

**MODEL PENJELASAN SPIRITUALITAS
DALAM KONTEKS NEUROSAINS**



Oleh:
H. Taufiq Fredrik Pasiak
NIM : 03.3.398-BR

DISERTASI

**Diajukan kepada Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga untuk Memenuhi
Syarat guna Mencapai Gelar Doktor dalam
Ilmu Agama Islam**

**YOGYAKARTA
2009**

PERNYATAAN KEASLIAN

g bertanda tangan di bawah ini :

Nama : dr.H.Taufiq Fredrik Pasiak, M.Pd.I., M.Kes.

NIM : 03.3.398-BR

Jenjang : Doktor

yatakan, bahwa disertasi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya
iri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya .

Yogyakarta, 9 Mei 2009

Saya yang menyatakan



Dr.H.Taufiq Fredrik Pasiak, M.Pd.I., M.Kes.
NIM: 03.3.398-BR



DEPARTEMEN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
PROGRAM PASCASARJANA

Promotor : Prof. dr. H. Soedjono Aswin, Ph.D.

Promotor : Prof. Dr. H. Musa Asy'arie

(Obw)

(Musa)

—

NOTA DINAS

Kepada Yth.

Direktur Program Pascasarjana
UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Disampaikan dengan hormat, setelah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi terhadap penulisan disertasi berjudul:

MODEL PENJELASAN SPIRITUALITAS DALAM KONTEKS NEUROSAINS

yang ditulis oleh:

Nama : dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Pd.I., M.Kes.
NIM : 03.3.398-BR
Jenjang : Doktor

sebagaimana yang disarankan dalam Ujian Pendahuluan (Tertutup) pada tanggal 16 Januari 2009, saya berpendapat bahwa disertasi tersebut sudah dapat diajukan ke Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk diujikan dalam Ujian Terbuka Promosi Doktor (S3) dalam rangka memperoleh gelar Doktor dalam bidang Ilmu Agama Islam.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta,

Rektor,

Prof. Dr. H. Amin Abdullah
NIP.: 19530728 198303 1 002

NOTA DINAS

Kepada Yth.
Direktur Program Pascasarjana
UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Disampaikan dengan hormat, setelah melakukan koreksi dan penilaian terhadap naskah disertasi berjudul :

MODEL PENJELASAN SPIRITUALITAS DALAM KONTEKS NEUROSAINS

yang ditulis oleh:

N a m a	: dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Pd.I., M.Kes.
NIM	: 03.3.398-BR
Program	: Doktor

sebagaimana yang disarankan dalam Ujian Pendahuluan (Tertutup) pada tanggal 16 Januari 2009, saya berpendapat bahwa disertasi tersebut sudah dapat diajukan ke Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk diujikan dalam Ujian Terbuka Promosi Doktor (S3) dalam rangka memperoleh gelar Doktor dalam bidang Ilmu Agama Islam.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta,

Promotor/Anggota Penilai,



Prof. dr. H. Soedjono Aswin, Ph.D.

NOTA DINAS

Kepada Yth.
Direktur Program Pascasarjana
UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Disampaikan dengan hormat, setelah melakukan koreksi dan penilaian terhadap naskah disertasi berjudul :

MODEL PENJELASAN SPIRITUALITAS DALAM KONTEKS NEUROSAINS

yang ditulis oleh:

N a m a	: dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Pd.L., M.Kes.
NIM	: 03.3.398-BR
Program	: Doktor

sebagaimana yang disarankan dalam Ujian Pendahuluan (Tertutup) pada tanggal 16 Januari 2009, saya berpendapat bahwa disertasi tersebut sudah dapat diajukan ke Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk diujikan dalam Ujian Terbuka Promosi Doktor (S3) dalam rangka memperoleh gelar Doktor dalam bidang Ilmu Agama Islam.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta,

Promotor/Anggota Penilai,



Prof. Dr. H. Musa Asy'arie

NOTA DINAS

Kepada Yth.
Direktur Program Pascasarjana
UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Disampaikan dengan hormat, setelah melakukan koreksi dan penilaian terhadap naskah disertasi berjudul :

MODEL PENJELASAN SPIRITUALITAS DALAM KONTEKS NEUROSAINS

yang ditulis oleh:

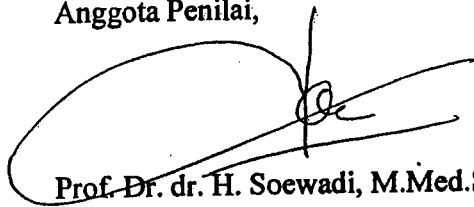
N a m a	: dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak; M.Pd.I., M.Kes.
NIM	: 03.3.398-BR
Program	: Doktor

sebagaimana yang disarankan dalam Ujian Pendahuluan (Tertutup) pada tanggal 16 Januari 2009, saya berpendapat bahwa disertasi tersebut sudah dapat diajukan ke Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk diujikan dalam Ujian Terbuka Promosi Doktor (S3) dalam rangka memperoleh gelar Doktor dalam bidang Ilmu Agama Islam.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta,

Anggota Penilai,



Prof. Dr. dr. H. Soewadi, M.Med.Sc., SpKJ (K)

NOTA DINAS

Kepada Yang Terhormat:
Direktur Program Pascasarjana
UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr.wb

Disampaikan dengan hormat, setelah melakukan koreksi dan penilaian terhadap naskah disertasi berjudul:

MODEL PENJELASAN SPIRITUALITAS DALAM KONTEKS NEUROSAINS

Yang ditulis oleh:

Nama : dr.H.Taufiq Fredrik Pasiak, M.Pd.I., M.Kes.
NIM : 03.3.398-BR
Jenjang : Doktor

Sebagaimana yang disarankan dalam Ujian Pendahuluan (Tertutup) pada tanggal 16 Januari 2009, saya berpendapat bahwa disertasi tersebut sudah dapat diajukan kepada Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk diujikan dalam Ujian Terbuka Promosi Doktor (S3) dalam rangka memperoleh gelar doktor.

Wassalamu 'alaikum wr.wb

Yogyakarta,

16/3 2009

Anggota Penilai,



Prof.Dr.dr.H. Rusdi Lamsudin, M.Med.Sc. Sp.S (K)

NOTA DINAS

Kepada Yth.
Direktur Program Pascasarjana
UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Disampaikan dengan hormat, setelah melakukan koreksi dan penilaian terhadap naskah disertasi berjudul :

MODEL PENJELASAN SPIRITUALITAS DALAM KONTEKS NEUROSAINS

yang ditulis oleh:

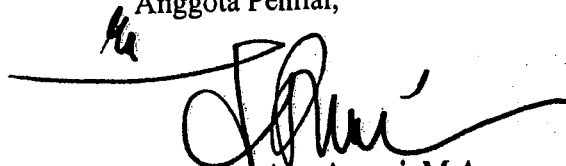
N a m a	: dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Pd.I., M.Kes.
NIM	: 03.3.398-BR
Program	: Doktor

sebagaimana yang disarankan dalam Ujian Pendahuluan (Tertutup) pada tanggal 16 Januari 2009, saya berpendapat bahwa disertasi tersebut sudah dapat diajukan ke Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk diujikan dalam Ujian Terbuka Promosi Doktor (S3) dalam rangka memperoleh gelar Doktor dalam bidang Ilmu Agama Islam.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta,

Anggota Penilai,


Dr. Sekar Ayu Aryani, M.A.

مستخلص البحث

يعتبر التعليم الطبي نوعاً من التعليم المتسم بالتطور السريع؛ لكن هذا التطور في العلوم و التكنولوجيا الطبية غير مصحوب بتطور مماثل بخصوص مكانة الإنسان في هذه العلوم الطبية. على أساس الفلسفة الديكارتية التي تم تطويرها بشكل عملي في العلوم الطبية، يذكر أن العنصر المادي (غير الجسدي) و العنصر غير المادي منفصلان تمام الانفصال داخل الإنسان بصفته مخلوقاً، لم يحظ المكون الروحي للإنسان بالاهتمام في التجارب و العمليات الإجرائية الطبية. إن العوامل التالية قد دفعت علم الطب إلى الاهتمام أيضاً بالجانب غير المادي (غير الجسدي) للإنسان؛ أولاً: مطالب و مقتضيات التعليم الطبي؛ ثانياً: البيانات البحثية لعلم الأمراض و الأوبئة عن دور الجانب الروحي في الصحة؛ ثالثاً: تطور علم الأعصاب و خصوصاً علم الأعصاب الروحي؛ رابعاً: احتياجات نمضة الشعب.

كاستجابة لهذه التطورات، فإن هذه الأطروحة تعتبر محاولة تستهدف البحث عن توضيح علمي مقبول عن الجانب الروحي للإنسان حتى يمكن إدراجه ضمن الهيكل الموضوعي لعلم الطب. إن هذا الوصف للجانب الروحي من خلال علم الطب سيؤدي إلى فوائد في الإجراءات و التطبيقات الطبية و النهوض بالأمة و التطور العلمي. تستخدم هذه الأطروحة العلمية في القيام بهذا الوصف ثلاث نتائج لمداخل علمية و فلسفية، ألا و هي نتائج أبحاث علم الأعصاب التي أجراها نيوبيرغ و داكيلي عن الديناميكا البشرية التي تم تصويرها باستخدام جهاز SPECT (سيكت) عندما كان المستهدفون من الأبحاث يقومون بأنشطة روحية؛ و مفهوم معنى (مغزى) الحياة عند فيكتور فرانك؛ و مفهوم التدرج الهرمي العقلي عند ابن سينا.

بناءً على تتبع و تحليل المصنفات المتعلقة بهذه المداخل الثلاثة، تم التوصل إلى نتيجة تتمثل في توضيح الجانب الروحي المسمى بـ "الدائرة العصبية الروحية". من خلال هذا الاكتشاف، يمكن أن يتيسر لعلم الطب أن يوضح الجانب الروحي في الذات البشرية؛ و بالتالي سيقدم هذا إسهامات مفيدة في الإجراءات و التطبيقات الطبية، سواء لصالح علمية العلاج أو لتحسين الأمثل لصحة البشر. و فضلاً عن ذلك، سيكون لهذا الاكتشاف فائدة في النهوض بالأمة و التطور العلمي لأنه نجح في إعطاء المكانة اللائقة للجانب الروحي كما ينبغي.

الكلمات المفتاحية: علم الأعصاب، علم الأعصاب الروحي، الجانب الروحي، معنى الحياة، CPF، العقل، التدرج الهرمي العقلي.

ABSTRACT

Medical education has been largely known as a fast growing type of education. The elopment of medical science and technology, however, did not bring with it a constant elopment on human being position in medicine field. Having their foundation on Cartesian philosophy which was practically developed on medicine realm later, human beings were stated creature which was both separated and unconnected physically and non-physically. In other d, spirituality component of human beings did not become focus in the process of medical discipline's implementation.

The upcoming facts also triggered medical realm to put its greater attention to non-sical aspect of human beings; first, necessity on medical education. Second, it lied on lemiology research's data of spirituality role in health aspect. Third, the fact was on roscience progress, particularly on spiritual neuroscience, and fourth, the necessity of nation elopment.

Considering the background, the dissertation aimed at analyzing scientific and accepted lanation on human beings spirituality so that it would be inherent in the essence of medical discipline. This description of spirituality aspect in medical realm would give benefit in medical ctices, nation development, and science progress.

Undergoing the description, the dissertation utilized three outputs of philosophical and ntific approaches, i.e. Newberg and D'Aquily's research result on neuroscience particularly nd in human beings' dynamics pictured using a device named SPECT at the time the subject esearch underwent spiritual activity, Victor Frankl's concept of life meaning, and Ibnu Sina's cept on reason hierarchy. Literary elaboration as well as investigation on the three approaches alted in research finding on spiritual explanation that was called neuron spiritual circuit.

This finding would be beneficial to medical discipline describing spirituality component human beings. This also gave significant contribution to medical practices for either the essity of therapy process or human beings health's optimum. Besides, it was also beneficial in ngthening nation development and science progress since it succeeded in putting spirituality ts truest state.

TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Pedoman penulisan transliterasi huruf-huruf Arab Latin dalam disertasi ini mengikuti SKB Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I. Nomor: 158/1987 dan Nomor: 0543b/U/1987. Penyimpangan penulisan kata sandang [al-] disengaja secara konsisten supaya sesuai teks Arabnya.

ا	a	ط	ṭ
ب	b	ظ	ẓ
ت	t	ع	ʿ
ث	ṡ	غ	g
ج	j	ف	f
ح	ḥ	ق	q
خ	kh	ك	k
د	d	ل	l
ذ	ẓ	م	m
ر	r	ن	n
ز	z	و	w
س	s	ه	h
ش	sy	ء	ʾ
ص	ṡ	ي	y
ض	ḍ		

Bacaan Madd:

ā = a panjang
ī = i panjang
ū = u panjang

Bacaan Diftong:

او = au
اي = ai
يى = iy

KATA PENGANTAR

Dalam praktik penulis sebagai dokter penulis sering mendapati kenyataan bahwa manusia bukan hanya sekadar jumlah tulang, otot-otot dan pembuluh darah. Baik dalam proses pemeriksaan (anamnesis dan diagnosis fisik) maupun terapi penulis sering mendapati kenyataan bahwa kesembuhan dari suatu penyakit bukan sekadar karena obat yang diberikan, meskipun obat tidak bisa diabaikan sama sekali. Beberapa pasien dengan penyakit yang sama ternyata tidak menunjukkan kesembuhan yang sama meskipun diberikan obat yang sama. Ada juga kenyataan bahwa mereka yang memiliki perilaku tertentu, baik itu perilaku pribadi maupun perilaku sosial, memiliki kecenderungan lebih cepat sembuh atau lebih lambat sembuh dibandingkan yang lain. Kenyataan lain, penulis mengamati bahwa penderita-penderita yang mendapatkan *social support* dari orang lain lebih cepat sembuh atau lebih nyaman dengan penyakit yang dideritanya. Penulis tahu ada banyak sejawat dokter—kalau tidak bisa dikatakan semuanya—yang memiliki pengalaman seperti penulis. seperti juga penulis, di antara mereka ada yang meyakini betul bahwa kondisi subyektif pasien merupakan faktor penting dalam penyembuhan penyakit. Terlepas dari apakah mereka beragama dengan baik, kebanyakan sejawat dokter menyatakan bahwa doa dan ritual-ritual tertentu yang dilakukan oleh pasiennya telah memberikan kontribusi berarti dalam penyembuhan.

Di sisi lain, meskipun para sejawat ini meyakini—dan karena itu banyak di antara mereka yang melakukannya *di rumah*, ketika memulai makan, keluar rumah atau melakukan hal-hal tertentu—tentang pentingnya doa dalam kehidupan, tetapi itu semata urusan pribadi. Ironis sekali, dalam praktik kedokteran mereka, doa tidak mendapatkan peran penting. Kalau ada anjuran untuk berdoa itu biasanya disampaikan kepada keluarga dari pasien-pasien yang berada dalam kondisi terminal dan kecil kemungkinan untuk sembuh. Ketika pasien dalam keadaan biasa jarang ada dokter yang memberi saran untuk berdoa atau melakukan ibadah dengan tertib dan baik. Jika ada dokter yang serius memperhatikan kepentingan doa atau ritual-ritual tertentu dalam pengobatan pasien, umumnya berada dalam 2 kemungkinan; 1) mereka adalah para psikiater yang secara khusus mendalami ini (dalam kedudukan mereka sebagai seorang spesialis jiwa, bukan sebagai dokter umum), dan 2) mereka melakukan sebagai perilaku pribadi yang memperoleh ilmu itu *di luar* pendidikan kedokteran. Karena pengalaman, wawasan atau sebab-sebab lain, mereka meyakini bahwa doa dan ritual-ritual itu bermanfaat bagi kesehatan.

