

Daftar Pustaka

- An-Nawawi. 1998. *Riyadhush Shalihin*. Jakarta: Darul Haq
- Armour, J.A. and J.L. Ardell, eds. 1994. Neurocardiology. Oxford University Press: New York.
- Armour, J.A.. 2008. Potential clinical relevance of the 'little brain' on the mammalian heart. *Exp Physiol*. 93(2): p. 165-76.
- BaHammam, A. S. 2011. Sleep from an islamic perspective. *Annals of Thoracic Medicine*. 6(4):187–192.
- Bonomi AG, ten Hoor GA, de Morree HM, Plasq G. 2020. Cardiorespiratory fitness estimation from heart rate and body movement in daily life. *Journal of Applied Physiology*. 128 (3): 493-500.
- Chakraborty, U., Ghosh, T. 2013. A study on the physical fitness index, heart rate and blood pressure in different phases of lunar month on male human subjects. *Int J Biometeorol*. 57: 769–774.
- Crivellato, Enrico; Ribatti, Domenico. 2007. Soul, mind, brain: Greek philosophy and the birth of neuroscience. *Brain Research Bulletin* . 71 (4): 327–336.
- Danner, D.D., D.A. Snowdon, and W.V. Friesen. 2001. Positive emotions in early life and longevity: Findings from the nun study. *Journal of Personality and Social Psychology*. 80(5): p. 804-813.
- Fauvel, J.P., et al., 2000. Mental stress-induced increase in blood pressure is not related to baroreflex sensitivity in middle-aged healthy men. *Hypertension*. 35(4): p. 887-91.
- Finger, Stanley. 2005. *Minds Behind the Brain* . Oxford University Press.
- Fredrickson, B.L. 2002. Positive emotions, in Handbook of Positive Psychology. C.R. Snyder and S.J. Lopez, Editors. Oxford University Press: New York. p. 120-134.

Freeman, L.J., et al., 1987. Psychological stress and silent myocardial ischemia. *Am Heart J.* 114(3): p. 477-82.

Goleman, D. 1995. *Emotional Intelligence*. 1995, New York: Bantam Books.

Helmy, M. I. 2019. Kepribadian dalam Perspektif Sigmund Freud dan Al-Qur'an: Studi Komparatif. *Nun: Jurnal Studi Alquran Dan Tafsir Di Nusantara*, 4(2), 105.

Husin, H. .2018. Id, Ego Dan Superego Dalam Pendidikan Islam. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan Dan Kemasyarakatan*, 11(23), 47. <https://doi.org/10.35931/aq.v0i0.3>

Husna, F. .2018.. Aliran Psikoanalisis Dalam Perspektif Islam. *Jurnal Sosial Dan Budaya Syar-I*, 5(2), 99–112. <https://doi.org/10.15408/sjsbs.v5i2.9411>

Koshy, John C.; Hollier, Larry H. 2009. Review of "The Anatomic Location of the Soul From the Heart, Through the Brain, to the Whole Body, and Beyond: A Journey Through Western History, Science, and Philosophy " . *Journal of Craniofacial Surgery* . 21 (5): 1657.

Mavrodi, Alexandra, Paraskevas, George. 2014. Morphology of the heart associated with its function as conceived by ancient Greeks. *International Journal of Cardiology*. 172 (1): 23–28.

McCraty, R., Atkinson, M., Tomasino, D. and Bradley, R. T. 2009. The coherent heart: Heart-brain interactions, psychophysiological coherence, and the emergence of system-wide order. *Integral Review*. 5(2): p. 10-115.

Naik, Zakir. 2016. *Miracles of Al-Quran & As-Sunnah*. Aqwam: Solo.

Nawawi, Yusuf, S., Ami, M., & Bin Razduq, A. U. A.-A. (1998). *Riyāḍ al-ṣāliḥīn = Riyad-us-Saliheen*. al-Riyāḍ, Maktabat Dār al-Salām.

Nawaz, N., P. Syeda, dan F. Jahangir. 2015. Effects of memorizing quran by heart (hifz) on later academic achievement. *Journal of Islamic Studies and Culture*. 3(1):58–64.

Netter, F. H. 2006. *Atlas of Human Anatomy*. Edisi 6. Philadelphia: Elsevier.

Noor, FA. 2019. Otak dan Akal dalam Ayat-Ayat Neurosains. *Jurnal Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir*. 4(1): 32-52.

Priyatna, M. .2017. Konsep Pendidikan Jiwa (Nafs) Menurut Al Qur'an Dan Hadits. *Jurnal Pendidikan Islam*, 3(05).

Queensland Brain Institute. 2018. Memory. <https://qbi.uq.edu.au/brain-basics/memory> [Diakses pada November 26, 2020].

Reza, S. .2014. Konsep Nafs Menurut Ibnu Sina. *Kalimah*, 12(2), 263.

Rothman, A., & Coyle, A. .2018. Toward a Framework for Islamic Psychology and Psychotherapy: An Islamic Model of the Soul. *Journal of Religion and Health*, 57(5), 1731–1744.

Santoro, G, MD Wood, L Merlo, GP Anastasi, F Tomasello, A Germanò. 2009. The Anatomic Location of the Soul from the Heart, Through the Brain, to the Whole Body, and Beyond. *Neurosurgery* . 65 (4): 633–643.

Sherwood, L. .2013. *Human Physiology: from Cells to Systems*. 8th edn. Belmont: Cengage Learning.

Shmerling, R. H. 2017. Right Brain/Left Brain, Right? <https://www.health.harvard.edu/blog/right-brainleft-brain-right-2017082512222> [Diakses pada November 21, 2020].

Sholechah, M. 2016. Posisi tidur dalam tinjauan hadits (kajian ma ' anil hadits). *Intelektualita*. 5(2)

Siraj, F.M. 2018. Relevansi Konsep Jiwa Al-Ghazali Dalam Pembentukan Mentalitas Yang Berakhlak. *Jurnal Ilmiah Psikologi*. 9(1):32-45.

Smith, CUM. 2013. *Cardiocentric Neurophysiology: The Persistence*

of a Delusion. *Journal of the History of the Neurosciences* . 22 (1): 6–13.

Stampfer, H.G. 1998. The relationship between psychiatric illness and the circadian pattern of heart rate. *Aust N Z J Psychiatry*. 32(2): p. 187-98.

Tortora, G. J. and Derrickson, B. (2012) *Principles of Anatomy and Physiology*. 13th edn. New York: HarperCollins College.