Penulis bersyukur sekali pernah mendapat pendidikan secara akademis di bidang kedokteran dan pendidikan agama, yang memungkinkan penulis melihat masalah di atas dengan kacamata yang berbeda. Lebih dari itu, penulis memiliki obsesi untuk melihat fenomena di atas secara ilmiah sehingga lebih bisa dipertanggung-jawabkan. Tren-tren yang sedang terjadi saat ini di dunia kedokteran barat menunjukkan bahwa kita tidak sama sekali mengabaikan faktor-faktor spiritual dalam diri manusia. Alasan ini pula yang membawa penulis pada sikap untuk memilih bidang yang tak murni kedokteran. Penulis menyadari bahwa

untuk saat ini pilihan ini tidak populer dibanding, misalnya, pilihan untuk menjadi spesialis bedah saraf yang pernah ada dalam cita-cita penulis. Menjadi spesialis memang akan menguntungkan secara material, tetapi sungguh bukan merupakan hal yang diidam-idamkan penulis dalam kegalauan akademis akan masa depan pendidikan kedokteran. Sejak lama penulis telah menyadari bahwa meski Rene Descartes telah meletakkan dasar yang kuat bagi ilmu kedokteran modern, tetapi dia juga memiliki kelemahan yang mungkin tak pernah diduganya. Ia terutama—tanpa disengaja—melupakan aspek-aspek non fisik manusia yang dalam ilmu kedokteran pra-Descartes justru merupakan bagian yang sangat penting. Untuk “membantu” Descartes mengembalikan kedokteran pada sifatnya seperti sediakala sangatlah tidak mungkin melalui jalan menjadi dokter spesialis yang cenderung bekerja sebagai teknisi dari tubuh manusia itu. Jalurnya adalah jalur filsafat karena Descartes berpikir dalam ranah ini.

Sekali waktu, dalam sebuah acara seminar para psikiater muslim tahun 2003 di Hotel Ambarukmo Yogyakarta, penulis bertemu dengan Prof.Dr.H.Musa Asy'arie karena sama-sama menjadi pembicara tentang jiwa dan spiritualitas. Prof.Musa, yang ketika itu menjadi Direktur Pascasarjana IAIN (kini UIN) Sunan Kalijaga merespon pemikiran penulis dan menawarkan pendidikan doktoral di UIN Kalijaga. Penulis segera mengambil kesempatan emas ini dan jadilah mahasiswa doktoral di UIN. Karena itu, penulis menyampaikan terima kasih, kepada :

- Rektor UIN Kalijaga, Prof.Dr.H.Amin Abdullah, yang bersedia menerima penulis untuk mengikuti pendidikan doktoral ini.

- Rektor UNSRAT, Prof.Dr.L.W.Sondakh, M.Ec., atas izin dan bantuan yang diberikan selama mengikuti pendidikan. Demikian pula kepada rektor yang sekarang Prof.Dr.Donald Rumokoy, SH, MH.
- Prof.Dr.H.Musa Asy'arie, atau semua kebaikan yang diberikan, baik dalam jabatan beliau sebagai direktur pascasarjana, promotor, maupun pribadi. Prof.Musa adalah satu dari sedikit orang yang memberikan jasa baiknya buat penulis, dan melihat ada potensi yang harus dikembangkan. Beliau mendorong penulis untuk cepat menuntaskan pendidikan doktoral dan berkarya bakti bagi masyarakat.
- Prof.dr.H.Soedjono Aswin, Ph.D., neurosaintis dari FK UGM, guru dan pembimbing penulis ketika menyelesaikan penelitian tentang memori, dopamin, Cortex prefrontal dan stres kronik, di Pascasarjana UGM. Kesediaan beliau menjadi promotor doktor penulis merupakan kesempatan yang sangat berharga mengingat beliau adalah dosen yang sangat sibuk. Di usianya yang sudah sepuh dia masih memberikan bimbingan yang bernilai. Pidato guru besar beliau telah menginspirasi penulis untuk berkuat mempelajari ilmu tentang otak.
- Prof.Dr.H.Iskandar Zulkarnain (kini, direktur Pascasarjana UIN Kalijaga) yang ketika menjadi pembantu direktur, telah memberikan bantuan yang sangat bernilai menyangkut kesempatan penulis untuk mengikuti pendidikan doktoral ini. Sebagai direktur Pascasarjana juga beliau telah banyak membantu penulis.

- Prof.Dr.dr.H.Soewadi, M.Med.Sc, Sp.KJ (K)., Psikiater dari FK UGM/RS Dr.Sardjito, mantan Kepala Bagian Psikiatri FK UGM/RS Dr.Sardjito yang berkenan membaca, memberikan masukan dan mendukung penulis dalam penyelesaian disertasi ini. Beliau bersedia meluangkan waktunya yang sibuk itu untuk berkunjung ke Manado berdiskusi, memberikan tanggapan dan saran yang sangat bermanfaat. Masukan beliau, dalam kapasitas sebagai psikiater berpengalaman dan promotor dari sejumlah tesis dan disertasi, telah memperkaya dan memperdalam disertasi penulis ini.
- Prof.Dr.dr.H.Rusdi Lamsudin, M.Med.Sc., SpS (K), neurolog dari FK UGM dan kini menjadi dekan FK UII Yogyakarta untuk semua respon dan bantuan yang diberikan. Komitmen beliau terhadap ilmu kedokteran yang lebih manusiawi telah mensupport penulis untuk menekuni bidang ilmu yang telah penulis pilih ini. Pertemuan penulis dengannya telah membuka cakrawala pandang yang lebih luas tentang ilmu kedokteran.
- Dekan FK UNSRAT, baik Prof.dr.J.L.Umboh, MS., maupun Prof.dr.Sarah Warouw, Sp.A. (K) atas izin dan kesempatan yang diberikan. Para sejawat dokter, baik di fakultas kedokteran maupun di rumah sakit, yang menjadi teman diskusi dan teman bertanya selama penulis menyusun disertasi.
- Gubernur Sulawesi Utara, Drs.S.H.Sarundajang, atas segala kebaikan beliau membantu penulis baik moril maupun materil, yang telah sangat membantu penyusunan disertasi ini. Demikian juga untuk bupati Bolaang Mongondow dan bupati Talaud.

- Yayasan The Habibie Centre, yang telah memberikan bantuan dana selama setahun untuk membantu penulis menulis disertasi ini.
- Kepada semua pihak, yang tidak dapat penulis sebut satu demi satu, baik di FK UNSRAT maupun UIN Kalijaga yang telah membantu sehingga disertasi ini dapat diuji.
- Kepada orang tua penulis yang telah bersusah payah mengusahakan penulis mendapat pendidikan yang lebih tinggi dan lebih baik dari mereka. Kalau bukan karena doa dan perjuangan mereka penulis tak akan pernah menjadi manusia seperti hari ini.
- Kepada keluarga besar penulis, terutama istri penulis dr.Dewi Utari Djafar dan ketiga anak penulis, untuk pengertian dan dorongan mereka.
- Kepada Allah swt, Tuhan yang Maha Besar, atas segala karunia yang dia berikan sepanjang hidup penulis. menelusuri apa-apa yang penulis miliki, penulis merasa sebagai orang yang sangat beruntung hidup di dunia ini.

Manado, 2 Mei 2009

Dr.H.Taufiq Fredrik Pasiak, M.Pd.I., M.Kes.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PENGESAHAN REKTOR	iii
DEWAN PENGUJI	iv
PENGESAHAN PROMOTOR	v
NOTA DINAS	vi
ABSTRAK	xii
PEDOMAN TRANSLITERASI	xiv
KATA PENGANTAR	xv
DAFTAR ISI	xxi
DAFTAR TABEL	xxv
DAFTAR GAMBAR.....	xxvi

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

1. Tuntutan Pendidikan Kedokteran.....	1
2. Pendekatan Spiritual (Holistik) belum mendapat perhatian	6
3. Data Epidemiologi Riset	10
4. Perkembangan Neurosains, terutama neurosains spiritual.....	13
5. Stigma yang keliru tentang spiritualitas	15
6. Kepentingan Pembangunan Bangsa	16

B. Rumusan Masalah

1. Pernyataan Masalah	17
2. Defenisi Operasional.....	18

C. Tujuan dan Manfaat

1. Tujuan Penelitian	24
2. Manfaat Penelitian	24
a. Implikasi Klinis Kedokteran.....	24
b. Implikasi Teologis	25

D. Kajian Pustaka

1. Model Ecclesian.....	27
-------------------------	----

2. Model Psikososial Engels	28
3. Model Neuropsikologi Semiotik.....	29
4. Model Psikososial	30
E. Keaslian Penelitian	
1. Fokus dan spesifikasi masalah	31
2. Pendekatan-pendekatan yang dipakai	32
3. Hirarki Akal Ibnu Sina.....	33
F. Kerangka Teoritis	
1. Perkembangan Neurosains Spiritual	34
2. Makna Hidup dan Cortex Prefrontalis	42
3. Psiconeuroimunologi dan Homeostasis tubuh.....	46
4. Hirarki Akal dari Ibnu Sina.....	48
G. Metode Penelitian	
1. Jenis Penelitian.....	50
2. Sumber Penelitian	50
3. Cara Penelitian	50
H. Sistematika Pembahasan	51

BAB II. NEUROSAINS, SPIRITUALITAS DAN NEUROSAINS SPIRITUAL

A. Neurosains : Ruang Lingkup dan Perkembangan	56
1. Ruang Lingkup Neurosains	60
2. Konsep-konsep dasar Neurosains.....	80
3. Model-model struktural Otak Manusia	88
B. Neuroplastisitas Otak	94
↓ C. Spiritualitas dan Agama	106
1. Spiritualitas sebagai naluri manusia	108
2. Agama dalam 4 perspektif.....	114
D. Neurosains Spiritual	120
1. Pengalaman Spiritual dan Gangguan Otak.....	121
2. Pengungkapan Pengalaman Spiritual	134

3. Obat-obatan dan Pengalaman Spiritual	142
E. Operator Neurospiritual.....	145
1. Area Asosiasi.....	146
2. Sistem Limbik	155
3. Sistem Saraf Otonom.....	159
F. Deaferensiasi Otak dan Pengalaman Spiritual	163
G. Ritual dan Neuroplastisitas Otak	166

BAB III. SPIRITUALITAS, KESEHATAN DAN MAKNA HIDUP

A. Spiritualitas dan Kesehatan	172
B. Spiritualitas dalam Praktik Kedokteran.....	176
1. Integrasi Spiritualitas dalam Praktik Kedokteran.....	180
2. Mekanisme Hubungan Spiritualitas dan Kesehatan	184
3. Dimensi-dimensi Spiritualitas dan Kesehatan.....	187
4. Efek Spiritualitas terhadap Kesehatan.....	196
a. Penyakit Fisik dan Status Kesehatan.....	202
b. Mortalitas.....	203
c. <i>Coping</i>	204
d. <i>Recovery</i>	206
5. Peranan Doa dalam Kesehatan	207
a. Doa sebagai Respon Relaksasi	207
C. Spiritualitas/Religiuitas sebagai Problem Kejiwaan.....	218
D. Spiritualitas dan Kesehatan; Peranan Makna Hidup	227
1. Makna Hidup dan Keunikan Manusia	229
2. Makna Hidup; Defenisi dan Ruang Lingkup.....	233
3. Makna Hidup dan Peranan Cortex Prefrontalis.....	242
a. Merencanakan Masa Depan.....	247
b. Memilih dan Membuat Keputusan.....	249
c. Membuat Nilai-Nilai.....	254

BAB IV. MODEL DESKRIPTIF SPIRITUALITAS

A. Model Deskriptif Spiritualitas; komponen	257
B. Sirkuit Spiritual; komponen neurobiologi	259
C. Hirarki Akal; komponen filosofis	265
D. Tuhan dalam Perspektif Neurobiologi.....	279
E. Makna hidup sebagai produk spiritualitas	295
F. Ritual dan Spiritualitas	296

BAB V. PENUTUP

A. Kesimpulan.....	305
B. Keterbatasan Penelitian	306
C. Saran	306

DAFTAR PUSTAKA	308
-----------------------------	------------

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

- Tabel 1 : Kritis Engels terhadap pendekatan biomedik, 29
- Tabel 2 : Cabang-cabang utama neurosains, 63
- Tabel 3 : Paradigma lama dan baru dalam neurosains, 69
- Tabel 4 : Unit fungsional otak manusia, 86
- Tabel 5 : Blok Otak menurut Luria 90
- Tabel 6 : Sistem Limbik, 92
- Tabel 7 : Komponen Sistem Limbik, 92
- Tabel 8 : Model 3 lapis otak Yakovlev's, 93
- Tabel 9 : Perbedaan Mistikus dan Skizofrenia, 141
- Tabel 10 : Operator Neurospiritual, 149
- Tabel 11 : Area Asosiasi, 150
- Tabel 12 : Penelitian Meditasi dengan pemindai otak, 170
- Tabel 13 : Spiritualitas dalam Praktik kedokteran, 177
- Tabel 14 : Survei terhadap kepercayaan (agama), 179
- Tabel 15 : AAMC tentang integrasi spiritual dalam pendidikan kedokteran, 181
- Tabel 16 : Proposisi hubungan spiritualitas dan fisiologis, 186
- Tabel 17 : Dimensi spiritualitas dalam kaitan dengan Kesehatan, 188
- Tabel 18 : Doa dan Perbaikan Kesehatan, 210
- Tabel 19 : Doa dan Perbaikan Kesehatan, 211
- Tabel 20 : Pemeriksaan Psikiatris pada penderita depresi, 213
- Tabel 21 : Pengaruh 3 jenis intervensi pada sindroma psikiatri, 215
- Tabel 22 : Penelitian hubungan spiritualitas dan Kesehatan, 217
- Tabel 23 : Perbedaan dan Persamaan Skizofrenia dengan waham agama dan tidak, 225

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1 : Model 3 Dunia dari Eccles-Popper, 28
- Gambar 2 : Model Pendekatan Biopsikososial dari Engels, 28
- Gambar 3 : Model Neuropsikologi Semiotik Pengalaman Religius dari Wesley dan Lesliel, 30
- Gambar 4 : Model Biopsikososiospritual end of life dari king, 31
- Gambar 5 : Operator Neurospritual dalam Otak Manusia, 41
- Gambar 6 : Hubungan CPF, Makna Hidup dan Spritualitas untuk pembentukan sirkuit Spritual, 47
- Gambar 7 : Kerangka Teoritis untuk Penyusunan Model Deskriptif Spritualitas, 49
- Gambar 8 : Sistematika Disertasi, 55
- Gambar 9 : Berbagai bagian otak yang aktif ketika kegiatan spritual dilakukan, sebagaimana direkam dengan alat SPECT (Sharon, 2002), 89
- Gambar 10 : Sel Saraf (Neuron), 87
- Gambar 11 : Triune Brain, 89
- Gambar 12 : Imajinasi dan Neuroplastisitas Otak, 101
- Gambar 13 : Faktor-Faktor Untuk Neuroplastisitas, 104
- Gambar 14 : *Drug Induced God*, 145
- Gambar 15 : Operator Neurospritual dalam Otak Manusia, 146
- Gambar 16 : Area Asosiasi, 148
- Gambar 17 : Rentang pengalaman spiritual, 164
- Gambar 18 : Pelbagai Pilihan Hidup, 231
- Gambar 19 : Makna hidup, Kecerdasan Spritual dan Spritualitas, 232
- Gambar 20 : Makna Hidup dan Fungsi Cortex Prefrontalis, 243
- Gambar 21 : Cedera Otak Phineas Gage, 244

Gambar 22	: Otak Spritual, 257
Gambar 23	: Sirkuit Spiritual, 263
Gambar 24	: Hipotesis 'God Medium', 264
Gambar 25	: Hirarki Realitas, 268
Gambar 26	: Hubungan Makrokosmos dan Mikrokosmos, 269
Gambar 27	: Hubungan Akal manusia dan Tuhan, 276
Gambar 28	: Hipotesis 'God Modul', 280
Gambar 29	: Hipotesis 'God Circuit', 281
Gambar 30	: Modifikasi sinaptik, 292
Gambar 31	: Ritual jalur pasif, 300
Gambar 32	: Ritual jalur Aktif, 302

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

1. Tuntutan Pendidikan Kedokteran

Ilmu kedokteran telah mengalami pasang surut perkembangan dalam bidang teori penyakit dan pengobatan. Revolusi paradigma berkembang dengan sangat pesat yang menyebabkan perubahan besar-besaran dalam teori tentang penyakit. Perkembangan pesat tersebut antara lain disebabkan oleh adanya paradigma tentang manusia yang bertumpu pada model mekanis dari Rene Descartes. Model Biomekanis (Biomedisin atau Biomedis) Descartes yang melihat manusia hanya sebagai sekumpulan material yang bersifat fisik telah memicu sejumlah penelitian yang menghasilkan kemajuan bermakna dalam ilmu kedokteran. Penemuan instrument kedokteran yang canggih dan pemahaman yang dalam tentang kehidupan seluler-molekuler merupakan jasa langsung dari Descartes. Konsekuensi logis dari perkembangan ini adalah perhatian yang besar dan berlebihan kepada aspek fisik manusia. Asumsi yang membangun model mekanis *ala* Descartes ini adalah asumsi positivisme yang melihat manusia semata-mata sebagai *yang dapat ditangkap oleh indra*, dan karena itu bersifat empiris belaka. Asumsi lain adalah asumsi *reduksionistik* yang melihat tubuh manusia secara keseluruhan sebagai jumlah dari bagian-bagian (*whole as a sum of parts*). Asumsi-asumsi ini, karena diajarkan dalam bangku-bangku kuliah kedokteran, telah melahirkan tenaga medis yang memiliki paradigma berpikir Cartesian tersebut. Tak dipungkiri, praktik-praktik kedokteran adalah sarana yang

paling jitu melestarikan paradigma ini. Terapi fisik dengan menggunakan obat-obat kimia merupakan konsekuensi logis Model Biomedis yang dimulai Descartes itu.

Dalam perkembangan yang berlangsung kemudian banyak pekerja medis yang mendapati kenyataan bahwa manusia bukan hanya sekadar jumlah tulang, otot-otot dan pembuluh darah. Meskipun terdapat kriteria dan standar pengobatan tertentu pada penyakit tertentu, tetapi dalam praktiknya kondisi subyektif pasien memberikan pengaruh yang tidak kecil dalam kesembuhan. Obat yang sama meskipun diberikan pada kasus yang sama belum tentu memberikan hasil yang persis sama. Terdapat faktor-faktor farmakodinamis dan farmakokinetis yang saling berinteraksi dalam proses penyembuhan.

Banyak pekerja medis, terutama mereka yang bekerja di lembaga pendidikan kedokteran, yang kemudian menyadari bahwa model mekanis yang mereka terima dalam pendidikan kedokteran belum secara lengkap menjelaskan tentang manusia yang dihadapi. Ini memberikan pengaruh dalam substansi pendidikan dokter yang akan dilakukan. Di Amerika, negara yang dikenal sebagai negara sekuler, spiritualitas menjadi perhatian penting dalam proses pendidikan kedokteran. *The Association of American Medical Colleges* merekomendasikan agar setiap mahasiswa kedokteran dapat memahami pasien secara holistik, terutama berkaitan dengan nilai-nilai keluarga dan budaya si pasien. Kurikulum pendidikan yang berkaitan dengan spiritualitas menjadi perhatian penting dalam pendidikan kedokteran. Sejak tahun 1997, *University of Kentucky College of Medicine* telah memasukkan prinsip-prinsip spiritualitas ke dalam program

pendidikan dokter mereka. Lebih dari 70 lembaga pendidikan kedokteran di Amerika memasukkan kurikulum ini dalam pendidikan formal mereka, termasuk pelatihan-pelatihan formal untuk residen.¹ Secara tegas, *The Association of American Medical Colleges* berkesimpulan bahwa anamnesis riwayat spiritualitas pasien dapat diintegrasikan secara efektif dalam kurikulum pendidikan pada tahun pertama di rumah sakit. Secara praktis, dalam praktik kedokteran, banyak pendidik kedokteran menyarankan agar para dokter secara rutin bertanya dan mengeksplorasi masalah spiritualitas dan agama pasien dalam proses anamnesis (*medical history*).² (Ehman, *et al.*, *Arc Intern Med.* 1999;159:1803-1806).

The Association America Medical College (AAMC) pada tahun 1999 memperkenalkan proyek yang mereka sebut *The AAMC's 1999 Medical School Objectives Project III* yang melihat spiritualitas dan ilmu kedokteran dengan perspektif baru. Mereka melihat bahwa di masa depan nanti peranan spiritualitas, kultur dan isu-isu akhir kehidupan (*end life*) akan menyita banyak perhatian. Secara formal, lembaga ini menyerukan untuk mengintegrasikan spiritualitas dalam praktik kedokteran (Anandarajah, *et. al.*, 2001). Tindak lanjut terhadap proyek ini Memorial Hospital of Rhode Island misalnya menerapkan integrasi kurikulum ke dalam enam topik utama; 1) memahami dan melayani pasien secara lebih baik, 2) memahami bagaimana spiritualitas memberikan efek bagi kesehatan, 3) mengapresiasi kebutuhan spiritual pasien dari berbagai latar belakang budaya dan spiritualitas, 4) mempertahankan dan memperbaiki ketrampilan medis

¹Musick D, Cheever, Quinlivan, Nora, "Spirituality in Medicine: A Comparison of Medical Students Attitudes and Clinical Performance", *Academic Psychiatry*, 27:2, Summer 2003.

² Ehman John, Barbara, Short, Chiampa, Flaschen, "Do patients want physician to Inquire about their spiritual or religious beliefs if they become gravely ill?" In: *Arc Intern Med.* Vol.159, Aug 9/23, 1999 :1803-1806.

berkaitan dengan spiritualitas, 5) mengembangkan kemampuan pemeriksaan yang berkaitan dengan spiritualitas, dan 6) memahami peranan dokter dalam keseluruhan tim kerja (Anandarajah, *et al.*, 2001). Luas dan dalamnya topik yang diintegrasikan memperlihatkan betapa spiritualitas merupakan bagian penting dalam praktik kedokteran. *University of Massachusetts School of Medicine* bahkan memasukkan topik spiritualitas ini secara penuh dalam tiga tahun dari masa enam tahun pendidikan kedokteran mereka.³ Topik ini juga diberikan kepada residen penyakit dalam dengan cakupan yang luas, baik dalam topik maupun metode, antara lain: mengeksplorasi spiritualitas dalam agama-agama besar dunia, termasuk filsafat-filsafat yang muncul dalam agama Budha dan Hindu. Universitas ini juga menggunakan metode yang baru dalam dunia kedokteran. Mahasiswa dan residen, misalnya, diwajibkan dua hari dalam setahun untuk terlibat dalam pelayanan pastoral, dan secara rutin diberikan silabus berbasis ilmiah berkaitan dengan spiritualitas.⁴

Di Amerika, perhatian terhadap masalah ini meningkat dari tahun ke tahun. Pada tahun 1994, hanya ada 17 dari 126 lembaga pendidikan kedokteran terakreditasi yang memasukan topik ini dalam pendidikan formal mereka. Pada 1994, jumlah ini meningkat menjadi 39 lembaga, dan pada tahun 2004 terdapat 84 lembaga yang menerapkannya.⁵ Di Indonesia respon terhadap topik ini relatif

³Graves, Shue CK, Arnold L, "The role of spirituality in patient care: incorporating spirituality training into medical school curriculum", *Acad Med.* 2002 Nov;77 (11) 1167.

⁴Pettus MC, "Implementing a medicine-spirituality curriculum in a community-based internal medicine residency Program", *Acad med.* 2002 Jul;77(7);745; lihat juga Barnett KG, Fortin AH, "Spirituality and Medicine. A Workshop for medical student and resident", *J Gen Intern Med.* 2006 May;21(5):481-5.

⁵Fortin Auguste. Barnett Katherine, "Medical School Curricula in Spirituality and Medicine. *JAMA.* 2004;291:2883.

lambat. Meski demikian ada lembaga-lembaga pendidikan kedokteran yang mencoba melihat spiritualitas dengan perspektif baru. Meskipun baru dimulai dari universitas-universitas tertentu, seperti Universitas Islam Negeri (UIN, dulu IAIN), Universitas Muhammadiyah, dan Universitas Pelita Harapan (UPH), tetapi semangat untuk memahami manusia secara utuh, terutama aspek spiritualitasnya, dalam proses pendidikan dokter-tampak jelas sedang tumbuh pesat.

Di Indonesia, Negara yang mengklaim sebagai negara dengan penduduk yang religius perhatian terhadap masalah ini belum serius. Mata kuliah agama yang dikelompokkan sebagai MKDU (Mata Kuliah Dasar Umum) sering secara salah dianggap telah memenuhi tuntutan spiritualitas dalam ilmu kedokteran. Di FK Universitas Sam Ratulangi Manado mahasiswa angkatan 2008 yang menggunakan kurikulum berbasis kompetensi (KBK) topik-topik spiritualitas dalam kedokteran telah mulai diajarkan meskipun dengan ruang lingkup yang terbatas dan belum memiliki format yang baku.

Namun, meskipun pendidikan kedokteran telah mengakomodir aspek spiritual ini masih ditemukan kenyataan bahwa belum terdapat perbedaan bermakna dalam penerapan klinisnya oleh para mahasiswa kedokteran. Penelitian yang dilakukan oleh David Musick dkk (2003) terhadap mahasiswa kedokteran yang berpraktik di bagian psikiatri di *University of Pennsylvania School of Medicine* tidak ditemukan perbedaan dalam penampilan klinis pada mahasiswa yang diekspose dengan hal-hal spiritual dan yang tidak diekspose.⁶

⁶ Musick D, Cheever, Quinlivan, Nora, "Spirituality in Medicine: A Comparison of Medical Students Attitudes and Clinical Performance", *Academic Psychiatry*, 27:2, Summer 2003.

2. Pendekatan Spiritual Belum Mendapat Perhatian Serius

Dalam masa awal perkembangannya ilmu kedokteran dan spiritualitas merupakan dua hal berjalan bersama-sama. Dokter jaman awal sekaligus merupakan figur-figur religius yang melakukan praktik sebagai dokter dan melayani praktik-praktik religius. Pasca Hippocrates ilmu kedokteran mulai terpisah dengan praktik-praktik-religius (Brent *et al.*, 1996 : 379)

Praktik kedokteran masa kini setidaknya memiliki tiga kelemahan sebagai berikut: *pertama*, lebih mementingkan aspek jasmani manusia daripada keseluruhan manusia. Dalam model mekanis Descartes manusia itu seolah-olah hanya fisik belaka. Akibatnya, faktor-faktor lain yang berkontribusi besar dalam penyembuhan telah diabaikan. *Kedua*, lebih mementingkan penyakit daripada manusia. Sasaran dari proses terapi adalah mengenyahkan penyakit, bukan pada menumbuhkan kesehatan, meskipun dua hal itu berkait erat. Terlalu berat sebelah ke arah penyakit mengakibatkan terabaikannya manusia. Penyakit seolah-olah bagian terpenting dari keseluruhan manusia. *Ketiga*, akibat dari kelemahan pertama ini, manusia menjadi agen yang pasif dalam proses penyembuhan. Obat dan intervensi fisik dianggap sebagai hal yang paling penting. Segala aspek manusia, terutama aspek spiritualnya, tidak mendapat tempat yang sepatutnya dalam proses terapi tersebut. Kemajuan teknologi di bidang kedokteran tidak disertai kemajuan dalam pemahaman pasien secara utuh.

Pada masa kini, ada sebagian dokter yang bekerja seperti dokter-dokter masa awal perkembangan ilmu kedokteran meskipun dalam level yang lebih terbatas, di mana mereka mencoba menutupi tiga kelemahan utama di atas.

Kebanyakan dokter masa kini tidak lagi merupakan pelayan religius, seperti sejawat mereka pada masa awal, tetapi mereka mempraktikkan hal-hal yang bersifat religius dalam praktik-praktik kedokteran.

Dalam beberapa kasus ada pekerja medis menggunakan pendekatan lain di luar pendekatan kedokteran dalam pengobatan penyakit. Pendekatan-pendekatan lain, seperti yang secara umum disebut sebagai kedokteran Timur, kedokteran India, kedokteran Persia, atau kedokteran Cina, telah memasuki ruang-ruang praktik pada banyak dokter. Yoga, Reiki, terapi herbal, kiropraksi, dan pelbagai pendekatan alternatif, telah banyak digunakan dalam proses pengobatan oleh kalangan medis, meskipun secara sistematis hal itu belum diakomodir dalam sistem pendidikan kedokteran. Riset oleh Astin dkk (2003) di lembaga-lembaga pelayanan kesehatan Amerika ditemukan kenyataan bahwa bentuk perawatan di luar bentuk perawatan konvensional meningkat dari hari ke hari.⁷

Di Indonesia, Universitas Negeri Surakarta (UNS) merupakan salah satu universitas yang mencoba memasukkan pendekatan-pendekatan lain, seperti *herbal medicine* dan *accupunture medicine* dalam rumah sakit akademik (*academic hospital*) yang sedang dikembangkan, meskipun belum terbaca jelas posisi aspek non fisik manusia. Penggunaan pendekatan alternatif ini antara lain disebabkan oleh ketidakpuasaan terhadap pendekatan yang semata-mata bersifat biologis yang dipakai selama ini. Reduksionisme biologis yang berbasis pada model mekanis manusia dianggap terlalu menyederhanakan keberadaan manusia yang kompleks itu.

⁷ Astin JA *et al.*, "Mind-Body Medicine: State of the Science, Implication for practice", *J Am Board Fam Pract.* 2003;16; hlm. 131-147.

Di pihak lain, terdapat suatu keadaan kontradiktif dalam diri seorang pekerja medis. Dalam kehidupan sehari-hari mereka akrab dengan ritual-ritual agama sebagai manifestasi kepercayaan dan iman mereka terhadap Tuhan yang dipercayai. Mereka melakukan pelbagai ritual dari yang sederhana hingga yang kompleks untuk menunjukkan ketundukan mereka. Pekerja medis yang muslim melakukan kegiatan ritual wajib seperti sholat, puasa, dan haji, yang semuanya mengandung doa-doa tertentu. Pekerja medis yang Kristiani melakukan ritual seperti berdoa atau bernyanyi untuk menunjukkan ketaatan terhadap Tuhan yang dipercayai. Pekerja medis yang Hindu maupun Budha, ataupun yang lain, melakukan ritual-ritual serupa yang di dalamnya mengandung doa-doa spesifik. Di Indonesia, sebagian besar pekerja medis, kalau tidak dapat dikatakan seluruhnya, adalah orang-orang yang memiliki kepercayaan kepada Tuhan dan mewujudkan kepercayaan itu dalam bentuk-bentuk ritual tertentu. Bahkan seorang dokter yang mengklaim diri sebagai 'bukan pengikut' suatu agama formal ternyata juga melakukan ritual-ritual tertentu yang pada prinsipnya merupakan manifestasi dari adanya kepercayaan kepada Tuhan. Fenomena ini menjadi penting diperhatikan dalam kaitan dengan model mekanis manusia karena perilaku subyektif pekerja medis itu tidak menjadi bagian penting ketika mereka melakukan prosesi penyembuhan. Artinya, para pekerja medis itu melalaikan atau mengabaikan aspek-aspek kepercayaan yang dimiliki pasien mereka sehingga aspek itu tidak menjadi informasi penting dalam prosesi penyembuhan. Aspek-aspek subyektif itu—yang dalam konteks disertasi ini disebut sebagai aspek spiritualitas—belum menjadi perhatian penting dalam proses terapi. Kepercayaan para pekerja medis

tentang pentingnya ritual-ritual dalam kehidupan pribadi mereka belum direfleksikan ke dalam diri pasien mereka. Meskipun para pekerja medis itu melakukan kegiatan ritual sebagai perwujudan kepercayaan mereka, tetapi terhadap keberadaan pasien mereka hal ini tidak dianggap bagian penting. Faktanya, rekam medis (*medical record*) yang ada di tempat-tempat praktik umumnya hanya menyimpan data tentang kondisi fisik pasien. Di rumah sakit hal demikian juga yang terjadi. Ritual-ritual agama tidak dianggap sebagai bagian yang komprehensif dari prosesi penyembuhan.

Jika ada pekerja medis (dokter) yang serius memperhatikan kepentingan doa atau ritual-ritual tertentu dalam pengobatan pasien, umumnya mereka berada dalam dua kemungkinan; 1) mereka adalah para psikiater yang secara khusus mendalami ini (dalam kedudukan mereka sebagai seorang spesialis jiwa, bukan sebagai dokter umum), dan 2) mereka melakukan sebagai perilaku pribadi yang memperoleh ilmu itu *di luar* pendidikan kedokteran. Karena pengalaman, wawasan atau sebab-sebab lain, mereka meyakini bahwa doa dan ritual-ritual itu bermanfaat bagi kesehatan. Dari sudut pandang pasien sendiri, ada kebutuhan agar dokter memahami status spiritual mereka. Ini karena bagi pasien tertentu, spiritualitas dan agama adalah bagian penting dari kehidupan mereka. Beberapa studi menemukan bahwa pasien menginginkan dokter mencari tahu dan menggunakan spiritualitas mereka untuk membantu proses penyembuhan.⁸ Survei oleh Ehman dkk (1999)

⁸ Maugans TA *et al.*, "Religion and family practice: A survey of physicians and patients", *J Fam Pract* 1991;32:21—213.

ditemukan 94 persen pasien yang diteliti ingin agar dokter bertanya spiritualitas mereka.⁹

Di sisi lain, spiritualitas dan religi dalam praktik klinik dapat juga menimbulkan masalah, terutama ketika terlibatnya para ruhaniwan dalam proses terapi. Ada kalanya terjadi para ruhaniwan menjadi penghambat dalam proses terapi, terutama pada pasien-pasien yang berada dalam kondisi terminal. Advis yang diberikan oleh ruhaniwan sering lebih ampuh daripada advis dokter. Masalah lain juga timbul ketika pasien tidak bisa menerima bentuk perawatan tertentu karena bertentangan dengan kepercayaan religius mereka. Akibatnya, terjadi konflik antara pasien dan dokter yang kemudian mengganggu proses perawatan.¹⁰

Perhatian serius terhadap masalah spiritualitas ini akan mampu menyelesaikan pelbagai konflik dalam praktik kedokteran dalam kaitannya dengan spiritualitas pasien.

3. Data Epidemiologi Riset-Riset tentang Peranan Spiritualitas dalam Kesehatan

Survei pada ribuan orang yang dilakukan oleh Gallup Organization (1990) dengan pertanyaan: “apakah Anda pernah disadarkan, atau dipengaruhi, oleh sebuah kehadiran atau kekuatan—apakah itu Anda sebuah sebagai Tuhan atau

⁹ Ehman JW *et al.*, “Do Patients Want Physicians to Inquire About Their Spiritual or Religious Beliefs if They Become Gravely Ill?”, *Arc Intern Med.* Vol.159, Aug 9/23, 1999, hlm. 1803-1806.

¹⁰ Curlin FA *et al.*, “When Patients Choose Faith Over Medicine Physician Perspectives on Religiously Related Conflict in the Medical Encounter”, *Arch Intern Med.* 2005;165, hlm. 88-91.

bukan—yang berbeda dengan pengalaman atau perasaan Anda sehari-hari?”, ditemukan hasil yang menarik, yakni terjadi peningkatan jawaban “ya” terhadap pertanyaan itu. Jawaban “Ya” meningkat tahun demi tahun secara signifikan. Tahun 1973 ada 27 % persen responden menjawab “ya”, tahun 1986 ada 42 %, dan tahun 1990 ada 54 %. Penelusuran hasil-hasil penelitian yang dipublikasi di jurnal kedokteran bergengsi *American Journal of Psychiatry* dan *Archives of General Psychiatry* sepanjang 1978-1989 berkaitan dengan topik hubungan komitmen religius dan kesehatan mental ditemukan sebanyak 139 publikasi. Yang menarik, semua publikasi tersebut menunjukkan adanya hubungan positif antara komitmen religius dan kesehatan mental.¹¹

Dalam 10 tahun terakhir terjadi peningkatan yang bermakna dalam publikasi hasil riset di majalah-majalah ilmiah kedokteran maupun buku-buku ilmiah tentang spiritualitas dan kedokteran. Beberapa buku tentang agama, spiritualitas, doa, penyembuhan, kedokteran dan kesehatan, ditulis oleh para pakar kedokteran. Beberapa artikel hasil riset, komentar dan review buku tentang hubungan agama, spiritualitas dan kesehatan dipublikasikan dalam jurnal-jurnal kesehatan dan kedokteran yang bergengsi. Jumlah artikel yang dipublikasikan meningkat sekitar enam kali lipat, dari 300 artikel pada 1975-1979 menjadi sekitar 1800 artikel pada tahun 1995-2001.¹²

Riset juga menemukan bahwa para psikiater merupakan kelompok dokter yang memiliki pendapat positif tentang pengaruh spiritualitas atau kepercayaan

¹¹ Larson D, Sherrill K, Lyons, Craigie, Thielman, Greenwold, “Association Between Dimension of Religious Commitment and Mental Health Reported in the *American Journal of Psychiatry* and *Archives General Psychiatry*; 1978-1989”, *Am J Psychiatry* 149:4, April 1992.

¹² Mills PJ, “Spirituality, religiousness and health; From research to clinical practice”, *Ann Behav Med* 2002;24:1-2.

pasien dalam proses penyembuhan penyakit. Dibandingkan dengan kelompok dokter lain (internist, obstetriks, ahli bedah, dan dokter keluarga) para psikiater melihat adanya aspek positif dari kepercayaan pasien yang dapat membantu interaksi antar mereka. Para psikiater lebih nyaman dan lebih memiliki pengalaman dalam mendayagunakan spiritualitas dalam praktik klinik.¹³

Penelitian yang dilakukan oleh Sylvia Mohr dkk terhadap penderita skizofrenia, dalam kaitan dengan penggunaan pendekatan spiritualitas, memberikan bukti bahwa aspek spiritualitas memberikan kontribusi dalam penyembuhan. Penelitian itu membuat kesimpulan bahwa spiritualitas seharusnya menjadi bagian terpadu dalam dimensi psikososial penyembuhan.¹⁴ Doa, baik sebagai upaya yang dilakukan sendiri, maupun dalam konteks *distant healing*, memberikan kontribusi dalam proses penyembuhan.¹⁵

Banyak riset menemukan adanya hubungan positif antara ketaatan pada agama dengan kesehatan mental. Mereka yang berafiliasi dan bergabung dalam komunitas gereja menunjukkan hidup yang lebih tenang dan bahagia. Pengalaman mistik dan praktik-praktik spiritual merupakan variabel positif dalam kesehatan mental. Studi yang dilakukan oleh Kenneth Palletier pada eksekutif-eksekutif yang sukses menunjukkan bahwa mereka yang mempraktikkan kehidupan spiritual lebih cenderung untuk berhasil, kurang menderita penyakit, dan lebih cepat pulih dari

¹³ Curlin FA, Roach CJ, Bhat RG, Lantos JD, Chin MH, "When Patients Choose Faith Over Medicine Physician Perspectives on Religiously Related Conflict in the Medical Encounter", *Arch Intern Med.* 2005;165:88-91.

¹⁴ Mohr *Am J Psychiatry* 2006 : 163: 1952-1959).

¹⁵ McCaffrey AM *et al.*, "Prayer for health concern", *Arch Intern Med.* 2004;164:858-862. Lihat juga Astin JA *et al.*, "The Efficacy of "Distant Healing"; A Systematic Review of Randomized Trials", *Ann Intern Med.* 2000;132:903-910.

penyakit dibandingkan rata-rata populasi. Riset-riset yang lain, yang dilakukan pada pasien-pasien geriatrik berkaitan dengan aktivitas religius mereka ditemukan bahwa mereka yang kurang aktif dalam kegiatan religius memiliki frekuensi menderita kanker yang lebih tinggi, kecemasan kronik, depresi, menjadi perokok berat dan pengguna alkohol. Sebaliknya, mereka yang sangat aktif dalam kegiatan agama menikmati dengan serius kebahagiaan mental dan kesehatan fisik mereka.¹⁶

4. Perkembangan Neurosains, Terutama Neurosains Spiritual (“Neuroteologi”)

Riset dalam neurosains mengalami banyak sekali perkembangan. Dengan makin canggihnya instrumen para ahli kini dapat melihat secara langsung apa yang terjadi dalam otak manusia ketika melakukan kegiatan tertentu. Dengan menggunakan alat bernama SPECT (*Single Photon Emission Computed Tomography*) para ahli dapat melihat dan memetakan bagian-bagian otak yang bekerja ketika seseorang mengalami keadaan tertentu. *Neuroscience Society*, sebuah lembaga tempat berhimpunnya berbagai ilmuwan yang meneliti otak, telah memublikasikan lebih dari 1000 hasil penemuan yang terutama ditujukan untuk kalangan kedokteran dan kesehatan. Pertemuan tahunan yang diselenggarakan oleh lembaga ini membahas banyak sekali hasil riset yang dari tahun ke tahun menunjukkan peluasan obyek riset. Riset-riset mutakhir sudah mencakup bidang-bidang yang dianggap sebagai domain filsafat dan psikologi. Riset yang dilakukan oleh Ramachandran (*Washington University*), Michael Persinger, Rudolph Llinas, James Austin, dan Newberg bahkan sudah memasuki wilayah yang

¹⁶www.spiritualcompetency.com

menjadi domain agama.¹⁷ Mereka meneliti aspek-aspek neurobiologi yang berkaitan dengan ritual dan pengalaman spiritual, dan menghasilkan sebuah bidang kajian yang sangat menantang; *neuroteologi*. Doa, salah satu aspek terpenting dalam spiritualitas dan religi, juga sudah menjadi bagian dari riset-riset laboratorium dan telah menghasilkan pemahaman yang sangat besar tentang segala aspek doa.¹⁸

Neurosains telah memungkinkan pemahaman lebih mendalam tentang pengalaman mistik. Mengapa pengalaman mistik? Pengalaman mistik (*mystical, religious, atau spiritual experience*) merupakan pengalaman lintas agama. Pengalaman mistik merupakan jantung agama yang tak dibatasi oleh sekat-sekat simbolik yang bersifat khusus pada satu agama. Mistik atau pengalaman mistik memungkinkan pencarian hakikat keberagamaan yang paling mendasar. Pengalaman ini dapat dialami oleh orang-orang dengan latar belakang agama yang berbeda. Mistik, atau pengalaman mistik, disebut sebagai “arus kerohanian yang mengalir dalam semua agama”. Dalam definisinya yang luas mistik didefinisikan sebagai kesadaran terhadap Kenyataan Tunggal—yang mungkin disebut Kearifan, Cahaya, Cinta atau Nihil.¹⁹ Dengan kemajuan ilmu pengetahuan pengalaman mistik kini dapat dipahami secara lebih terang dan rinci. Dengan instrumentasi dalam pencitraan otak (*brain imaging*) kini diketahui bahwa pengalaman mistik memiliki dasar-dasar neurobiologi.

¹⁷ Ramachandran V, Blakeslee S, *Phantom in the Brain* (New York: Quill, 1998) dan Newberg AB, Eugene D'aquili, *Why God Won't Away. Brain Science And The Biology Of Believe* (New York; Balantine Books. 2001)

¹⁸ Larry Dossey, *Healing Words* (New York : HarperCollins Publisher, 1993).

¹⁹ Schimmel Annemarie, *Dimensi-Dimensi Mistik dalam Islam* (Jakarta : Pustaka Firdaus. 1986), hlm.2.

Penelitian dan catatan filosofi dan psikologi mendukung bahwa pengalaman mistik merupakan fenomena kognitif. Dengan instrumen pemindai fungsional (fMRI) ditemukan bahwa fenomena kognitif ini menggunakan sirkuit saraf terutama pada cortex prefrontal.²⁰ Riset-riset neurosains juga menemukan bahwa mitos, simbol-simbol, ritual, religi dan spiritualitas memiliki basis neurobiologi dalam otak manusia.²¹

5. Stigma yang Keliru tentang Spiritualitas

Selama ini spiritualitas hanya dianggap menjadi urusan para ruhaniwan. Berkembang suatu pendapat yang keliru dalam masyarakat, termasuk di kalangan kedokteran, bahwa spiritualitas merupakan tugas dan hanya masuk dalam wilayah agama. Konsekuensinya, segala ikhwal berkaitan dengan spiritualitas hanya menjadi tanggung-jawab pemuka agama. Para pendeta, biksu, dan ulama dianggap merupakan pemegang utama “tahta” spiritualitas manusia. Tidak usah heran kalau kemudian, dalam praktik penyembuhan pasien, urusan spiritualitas dipisahkan dari urusan kedokteran. Para dokter harus mengundang ruhaniwan untuk mengurus spiritualitas pasien meski itu hanya urusan spiritualitas sepele, seperti memberikan motivasi, penerimaan terhadap takdir, dorongan melakukan ritual sesuai keyakinan agama, dll.

Karena adanya stigma yang keliru ini praktik kedokteran tidak memberi perhatian yang tepat bagi spiritualitas. Karena sudah berlangsung sangat lama, meskipun pada tahun 1976 George Engels pernah mengingatkan tentang

²⁰ Azari NP, *et al.*, Eur J Neurosci. 2001 Apr;13(8), hlm. 649-52.

²¹ Newberg Andrew *et al.*, *Why God Won't Away* (New York; Balantine Books. 2001); Newberg Andrew *et al.*, *The Mystical Mind* (Minneapolis; t.p.,1999); Newberg Andrew, *God and the Brain. The physiology of Spiritual Experience*. CD Format; Mario Beauregard *et al.*, *The Spiritual Brain. A Neuroscientist Case For The Existence Of The Soul* (t.tp. :Harperone. 2007).

pentingnya pendekatan spiritualitas, stigma yang keliru ini seolah dianggap benar dan sah dalam praktik kedokteran. Para pelaku kesehatan tidak menganggapnya sebagai hal penting yang perlu mendapat perhatian. Bahkan lebih ekstrim ada dokter yang menganggap spiritualitas sebagai musuh ilmu kedokteran. Dianggap musuh karena spiritualitas itu hanya berurusan dengan kepasrahan total saja. Spiritualitas, menurut para dokter ini, memberikan pilihan yang salah pada pasien karena pasien kehilangan inisiatif dan semangat mencari kesembuhan dari dokter, dan diganti dengan kepasrahan terhadap penyakit dan kematian.

6. Kepentingan Pembangunan Bangsa.

Bangsa Indonesia adalah bangsa religius. Sebagian besar penduduknya adalah orang-orang beragama yang melakukan kewajiban-kewajiban agama dengan sadar. Dalam pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 disebutkan bahwa kemerdekaan yang dicapai bangsa Indonesia merupakan berkat dan rahmat Allah Yang Maha Kuasa, dan adanya dorongan luhur dari bangsa Indonesia sendiri. Dengan pernyataan ini bangsa Indonesia hendak mengukuhkan pentingnya agama dan spiritualitas dalam kehidupan berbangsa dan bernegara.

Meski begitu, terdapat suatu pergolakan batin yang sangat hebat dalam kehidupan berbangsa dan bertanah air. Bangsa Indonesia yang penduduknya sangat agamis ternyata dalam kehidupan sehari-hari menunjukkan terdapatnya perilaku keliru, kalau tidak dikatakan menyimpang, sebagaimana diajarkan agama. Dalam pengamatan secara acak penulis, meski semangat beragama sangat tinggi—ini ditandai dengan berdirinya rumah-rumah ibadah dengan megah, ritual-ritual agama yang semarak, politik yang melibatkan agama dalam praktik politiknya,

jargon-jargon agama yang semarak, anggaran sektor agama yang tinggi—tetapi perkembangan pesat itu tidak disertai perkembangan yang sama dalam soal akhlak dan moral. Bangsa Indonesia banyak kali digoncang hal-hal seperti korupsi, penyalahgunaan jabatan, kriminalitas dan dekadensi moral, yang seharusnya secara ideal tidak boleh terjadi pada bangsa religius ini.

Penting sekali memahami spiritualitas secara lebih mendalam untuk pembangunan mental bangsa.

Menurut penulis, tuntutan pendidikan, kurangnya perhatian, data-data epidemiologi dan stigma yang keliru tentang spiritualitas ini harus diluruskan. Para dokter dan terutama ilmu kedokteran harus dapat memberikan perhatian yang memadai terhadap aspek spiritualitas manusia. Untuk itu, harus dimulai dengan langkah awal pengkajian terhadap spiritualitas dari pandangan ilmiah.

Inilah yang menjadi latar belakang sehingga penulis sangat tertarik dan mengkaji spiritualitas dalam disertasi ini.

B.Rumusan Masalah

1. Pernyataan masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka disertasi ini akan menjawab pertanyaan berikut:

**Bagaimanakah Model Penjelasan Spiritualitas Dalam Konteks
Neurosains?**

2. Defenisi Operasional

Dalam disertasi ini terdapat beberapa istilah atau konsep yang dapat diinterpretasikan secara berbeda. Makna istilah dan konsep di bawah ini merupakan makna yang dipakai dalam disertasi ini:

- *Neurosains*: disiplin sains yang mempelajari sistem saraf secara keseluruhan. Studi meliputi struktur, fungsi, genetika, perkembangan evolusi, biokimia, fisiologi, farmakologi, informatika, komputasional, dan patologi susunan saraf. Perkembangan lebih mutakhir menunjukkan perluasan objek telaah neurosains, meliputi neurosains kognitif, neuropsikologi, neurosains sosial, neuroteologi dan neurofilosofi. Neurosains menjelaskan bagaimana hubungan jiwa-badan dari perspektif saraf, terutama otak. Neurosains kognitif—subdisiplin neurosains yang mengkhususkan diri pada kegiatan berpikir (kognisi) manusia dalam 10 tahun terakhir menunjukkan pergeseran objek kajian. Semula, neurosains memahami kognisi dari sudut pandang obyektivisme tradisional—yang memahami kognisi sebagai proposisi yang rasional (mengamati, menerangkan dan menginterpretasi secara rasional, mengikuti sifat hemisfer kiri)—kini memahami kognisi sebagai realisme eksperiensial yang melihat kognisi sebagai hasil berfungsinya keseluruhan otak.²²
- *Neurosains Spiritual*; salah satu subdisiplin neurosains yang mengkhususkan diri pada kajian tentang otak dan spiritualitas manusia.

Neurosains spiritual merupakan bidang yang relatif baru yang menurut

²² Ashbrook James B, "The Whole Brain as the Basis for the Analogical Expression of God", *Zygon*, vol.24, no. 1 (March, 1989)

pendapat penulis lebih cocok dibandingkan dengan istilah *neuroteologi*. Terdapat perbedaan signifikan antara teologi (dalam kata *neuroteologi*) dan spiritual (dalam kata *neurosains spiritual*). Kata *neuroteologi* dapat jatuh pada suatu bentuk *saintologi* (“sains sebagai agama baru”). Fokus perhatian *neurosains spiritual* misalnya tentang, meditasi, doa, maaf, harapan, ritual dan mitos, yang semuanya dilihat dari perspektif otak (“apa yang terjadi di otak karena peristiwa-peristiwa tersebut”) dan implikasi yang ditimbulkannya (efek kesehatan dari spiritualitas). Dengan fokus kajian ini, *neurosains spiritual* merupakan gabungan pelbagai bidang seperti psikologi, teologi, antropologi-sosiologi, kedokteran nuklir dan kesehatan. Sub bidang *neurosains spiritual* ini mirip dengan sub bidang antropologi bernama *biogenetic structuralisme*, bidang yang memadukan antropologi, psikologi dan *neurosains*. Fokusnya pada otak, kultur, sosiologi, personaliti dan psikopatologi. Mirip juga dengan sub bidang musikologi bernama *musicobiology*, yang mengkaji musik dari perspektif biologi. Penulis menggunakan istilah ini dalam makna seperti dijelaskan di atas.

- **Religi** (dalam disertasi ini dipakai dengan makna yang sama dengan kata “agama”. Kedua kata ini dapat dipertukarkan dengan makna yang tetap sama). Kata *religion* (religi) diambil dari kata Latin “*religare*” yang berarti “to bind together”. Religi adalah “seperangkat kepercayaan, praktik-praktik dan bahasa (istilah) yang mencirikan sebuah komunitas yang berusaha mencari makna transendental dengan suatu cara tertentu yang diyakini

benar". Dengan demikian, religi merupakan pengorganisasian dari pengalaman kolektif dari sekelompok orang menjadi bentuk sistem kepercayaan dan praktik-praktik. Dengan cara ini, agama menjadi berbeda menurut komunitasnya. Perbedaan biasanya tampak dari simbol-simbol, ritual maupun istilah yang dipakai. Pengertian ini condong ke pengertian agama menurut Emile Durkheim dalam karya klasiknya *The Elementary Forms of the Religious Life* (1965) yang menyatakan bahwa agama adalah "*function of society*". Psikologi agama, menurut Smith (1963), menggunakan dua istilah untuk menyebut hal-hal yang berkaitan dengan aspek religi ini; *cumulative tradition* dan *faith*. "Cumulative tradition" menunjuk pada segala sesuatu yang dapat diamati dan merupakan akumulasi dari seperangkat aturan yang dibuat, seperti ritual-ritual, mitos-mitos, kode moral, kitab suci (Injil), institusi sosial, dll, yang diturunkan dari generasi ke generasi, dan dapat mengalami perubahan. Dalam pengertian ini, agama (religi) menjadi lebih sempit maknanya karena religi lebih relatif tetap dan tak berubah. Istilah kedua, *faith*, menunjuk pada aspek dalaman yang tak bisa diamati dan bervariasi antara satu orang dengan orang yang lain.²³ Pengertian agama dalam disertasi ini dipakai untuk menunjuk institusionalisasi dari spiritualitas atau *faith*, sehingga membedakan sesuatu dengan yang lain.

- **Spiritualitas** (*spirituality, religiousness, relijiusitas*): diambil dari bahasa Latin "*spiritualitas*", yang berarti "nafas". Istilah ini lebih merujuk ke

²³ Wulff M. David, *Psychology of Religion. Classic and Contemporary*, 2nd edition (t.tp.: John Willey and Sons, 1997), hlm. 4-5.

status personal di mana seseorang menghubungkan dirinya dengan sesuatu yang diyakini sebagai Transenden. Spiritualitas merupakan salah satu bagian dari keseluruhan diri manusia (yang lain: fisik dan emosi). Spiritualitas merupakan pengalaman bermakna (*meaning*), bernilai (*value*) dan bertujuan (*purpose*) dalam kehidupan ketika seseorang berhubungan yang Transenden, dan dimanifestasikan dalam hubungan dengan orang lain. Makna dan tujuan hidup merupakan manifestasi utama dari komponen spiritual manusia. Komponen **spiritual** (*rúhaniyyah*) merupakan salah satu komponen 'diri' manusia, yang bersama dengan komponen fisik (*jism*, jasmani) dan mental membentuk pengertian manusia secara utuh (*káffah*). Komponen spiritual (*rúhaniyyah*) menyatukan semua komponen diri manusia sehingga melahirkan 'keseluruhan' (*wholeness*) dan 'kebaikan' (*wellness*). Pengalaman-pengalaman seperti kenikmatan (*joy*), cinta (*love*), maaf (*forgiveness*) dan penerimaan (*acceptance*) merupakan manifestasi dari aspek spiritual itu. Spiritualitas merupakan suatu spektrum yang terdiri dari sejumlah perilaku dan emosi positif. Secara rinci, spiritualitas yang digunakan dalam disertasi ini, mengandung atau berkaitan dengan komponen-komponen berikut ini:

- Tujuan dan sasaran: mencari makna hidup, sesuatu yang dipandang esensial dalam kehidupan. Spiritualitas merupakan sumber makna hidup.

- Solidaritas manusia: berkaitan dengan hubungan antar sesama, (dalam konteks kedokteran) antara dokter dan pasien, secara sadar maupun tidak, membagi tujuan dan sasaran hidup yang sama.
 - Keutuhan (wholeness): keutuhan dan keseluruhan aspek dari manusia, dimana jiwa tidak terpisah dengan tubuh, tetapi menyatu.
 - Moralitas: sesuatu yang berkaitan kebaikan (*good*), keindahan (*beautiful*), kenikmatan (*enjoyable*), yang berlawanan dengan kejelekan (*bad*), keburukan (*ugly*) dan kebencian (*hateful*). Dalam konteks moralitas ini, merujuk pada pendapat Vaillant (2008), spiritualitas merupakan status emosi positif dari seseorang yang meliputi; kekaguman (*awe*), kasih sayang (*compassion*), syukur (*gratitude*), cinta (*love*), kenikmatan (*joy*), harapan (*hope*), maafan (*forgiveness*) dan kepercayaan/iman (*trust/faith*).²⁴
 - Kesadaran akan Tuhan (*awareness of God*): ; adanya hubungan positif dan bernilai dengan Tuhan dan sesama.
- **Pengalaman spiritual/mistik/religius.** Merupakan salah satu komponen dari spiritualitas dan menjadi basis utama dari spiritualitas. Ini merujuk pada pengalaman penyatuan dengan alam semesta yang tidak dapat diperoleh pada keadaan sadar biasa (*normal states of consciousness*). merujuk pada kondisi beberapa pengalaman yang membawa seseorang pada keadaan menyatu dengan sesuatu yang diyakininya sebagai Yang Suci. Pengalaman spiritual merupakan keadaan 'mengalami' dari

²⁴Vaillant GE, "Positive Emotions, Spirituality and the Practice of Psychiatry", *MSM* 6, Jan-Dec 2008, hlm. 48-62.

spiritualitas yang dijelaskan di atas. Semua orang memiliki spiritualitas, tetapi tidak semuanya “mengalami” spiritualitas itu. Merujuk pada Newberg (2001), secara neurobiologis pengalaman mistis berbentuk suatu *continuum*, yang terdiri dari pengalaman *estetis* pada bagian paling bawah, lalu berturut-turut menjadi ketakjuban (*awe*), cinta dan penyatuan (*union mystica*, *aninhilasi*, atau *fana*’).²⁵

- **Model:** representasi dari realitas. Model merupakan miniatur teoritis dari realitas yang kompleks. Kata *model* berasal dari kata Latin *modulus* yang berarti “ukuran kecil dari sesuatu”. Sebuah model merupakan uraian teoritis yang sederhana untuk membuat realitas kompleks dapat lebih mudah dipahami. Pada dasarnya, setiap peristiwa bisa dijelaskan dengan sebuah model. Dengan pemodelan (*modelling*) sebuah peristiwa kompleks disistematisasikan sehingga mudah dipahami dan mudah dirujuk. Dapat dikatakan, model adalah sistematisasi sebuah dunia eksternal menjadi hal yang dapat dijelaskan dengan bahasa-bahasa tertentu. Sebagai contoh, model mekanis yang dijadikan rujukan dalam pendidikan kedokteran merupakan sistematisasi dari dunia eksternal yang disebut manusia. Untuk menjelaskan fakta kompleks bernama manusia itu, maka dibangunlah sebuah model yang dapat menjadi kerangka rujukan penjelasan. Karena bersifat hipotetik, maka model mekanis bukanlah satu-satunya model untuk menjelaskan manusia. Ada model biomedis yang sekarang dikembangkan untuk melihat manusia secara lebih utuh. Secara lebih spesifik, penjelasan

²⁵ Newberg AB. Eugene D’aquili, *Why God Won’t Away, Brain Science and The Biology Of Belief* (New York; Balantine Books. 2001), hlm.22-23.

tentang jiwa atau kepribadian manusia dikembangkan melalui model psikoanalitis, model behavioristik, model ekologis, model psikologi analitis, dll. Model lain yang dibuat untuk menjelaskan hubungan pikiran dan tubuh, misalnya, adalah model “Dunia bertingkat” yang dikembangkan oleh Karl Popper dan John Eccless, dengan menggunakan neurosains sebagai titik tumpu. Dari keseluruhan komponen diri manusia, komponen spiritual belum memiliki penjelasan yang sistematis dalam sebuah Model Spiritual. Keberadaan sebuah model menjadi penting karena akan merupakan titik berangkat untuk tindakan yang bersifat praktis. Sebagai sebuah istilah teknis, istilah ‘model’ pertama kali dipakai oleh George Engel (1977) untuk menyebut suatu konsep berpikir dalam ilmu kedokteran, yang terdiri dari model biomedisin atau biomedis dan model psikososial.

C. Tujuan dan Manfaat (Implikasi Praktis)

1. Tujuan Penelitian

- Menyusun suatu model penjelasan (deskriptif) spiritualitas manusia dalam konteks neurosains
- Mengekplikasikan dan mengevaluasi perkembangan neurosains
- Memberikan penjelasan bahwa realitas perkembangan spiritualitas merupakan hal yang sangat penting.

2. Manfaat (Implikasi Praktis)

a. Implikasi Klinis Kedokteran

- Pengembangan Ilmu:

- Perubahan pandangan tentang manusia. Manusia tidak hanya fisik belaka, tetapi ada aspek emosi dan spiritual.
- Perubahan bentuk hubungan dokter-pasien. Hubungan didasari pada hubungan manusiawi dan human, bukan hubungan subyek-obyek seperti terjadi selama ini.
- Pembangunan Manusia Untuk Pembangunan Negara.
- Model dapat dipakai untuk pengelolaan berbagai penyakit untuk membantu percepatan proses penyembuhan. Spritualitas memberikan kontribusi dalam aspek preventif, kuratif, promotif dan rehabilitatif.

b. Implikasi Teologis

- *Community integration*: Munculnya kesadaran tentang 'kesatuan' agama, dalam arti kesatuan asal agama. Pengalaman spiritual yang melintasi batas agama menunjukkan bahwa agama-agama memiliki akar yang sama.
- Terbangunnya dialog agama yang bersifat intelektual, tidak politis seperti selama ini. Dialog intelektual didasari pada kenyataan ilmiah tentang 'kesatuan' asal agama itu.

D. Kajian Pustaka

Upaya untuk menyusun suatu model holistik tentang manusia telah dilakukan oleh sejumlah ahli. Sejak dahulu kala para ahli telah berupaya untuk mengintegrasikan pendekatan psikologi dengan spiritualitas meskipun baru dalam tahap filosofis mengingat sains psikologi dan instrumentasi belum berkembang

seperti saat ini. Pernyataan ini didasari bukti adanya pendapat sejumlah besar ahli bahwa realitas ini tidak tunggal adanya. Filsafat perennial misalnya mengajarkan tentang adanya realitas lain selain realitas fisik yang bersifat indrawi. Huston Smith, salah seorang ahli dalam filsafat Perennial, menyebut adanya empat realitas yang dipegang oleh filsafat perennial. Realitas itu meliputi: 1) *body*, 2) *mind*, 3) *soul*, dan 4) *spirit*. Istilah lain yang dipakai; 1) *terrestrial*, realitas fisik yang bersifat indrawi, 2) *intermediate*, dunia psikis, 3) *celestial*, dunia Personal, dan 4) dunia tak terbatas (*infinite plane*).²⁶ Adanya realitas yang bertingkat-tingkat ini memandu para ahli untuk membangun sebuah teori atau model psikologi manusia, termasuk psikoterapi, yang mengintegrasikan semua level itu.

Banyak pendekatan atau model yang dipakai hingga saat ini dikumpul dalam suatu disiplin baru psikologi bernama *psikologi transpersonal*. Psikologi transpersonal merupakan aliran psikologi keempat setelah sebelumnya berkembang psikologi behaviorisme, terutama dari Pavlov (aliran 1), psikoanalisa Freud (aliran 2) dan psikologi humanistik (aliran 3). Perdefenisi, Psikologi transpersonal mempelajari sesuatu yang '*above and beyond*' dari realitas fisik manusia. Realitas yang '*above and beyond*' itu hanya dapat ditelusuri melalui tradisi spiritual manusia yang telah berlangsung secara turun temurun. Karena itu, psikologi transpersonal mendasarkan pengetahuannya tentang realitas '*beyond*' itu pada tradisi-tradisi agama. Psikologi transpersonal mempelajari kesadaran manusia dari perspektif tradisi spiritual dan psikologi.²⁷

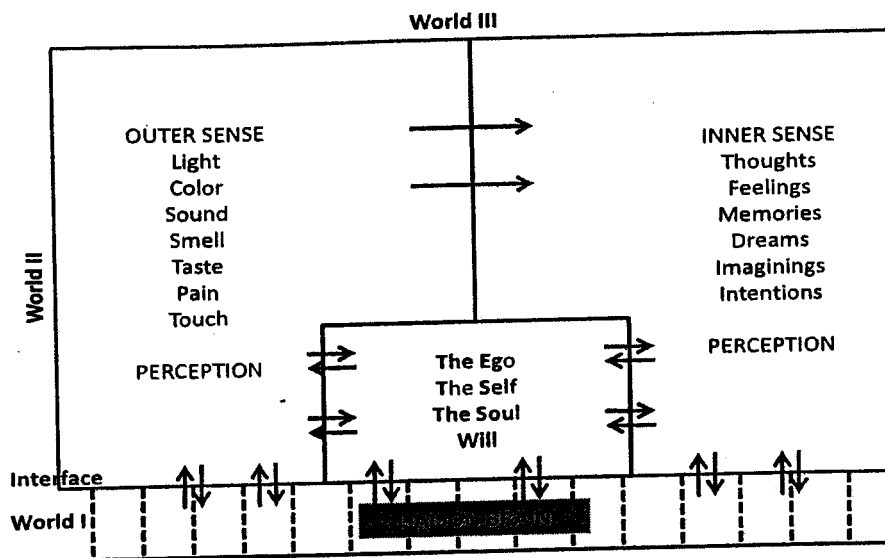
²⁶ Cortright Brant, *Psychotherapy and Spirit. Theory and Practice in Transpersonal Psychotherapy* (New York : NY Press, 1997), hlm.29

²⁷ Cortright Brant, *Psychotherapy and Spirit*, hlm. 33-34

Neurosains spiritual, yang secara populer dikenal dengan istilah *neuroteologi* relatif lebih baru sebagai bentuk disiplin ilmu. *Neurosains spiritual* menggunakan instrumen yang canggih untuk memahami aspek spiritual manusia. Dengan alat-alat canggih ini memungkinkan para ahli melihat langsung otak manusia hidup (*living brain*) ketika sedang melakukan kegiatan spiritual seperti meditasi, berdoa atau sembahyang. Perbedaan utama dengan psikologi transpersonal adalah bahwa *neurosains spiritual* melihat dinamika berbagai level realitas dengan memahami dinamika otak manusia.

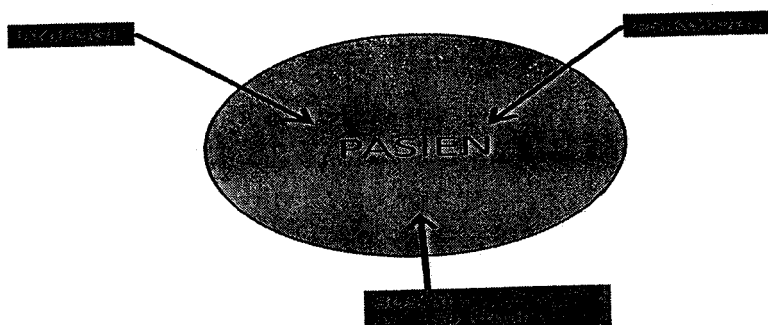
Berikut ini sejumlah pendekatan atau model yang dikembangkan untuk menjelaskan secara terpadu spiritualitas, psikis dan otak manusia, yang telah dikembangkan para ahli untuk tujuan terapeutic.

Pertama, Model Ecclesian dari John Eccles dan Karl Poper (1973). Model ini bersifat umum yang membahas hubungan tubuh dan pikiran (*brain-mind relation*) dengan menggabungkan fisiologi dan biofisika saraf dengan Model 3 Dunia dari Karl Popper. Ia tidak secara khusus membahas aspek spiritual. Meskipun tergolong revolusioner karena melihat esensi manusia dalam perspektif neurobiologi, tetapi Model Ecclesian ini belum menyentuh kepada aspek spiritual.



Gambar 1 : Model 3 Dunia dari Eccles-Popper

Kedua, Model Psikososial dari George Engel (1977). George Engel memasukkan aspek spiritual dalam konteks kehidupan sosiokultur, meskipun dia tidak memberikan gambaran yang jelas dan tajam. Model Engel terbatas pada memasukkan aspek-aspek emosi dan sosial dalam proses perawatan pasien. Berkat dorongan Engel telah dihasilkan beragam pendekatan untuk memahami dinamika manusia.

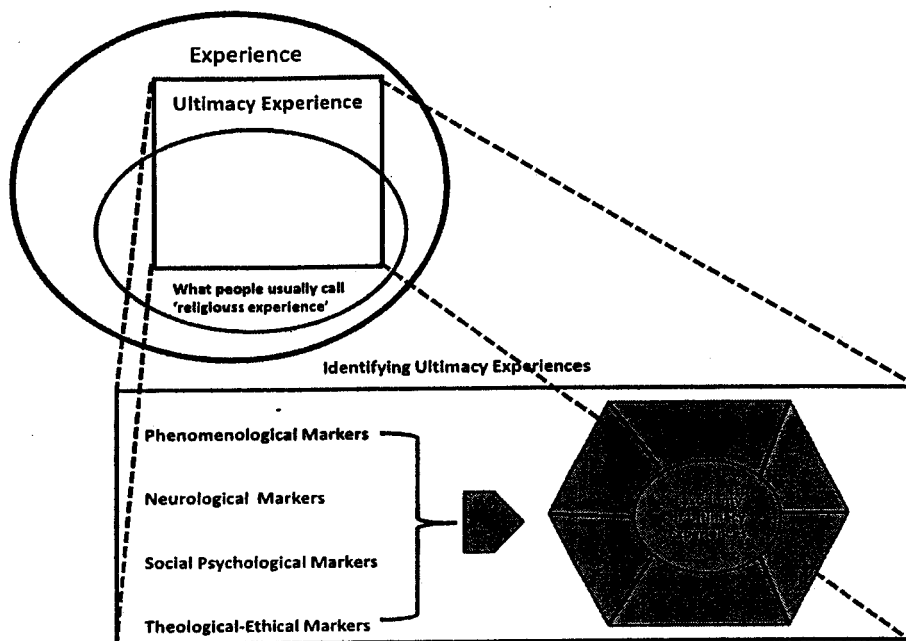


Gambar 2. Model Pendekatan Biopsikososial dari Engels

Tabel 1. Kritik Engels terhadap pendekatan Biomedis

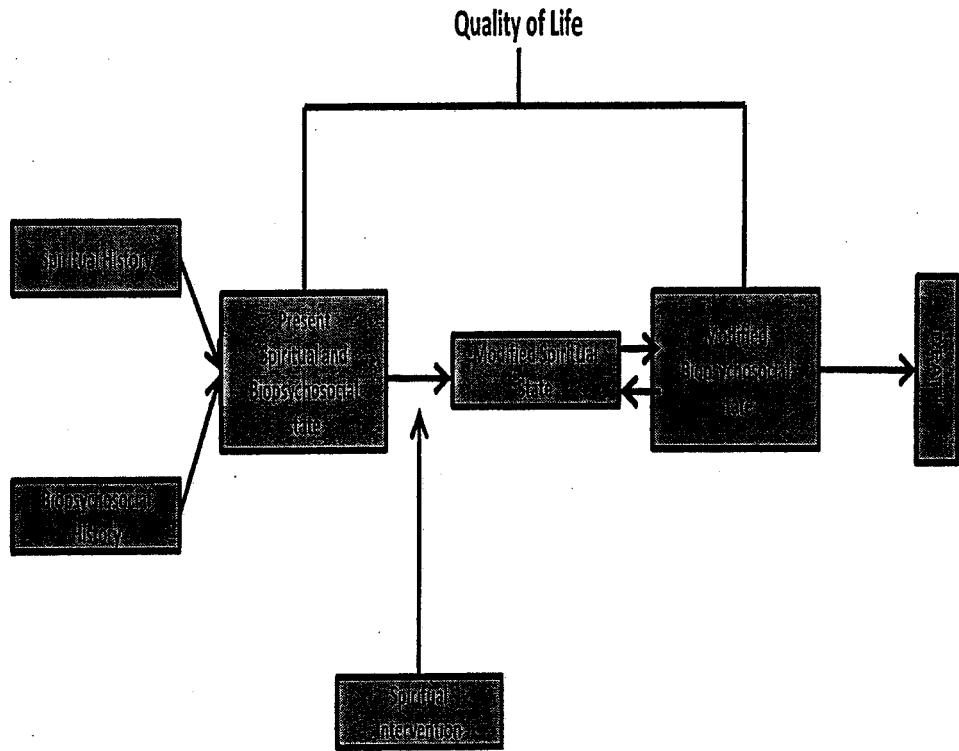
1. Perubahan biokimia tidak secara langsung menjelaskan tentang penyakit. Penyakit merupakan hasil interaksi dari pelbagai factor penyebab, termasuk faktor pada level molekuler, individual dan social. Sebaliknya, perubahan psikologis, di bawah keadaan tertentu, dapat bermanifest sebagai penyakit dan masalah kesehatan yang memiliki hubungan biokemis.
2. Kehadiran suatu kerusakan biologis tidak memberikan penjelasan apa-apa kepada pasien. Perilaku dan ketrampilan dokterlah yang mampu menjelaskan proses penyakit.
3. Variabel-variabel psikososial jauh lebih penting mempengaruhi keberlangsungan, berat-ringannya dan keadaan suatu penyakit, daripada sekadar keadaan biologis semata.
4. Peranan penyakit tidak diperlukan dikaitkan dengan kerusakan biologis.
5. Keberhasilan terapi biologis dipengaruhi oleh faktor-faktor psikososial, misalnya adanya efek placebo.
6. Hubungan dokter pasien mempengaruhi hasil akhir dari penyakit.
7. Perjalanan suatu penyakit kadang-kadang dipengaruhi oleh pengetahuan seorang dokter.

Ketiga, Model Neuropsikologi Semiotik Pengalaman Religijs dari Wesley dan Leslie (1999). Model ini menggabungkan neuropsikologi, terutama teori 'God Modul' dari Michael Persinger dan fenomenologi agama dari Rudolph Otto yang melihat agama sebagai pengalaman *nominous (nominous experience)*. Dibandingkan 2 model sebelumnya model semiotik ini lebih fokus, karena menjelaskan pengalaman spiritual. Kelebihan model ini karena menggunakan perkembangan terbaru dalam neurosains, meskipun kemudian perkembangan selanjutnya mengkritik itu. Kelemahan model ini karena menggunakan teori 'God Modul' yang melihat 'Zat' atau Tuhan, atau pengalaman spiritual, sebagai kejadian bersifat lokal pada suatu tempat tertentu di otak, terlebih-lebih melihat pengalaman spiritual sebagai produk (*by product*) otak.



Gambar 3. Model Neuropsikologi Semiotik Pengalaman Relijius dari Wesley dan Leslie

Keempat, Model Psikososial *End life* dari King (2000). Model Psikososial ini memasukan aspek spiritual yang dikhususkan pada kehidupan pasien-pasien terminal (*end life*). Spiritual komitmen dijadikan sebagai salah satu intervensi sebelum pasien meninggal. Model ini terbatas karena hanya memfokuskan pada kehidupan akhir pasien, dan demikian, hanya dapat dipakai untuk pasien-pasien dengan penyakit yang sulit disembuhkan.



Gambar 4. Model Biopsikososiospiritual *end of life* dari King.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian asli (orisinil) dan berbeda dengan penelitian-penelitian lain dalam tiga hal berikut ini:

1. Fokus dan kekhususan masalah

Sejauh pengetahuan penulis belum ada penelitian yang mengarahkan pada suatu penjelasan tentang spiritualitas dalam konteks ilmu kedokteran, terutama melalui pendekatan ilmu-ilmu otak (*neurosciences*). Pendekatan yang banyak dilakukan berupa psikologi transpersonal yang menitikberatkan pada aspek psikis sehingga kurang memberi perhatian pada otak manusia. Demikian juga penelitian oleh Newberg dan D'Aquily.

Penelitian ini merupakan eksplorasi empirik dan deskriptif secara neurobiologis tentang fenomena neurobiologi dari spiritualitas manusia, terutama pada spektrum pengalaman spiritual. Pendekatan Newberg dan d'Aquili (2001), terutama teori *cognitive operator* dan model kontinum pengalaman spiritual melihat dinamika spiritual sebagai hasil proses saraf yang terjadi di otak. Kajian spiritualitas dalam pandangan Newberg merupakan kajian neurobiologi karena tidak mengaitkan dengan fungsi pembentukan makna hidup yang justru menjadi fungsi paling penting dari Cortex Prefrontalis (CPF) otak. John Eccles, seorang neurosaintis, pernah menjelaskan tentang aspek mental manusia, tetapi belum menyentuh aspek spiritual, meskipun Eccles menggunakan pendapat filosofis dari Karl Popper. Penelitian yang dilakukan oleh penulis orisinil karena memfokuskan langsung pada aspek spiritual.

2. Pendekatan-pendekatan yang dipakai.

Dalam disertasi ini, konsep neurosains yang dipakai adalah neurosains spiritual yang melihat spiritualitas/pengalaman spiritual sebagai hal yang diperantarai oleh sirkuit otak manusia dan dapat dibuktikan serta diamati secara fisik meskipun spiritualitas bukanlah produk otak manusia. Dalam neurosains spiritual terdapat *kenyataan* bahwa “hanya melalui otaklah Tuhan atau Yang Transendens memasuki alam pikiran manusia”. Otak hanya berfungsi sebagai katalis, atau secara organik dapat disamakan dengan enzim yang mengkatalis sebuah reaksi kimia. Pengalaman spiritual

(*spiritual experience*) dan pencarian makna hidup (*meaning life seeking*) merupakan bukti penting adanya spiritualitas dalam diri manusia.

3. Pendekatan filosofis 'Akal Bertingkat' dari Ibnu Sina (Avicenna)

John Eccles telah menggunakan filsafat tiga dunia dari Karl Popper untuk menjelaskan aspek mental manusia. Filsafat merupakan komponen penting yang dapat menjelaskan kenyataan secara radikal, meski filsafat juga mesti menggunakan pendekatan lain untuk menjadi lebih jelas. Pendekatan filosofis dipakai konsep 'Akal Bertingkat' yang dikembangkan oleh para filsuf, terutama Ibnu Sina (Avicenna). Dalam konsep 'Akal Bertingkat' ini terdapat *pernyataan* bahwa "melalui Akal Aktif-lah Tuhan memasuki akal manusia". Hirarki Akal yang dari sudut manusia dimulai dari adanya Akal Materail (*al-'aql al-Hayulani*) dan berakhir pada Akal Perolehan (*al-'aql al mustafad*) menjelaskan bagaimana cara manusia berhubungan dengan Tuhan. Sejauh ini, penjelasan filosofis ini hanya berhenti pada pernyataan filosofis saja. Memadukannya dengan kenyataan ilmiah dalam neurosains, terutama tentang pengalaman spiritual, merupakan hal yang baru.

F. Kerangka Teoritis

Spiritualitas memiliki basis neurobiologis. Karena itu, ia dapat diterangkan dari perspektif ini. Pendekatan neurobiologis terhadap spiritualitas memungkinkan para ahli melihat spiritualitas secara fisik dalam sebuah mekanisme kerja dalam otak. Secara deskriptif dibutuhkan penjelasan di luar konteks neurobiologis atau

Teknik dan Bentuk Dasar Sulam Payet

Teknik Dasar

Memasang payet tak sesulit yang dibayangkan apabila kita sudah menguasai teknik dasarnya. Hanya memerlukan kesabaran, ketelitian, dan kerapian dalam mengerjakannya. Bila kita telah menguasai beberapa teknik dasar sulam payet, kita sudah dapat mengembangkan kreasi dari contoh yang sudah ada menjadi kreasi yang lebih variatif. Beberapa teknik dalam sulam payet digolongkan sebagai berikut.

yang memadukan pengetahuan tentang spiritualitas dan neurobiologi. Jika psikologi transpersonal menggunakan pendekatan tradisi-tradisi spiritual yang dipadukan dengan model-model psikologi, maka neurosains spiritual yang ditulis dalam disertasi ini menggunakan neurosains yang dipadukan dengan pendekatan filosofis akal bertingkat (*Hirarki Akal*) dari Ibnu Sina.

Model deskriptif yang akan dibahas dalam disertasi ini merupakan gabungan dari sejumlah teori sebagai berikut:

- a. Teori Basis Neurobiologis spiritualitas dan ritual dari Newberg dan D'Aquili.
- b. Teori "Makna Hidup" dari Victor Frankl.
- c. Teori Hirarki Akal dari Ibnu Sina (Avicenna)

Perkembangan Neurosains Spiritual

Neurosains merupakan cabang kedokteran yang cepat sekali perkembangannya. Ini antara lain, ditandai oleh luasnya ekspansi neurosains ke wilayah-wilayah di luar ilmu kedokteran, seperti pendidikan, filsafat dan teologi.

Banyak hal penting yang lahir karena penemuan-penemuan neurosains. Yang terpenting di antaranya adalah lahirnya pemahaman baru dalam pelbagai bidang, seperti dipahaminya mekanisme 'kesadaran', hubungan jiwa-badan, kecerdasan dan (dalam arti luas) kesuksesan hidup. Ambil contoh bagaimana implikasi neurosains terhadap bidang di luar neurosains, dalam hal ini manajemen manusia.

Riset-riset neurosains telah memicu lahirnya revolusi paradigma di bidang kesuksesan. Sebelumnya, kualitas kesuksesan manusia diyakini ditentukan oleh

seberapa besar kecerdasan rasio atau IQ yang dimiliki seseorang. Makin tinggi IQ makin besar peluang untuk mencapai kesuksesan. Terbukti kemudian bahwa IQ bukanlah penentu utama keberhasilan dan kesuksesan. Masih ada variabel lain yang peranannya jauh lebih penting dari IQ. Daniel Goleman, penulis buku *Kecerdasan Emosional* (1995), menyatakan bahwa IQ hanya menyumbang 20 persen saja dalam kunci-kunci kesuksesan seseorang. Variabel lain itu, diantaranya, (1) kecerdasan emosi (*Emotional Quotient*), (2) kecerdasan spiritual (*Spiritual Quotient*), dan (3) kecerdasan menghadapi tantangan (*Adversity Quotient*). Bahkan dalam 10 tahun terakhir, dan diprediksi hingga puluhan tahun ke depan, kecerdasan spiritual akan merupakan faktor kunci utama dalam membangun kesuksesan, terutama kesuksesan yang memiliki makna. Kapasitas spiritual sudah merupakan modal penting kesuksesan yang diistilahkan oleh Danah Zohar sebagai *Spiritual Capital*. Kesuksesan yang bermakna adalah kesuksesan yang diperoleh seseorang dengan tingkat manfaat yang sangat besar bagi kehidupan individual dan komunitas. IQ sungguh-sungguh memiliki kelemahan karena konsep itu hanya membidik 1 sisi saja dari 4 kapasitas intelektual yang terberi.

Contoh lain berkaitan dengan spiritualitas manusia. Temuan-temuan neurosains memberikan dukungan empiris tentang adanya kerangka biologis dalam otak yang bekerja ketika seseorang sedang berada dalam keadaan mistik atau spiritual, tanpa memandang agama apapun yang dianutnya. Sirkuit biologis yang sama dalam otak, pada semua penganut agama yang berbeda, menunjukkan bukan saja adanya sesuatu yang bersifat transenden dalam diri manusia, tetapi juga

untuk kepentingan praktis. Kepentingan praktis itu adalah kesadaran bahwa tindak-tanduk manusia beragama sesungguhnya merujuk pada Zat yang sama. Kesadaran praktis bahwa yang dituju adalah Tuhan yang sama akan menumbuhkan kesadaran lain, berupa sikap menerima perbedaan satu dengan yang lain.

Tren-tren yang berkaitap dengan spiritualitas memiliki akar yang kuat dalam temuan riset-riset neurosains. Para ahli menemukan bahwa pada tingkat fungsional otak menunjukkan fungsi yang sangat kaya dan kompleks. Selain kemampuannya mem*back-up* kegiatan-kegiatan rasional (yang melibatkan indra), memori, persepsi dan berpikir, juga kegiatan yang bersifat emosional, seperti merasa atau mengekspresikan diri secara emosional, otak juga menjadi semacam ‘pabrik’ atau mesin penggerak dari apa yang disebut sebagai spiritualitas. Terdapat sejumlah gen yang mengkode mekanisme kimiawi dan daerah-daerah spiritualitas dalam otak. Satu di antaranya adalah gen yang pengkode protein pembawa neurotransmitter serotonin bernama VMAT (*vesicle Monoamin Transporter*). Jika agama (formal-institusional) diturunkan melalui sekumpulan doktrin budaya yang disebut *meme*, maka spiritualitas diturunkan melalui gen-gen. Neurotransmitter serotonin—yang merupakan satu di antara neurotransmitter kelompok monoamin mempengaruhi spiritualitas dengan mengubah kesadaran, yang dapat didefenisikan secara luas sebagai rasa atau kepekaan kita terhadap realitas, kesadaran kita tentang diri kita sendiri dan alam semesta di sekitar kita, termasuk pikiran, ingatan, serta persepsi kita.²⁸

²⁸Hamer Dean, *Gen Tuhan. Iman Sudah Tertanam Dalam Gen Kita* (Jakarta : Gramedia, 2006), hlm.13.

Pengertian spiritualitas dalam konteks ini sama sekali tidak berkaitan dengan agama secara institusi (formal). Spiritualitas adalah potensi bawaan manusia yang membuatnya terhubung dengan kekuatan yang lebih besar, sehingga dia merasa ada keterkaitan antara dirinya dengan alam semesta, yang secara aplikatif ditunjukkan dalam sejumlah *nilai*. Spiritualitas bersifat universal, bersifat transetnik, transgeografis, transpolitik, transekonomi dan tak ada pembatas antara satu manusia dengan manusia lain. Karena itu, jika seseorang memiliki *nilai-nilai* spiritualitas ini, maka ia tidak melihat orang lain dalam ruangan yang terbatas, misalnya perbedaan agama formal atau perbedaan suku dan bangsa. Mengutip pendapat Danah Zohar, spiritualitas yang diambil dari kata Latin '*spirit*' ("sesuatu yang memberikan kehidupan atau vitalitas pada sebuah sistem") merujuk pada semacam kebutuhan manusia untuk menempatkan upaya dirinya dalam satu kerangka makna dan tujuan yang jelas. Spiritualitas inilah yang membuat manusia selalu bertanya *mengapa* seseorang melakukan apa yang dia lakukan dan membuat manusia mencari *cara-cara* bertindak yang secara fundamental *lebih baik*. Unsur-unsur inilah yang membuat seseorang berupaya untuk *menciptakan perubahan dunia*.²⁹

Walaupun belum tuntas, setidaknya ada beberapa penemuan ilmiah yang secara prospektif memberikan informasi perihal adanya dimensi spiritual otak manusia³⁰; *Pertama*, adanya "penanda somatik" (*somatic marker*) yang diperkenalkan oleh Antonio Damasio. Ia menyebut sejumlah struktur dalam tubuh

²⁹Zohar Danah, *Spiritual Capital. Memberdayakan SQ Di Dunia Bisnis* (Bandung : Mizan, 2005), hlm. 63.

³⁰Pasiak Taufiq, *Revolusi IQ/EQ/SQ. Antara Neurosains Dan Al-Qur'an* (Bandung : Mizan, 2002), hlm. 27.

manusia, terutama dalam otak, yang bekerja melampaui batas-batas kesadaran manusia.³¹ *Kedua*, adanya 'alam bawah sadar kognitif' yang ditemukan oleh Joseph LeDoux dan kemudian dipopulerkan oleh psikolog Daniel Goleman sebagai 'kecerdasan emosional' (*Emotional Intelligence*). Goleman menulis buku yang juga mengguncang dunia; *Emotional Intelligence* (Bantam Book, 1995); *Ketiga*, adanya "*punctuated equilibrium*" pada seseorang yang sedang mengalami pengalaman spiritual. "*Punctuated equilibrium*" adalah istilah yang dipakai oleh James Austin untuk menunjuk suatu keadaan yang terjadi pada otak manusia dalam kaitan dengan pengalaman mistik. Dalam evolusinya manusia berada pada suatu titik dalam perkembangan di mana keadaan spiritual menjadi bagian penting. Kesimpulan ini berdasarkan riset Austin pada praktisi Zen yang sedang bermeditasi. James Austin menulis buku *Zen and the Brain* (Cambridge, 1998); *Keempat*, adanya *ossilasi-40 Hz* dalam otak yang ditemukan oleh Denis Pare³² dan Rudolph Llinas³³. *Ossilasi 40 Hz* merupakan keadaan di otak di mana terjadi suatu keadaan sadar yang tidak lazim. Kondisi ini diperantarai oleh suatu sistem thalamocortical yang merespon kesadaran internal otak. Disebut kesadaran internal karena munculnya gelombang unik ini tidak diperantarai oleh stimulus dari luar. Artinya, tanpa adanya masukan (input) indrawi, otak tetap bekerja dan aktif pada gelombang 40 Hz jika dipantau dengan alat EEG. Penemuan ini menjadi basis dari 'kecerdasan spiritual' (*spiritual Intelligence*) yang dikembangkan oleh suami istri

³¹ Damasio Antonio, *Descartes Error. Emotion, Reason, and the Human Brain* (Avon Book, 1994), hlm.25-26

³² Pare Denis, Llinas Rudolpho, "Conscious and Preconscious Process As Seen from the Standpoint of Sleep-Waking Cycle Neurophysiology", *Neuropsychologia*, Vol.9 No.9; 1995, hlm. 1155-1168.

³³ Llinas R, Ribary, "Coherent 40-Hz Oscillation Characterizes Dream States in Human", *Proceedings of the National Academy of Science, USA*, Vol.90, 1993 (March); hlm.2078-2081.

Danah Zohar (fisikawan-teolog) dan Ian Marshal (psikiater). Zohar dan Marshal menulis buku yang menjadi pembicaraan dunia; *Spiritual Intelligence; The Ultimate Intelligence* (New York: Bloomsbury, 2000). *Kelima*, adanya 'God Spot' yang ditemukan oleh Ramachandran. Dengan alat Positron Emission Tomography (PET) Ramachandran menemukan adanya peningkatan aliran darah di daerah temporal otak ketika subyek yang diteliti sedang melakukan kegiatan spiritual seperti meditasi atau berdoa. Dengan menggunakan alat *transcranial magnetic stimulator* Ramachandran juga mengetahui bahwa perangsangan pada satu daerah tertentu bernama sistem limbik dapat menimbulkan perasaan spiritual; di waktu lain perangsangan di tempat yang sama juga dapat menimbulkan sensasi seksual, seperti orgasme. Ramachandran menulis buku *Phantom in the Brain* (HarperCollin, 1998). *Keenam*, dalam otak terdapat molekul kimia bernama DMT (dimethyltryptamin) yang menjadi perantara suatu pengalaman spiritual. Menurut Starssman (2001), karena adanya molekul ini, maka pengalaman spiritual menjadi bagian normal dalam fungsi otak manusia. Selain DMT, ahli genetika Dean Hamer (2004) berdasarkan analisis genetika menyatakan bahwa ada molekul bernama VMAT yang bertugas memperantarai suatu pengalaman spiritual. Molekul kimia lain yang terlibat dalam pengalaman spiritual adalah neurotransmitter serotonin yang memperantarai pengalaman spiritual. Borg dkk (2003), berdasarkan riset mereka pada 15 orang lelaki normal perihal hubungan serotonin 5-HT_{1A} menggunakan alat PET (*Positron Emission Tomography*), menyebutkan sistem serotonin otak sebagai basis biologis pengalaman spiritual.³⁴

³⁴ Borg J *et al.*, "The Serotonin System and Spiritual Experiences", *Am J Psychiatry* 2003; 160, hlm. 1965-1969.

Penemuan *ketujuh* adalah temuan yang komprehensif dan lebih tajam soal spiritualitas. Temuan ini, bersama temuan Austin dan Ramachandran menggunakan alat pemindai otak merupakan pengembangan dari temuan Austin dan Ramachandran, tetapi lebih canggih karena menggunakan alat terbaru bernama SPECT. Temuan ini merupakan upaya cukup lama dari dua ahli Andrew Newberg dan Eugene D'Aquily, yang menggunakan alat canggih bernama SPECT untuk mengamati otak orang yang sedang bermeditasi. Hasil riset mereka dibukukan dalam 3 buah buku dan sejumlah artikel yang memberikan penjelasan komprehensif tentang spiritualitas manusia; *Mystical Mind; Probing the Biology of Religious Experience* (2000), *Why God Won't go Away: Brain Science and the Biology of Belief* (2001), *Born to Believe* (2003); *God and the Brain* (2004). Secara ringkas, Newberg dan D'Aquily mengenalkan istilah operator kognitif untuk menyebut sejumlah daerah yang bertanggung-jawab dalam spiritualitas.

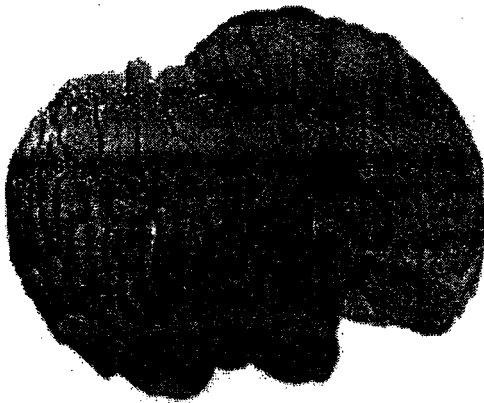
Dari riset-riset empiris di atas didapatkan bukti bahwa pengalaman spiritual memiliki dasar biologis yang memungkinkan penjelasan ilmiah. Temuan ini tidak saja berimplikasi dalam penjelasan ilmiah menyangkut spiritualitas, tetapi juga berimplikasi secara teologis. Neurosains menyediakan kerangka biologis yang memungkinkan hubungan lebih bermutu antar pemeluk agama, sekaligus rekonsiliasi antara sains dan agama. Penjelasan neurosains tentang adanya sirkuit biologis untuk pengalaman spiritual menguatkan pendapat adanya Zat Yang Maha Tinggi. Adanya Zat ini merupakan sesuatu yang dapat diterima oleh akal. Penemuan neurosains ini jelas menunjang keyakinan yang diajarkan agama tentang adanya Tuhan. Kepercayaan tentang Tuhan merupakan bawaan (*nature*)

manusia yang diturunkan dari generasi ke generasi. Penelitian dalam bidang genetika menunjukkan bahwa kepercayaan pada Tuhan diturunkan secara genetis.

Operator Neurospiritual (ONS)

Menurut Newberg dan D'Aquily kegiatan spiritual dalam otak manusia diselenggarakan oleh sejumlah komponen otak yang secara bersama-sama disebut *operator kognitif*. Operator ini bekerja sedemikian rupa untuk menghasilkan pengalaman spiritual yang dapat diamati. Operator kognitif terdiri dari:

- Cortex prefrontalis
- Area asosiasi
- Sistem Limbik
- Sistem saraf otonom



Gambar 5. operator neurospiritual dalam otak manusia

- 1) CPF (bagian orbitofrontal),
- 2) CPF (bagian lateral), 3) CPF (bagian ventromedial), 4) Sistem Limbik, 5) Gyrus angularis, 6) Area Parietalis Superior (Area Asosiasi Orientasi) dan 7) Area CPF (Area Asosiasi Atensi)

Dalam disertasi ini penulis memperkenalkan istilah *operator neurospiritual* (ONS). ONS merupakan kombinasi dari operator kognitif dari Newberg dengan fungsi CPF yang menghasilkan makna hidup. CPF tidak hanya berperan sebagai area asosiasi atensi (AAA) sebagaimana itu diulas oleh Newberg dan D'Aquili,

tetapi juga (menurut penulis) berfungsi sebagai operator untuk pembentukan makna hidup. Perhatian kepada Cortex prefrontalis (CPF) ini dalam kaitan dengan makna hidup karena CPF tidak saja berperan dalam pengalaman mistik, tetapi juga sebagai mediator antara kesehatan dan spiritualitas. CPF juga merupakan bagian yang unik pada manusia.

Makna Hidup dan Cortex Prefrontalis

Makna hidup merupakan 'jantung' atau inti dari spiritualitas. *Keinginan menjadi bermakna*, atau lebih spesifik disebut *makna hidup* merupakan perbedaan penting fungsi otak manusia dibanding otak mahluk lain. Makna hidup muncul karena perkembangan pesat dalam otak bagian depan (lobus frontal), terutama *cortex prefrontal*, sehingga fungsi-fungsi; 1) *decision making*, 2) *future planning*, dan 3) *social judgement*, dapat muncul. Makna hidup merupakan hasil dari berfungsinya tiga fungsi otak manusia tersebut. Kehilangan salah satu fungsi, misalnya akibat kerusakan otak, dapat mengurangi atau menghilangkan keinginan bermakna.

Kecenderungan manusia untuk mencari 'makna' merupakan tanda adanya spiritualitas. Victor Frankl, psikiater Yahudi tahanan nomor 119.104 di kamp konsentrasi Nazi di Auschwitz, menyebut 'makna' ini sebagai bagian terpenting dari diri manusia yang membuat dirinya tetap hidup. Karena itu, setiap tindakan yang meniadakan 'makna, artinya juga meniadakan spiritualitas, dari kehidupan akan memberikan kesulitan dalam hidup itu sendiri. Frankl mencermati bahwa para penghuni kamp konsentrasi Nazi Jerman yang mengkhianati orang lain demi kelangsungan hidup mereka sendiri akhirnya tidak bisa hidup tenang sesudahnya.

Bunuh diri yang dilakukan penulis besar abad ke-20, Primo Levi, diyakini disebabkan oleh ketidakmampuannya menerima apa yang dilakukannya untuk bertahan hidup di kamp Auschwitz.³⁵

Pernyataan Frankl tentang cinta—salah bentuk dari ‘makna’ dan spiritualitas—memberikan kepada kita ilustrasi betapa makna atau spiritualitas merupakan kekuatan terbesar yang dimiliki manusia:

Kebenaran—yang mengatakan bahwa *cinta* merupakan tujuan utama dan tujuan tertinggi yang ingin diraih manusia. Kemudian saya juga memahami makna dibalik rahasia terbesar dari puisi manusia dan pikiran manusia yang mengatakan; *manusia diselamatkan oleh cinta dan di dalam cinta*. Saya bisa memahami bagaimana seorang manusia yang tidak memiliki apapun di dunia ini masih bisa merasakan arti kebahagiaan, meskipun sejenak, karena memikirkan orang yang dicintainya. Di dalam keterasingannya, ketika seseorang tidak bisa mengungkapkan dirinya melalui tindakan nyata, ketika satu-satunya pencapaian hanya bisa diraih dengan menjalani penderitaannya dengan cara yang benar—cara terhormat—dalam posisi seperti itu, seorang manusia bias, dengan memikirkan bayangan kekasihnya dengan penuh rasa cinta, meraih kepuasan diri.³⁶

Persoalan makna hidup merupakan bagian penting yang dikaji oleh ilmu-ilmu yang berkaitan dengan pertumbuhan jiwa manusia. Ini bukan saja karena makna itu penting bagi manusia, tetapi juga karena makin hari makin banyak fakta

³⁵ Zohar Danah, *Spiritual Capital*, hlm. 47.

³⁶ Frankl Victor, *Man Search For Meaning* (Jakarta : Penerbit Nuansa, 2004), hlm. 76.

yang menunjukkan bahwa menjadi makhluk yang hampir kehilangan makna hidup. Menurut sebuah laporan, Abraham Maslow---yang sangat dikenal berkat teori motivasinya---pada akhir hidupnya menyatakan bahwa seharusnya kurva motivasinya yang berbentuk piramida berada dalam posisi sebaliknya. Ia telah mendapati krisis makna yang sangat dalam, seperti ketiadaan keyakinan pada apapun, standard moralitas yang rendah, egoisme yang kejam dan harga diri yang rendah yang merupakan konsekuensinya, ketiadaan tujuan dan nilai, rasa jemu---yang menjadi ciri sebagian besar kehidupan pada abad ke-20 di dunia Barat yang maju.³⁷

Victor Frankl menyatakan bahwa keberadaan manusia adalah keberadaan spiritual (*"Human beings are spiritual being"*). Dengan ini manusia menjadi makhluk transenden. Transendensi diri menjadi esensi dari eksistensi.³⁸ Karena itu spiritualitas tidak bisa dipisahkan dari kehidupan manusia. Dalam kehidupan spiritualitas mewujudkan diri dalam upaya mencari makna hidup. Melalui upaya mencari makna hidup dapat dijejaki hubungan antara kesehatan dan spiritualitas. Makna hidup merupakan inti dari spiritualitas. Dorongan positif dalam diri untuk bermakna dalam kehidupan, baik untuk diri sendiri maupun bagi orang lain, memberikan kontribusi bermakna dalam status kesehatan, terutama berkaitan dengan penyembuhan penyakit. Sejumlah riset yang dilakukan memberikan bukti bahwa mereka yang mempraktikan spiritual menunjukkan:

- Angka bunuh diri yang rendah.
- Tingkat kecemasan yang rendah.

³⁷ Zohar, *Spiritual Capital*, hlm.48.

³⁸Kimble M, et al., "Logotherapy: An Overview", *J of Religious Gerontology*, Vol.11, No.3/4, 2000, hlm. 9-24.

- Ketergantungan obat yang rendah.
- Angka depresi rendah dan lebih cepat mengalami pemulihan (*recovery*).
- Optimisme, harapan dan kehidupann yang lebih baik.
- Lebih bertujuan dan bermakna dalam kehidupan.
- Dukungan sosial yang tinggi.
- Kehidupan perkawinan yang stabil dan lebih bermutu.³⁹

Dalam praktik kedokteran, spiritualitas memberikan pengaruh dalam hal-hal berikut ini:

- Pengambilan keputusan medis.
- Menumbuhkan kepercayaan jika terjadi konflik dengan perawatan medis.
- Menginduksi lahirnya perjuangan spiritual untuk melawan stress dan memperbaiki hasil-hasil perawatan kesehatan (*health outcome*).
- Membantu dalam proses deteksi penyakit dan keluhan perawatan.⁴⁰

Keterkaitan makna hidup, CPF dan spiritualitas dengan kesehatan berkaitan erat dengan sistem homeostasis tubuh yang dijelaskan dalam disiplin psikoneuroimunologi. Implikasi praktis dari spiritualitas manusia dapat diamati dalam hubungan yang saling mempengaruhi antara jiwa, sistem kekebalan tubuh dan otak.

³⁹ Koenig H, "Religion, Spirituality, and Medicine: Research Finding and Implications for Clinical Practice", *The Southern Medical Association*, 2004; hlm. 1194-1200.

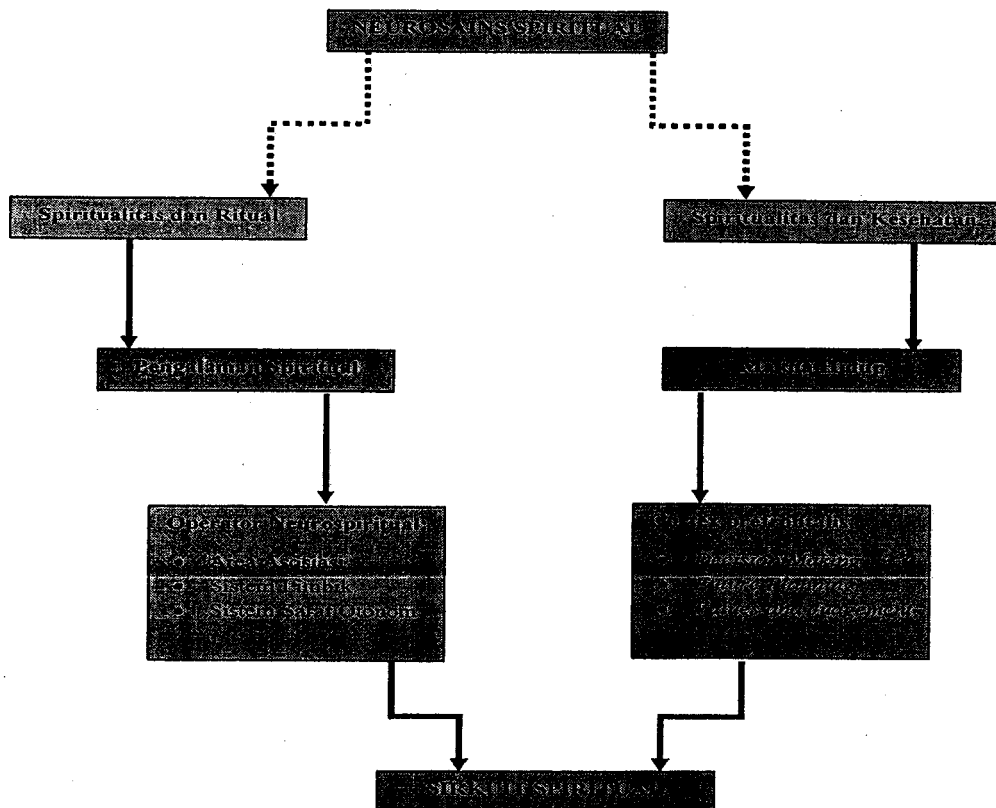
⁴⁰Koenig H, "Religion, spirituality.....", hlm. 1196.

Psikoneuroimunologi, Spiritualitas dan Homeostasis tubuh

Penelitian-penelitian dalam lapangan psikoneuroimunologi menunjukkan adanya hubungan erat antara *psyche*, kekebalan tubuh dan otak. Melalui suatu mekanisme yang disebut *immune-Brain Loop*, terjadi suatu hubungan saling mempengaruhi antara kekebalan tubuh dan otak. Sistem kekebalan dan otak berhubungan melalui jalur pensinyalan. Keduanya merupakan sistem adaptif utama dalam tubuh. Selama respon imun otak dan sistem imun saling berhubungan dan proses ini esensial untuk mempertahankan homeostatis tubuh. Hubungan otak dan sistem imun terutama terjadi melalui dua buah subsistem; *Hypothalamic-Pituitary-Adrenal* (HPA) *axis* dan *Sistem Saraf Simpatik* (SSS). Aktivasi SSS selama respon imun ditujukan untuk melokalisasi respon peradangan.

HPA axis merupakan sistem manajemen stres yang bertujuan untuk mempertahankan keadaan homeostasis tubuh melalui kontrol terhadap hormon kortisol. HPA aksis dan sitokin bekerja saling mempengaruhi; peradangan sitokin merangsang sekresi hormon adrenokortikotropik (ACTH) dan kortisol, sebaliknya, glukokortikoid menekan sintesis sitokin. Molekul-molekul yang disebut sitokin pro-inflamasi, seperti *interleukin-1* (IL-1), *interleukin II* (IL-II), *interleukin-6* (IL-6), *interleukin 10* (IL-10), *interleukin 12* (IL-12), *interferon gamma* (IFN Gamma) dan *tumor necrosis factor alpha* (TNF-alpha) dapat mempengaruhi otak. Sementara itu, sel-sel imun yang disebut *makrofag*, yang merupakan molekul kekebalan pertama yang beraksi pada infeksi, diketahui dapat mempengaruhi otak secara langsung.

Sebagai sudah diketahui dari riset bahwa kegiatan spiritualitas bekerja antara lain melalui mekanisme yang melibatkan sitokin ini dalam memperbaiki kesehatan. Kegiatan-kegiatan spiritual dapat mempengaruhi otak melalui mekanis molekular seperti ini. Dengan kata lain, spiritualitas dapat memberikan bantuan dalam memelihara homeostasis tubuh. Sebagaimana dijelaskan dalam Bab III nanti diketahui dari riset-riset bahwa mereka yang terlibat aktif dalam kegiatan keagamaan, rajin mengikuti kegiatan di rumah ibadah dan mempraktikkan ritual-ritual tertentu, jauh lebih sehat dibandingkan yang tidak melakukannya. Homeostasis tubuh mereka relatif lebih bagus. Jika mereka menderita penyakit berat, maka orang-orang ini akan lebih cepat sembuh, atau lebih bertahan dalam menghadapi kematian.



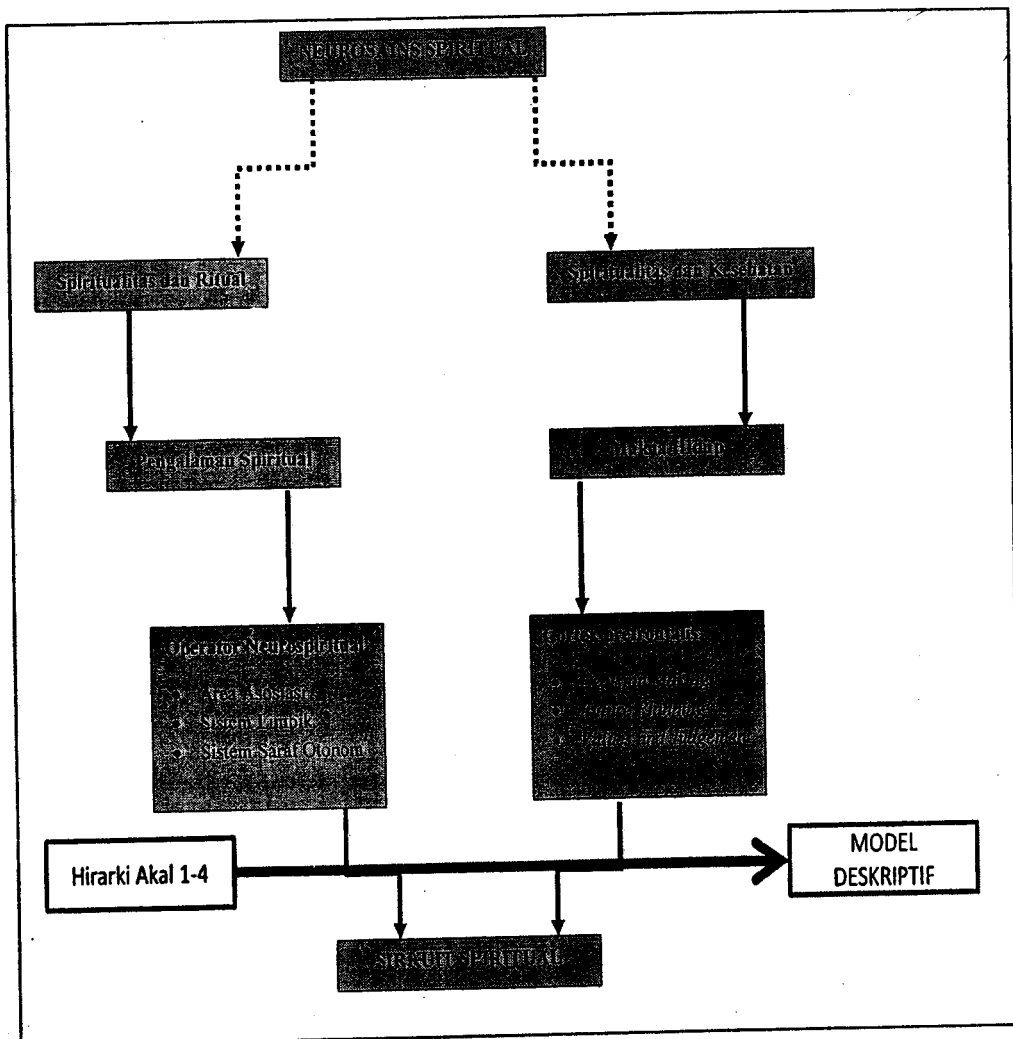
Gambar 6. Hubungan CPF, makna hidup dan spiritualitas untuk pembentukan sirkuit spiritual

Hirarki Akal” dari Ibn Sina (Avicenna)

“Hirarki Akal’ atau ‘Akal bertingkat’ merupakan salah satu pendekatan filosofis yang dibuat oleh para filsuf (muslim), terutama Ibn Sina—seorang dokter, teolog, ahli hukum, ahli obatan-obatan dan filsuf—untuk menjelaskan bagaimana hubungan antara manusia dengan Tuhan. Pemilihan kata ‘Akal’ (*al-‘aql*) oleh Ibn Sina, menurut pendapat penulis, tidaklah secara asal-asalan. Kata ‘akal’ sebagaimana dipakai oleh al-Qur’an memiliki makna yang sangat padat dan tajam berkaitan dengan kecerdasan rasional, emosi dan spiritualitas manusia. Akal yang dipakai oleh Ibn Sina ini juga membawa makna serupa. Akal Material (*al-‘aql hayyulani*) merupakan akal material yang masih bersifat potensial. Ketika berfungsi dengan baik akal material ini akan menjadi Akal Bakat (*al-‘aql bi al malakah*) di mana fungsi memori sudah dapat dilakukan. Akal Aktual (*al-‘aql bi al-fi’l*) merupakan bentuk ketiga akal setelah Akal Bakat dan berfungsi untuk abstraksi, tetapi lebih baik dari akal bakat karena sudah dapat melakukan persepsi, abstraksi dan terutama berpikir. Kerja Akal Aktif ini dapat diterangkan dengan konsep ‘*Phantom in the Brain*’, sebagaimana dikonsepskan oleh Ramachandran. Otak kita memiliki kemampuan untuk menyusun sebuah obyek secara lengkap meskipun obyek itu hanya diterima sepenggal-sepenggal saja. Kemampuan ini seolah-olah menunjukkan bahwa di dalam otak terdapat semacam ‘hantu’ dari obyek yang diamati itu.⁴¹ Puncak berpikir adalah lahirnya Akal Perolehan (*al-‘aql al-Mustafad*). Akal terakhir ini merupakan bentuk akal manusia yang tertinggi di mana manusia dapat menangkap cahaya yang dipancarkan Tuhan. Jika sirkuit

⁴¹ Ramachandran V, *Phantom in the Brain*, NY: Quill, 1998.

spiritual dikatakan sebagai bentuk '*kenyataan*' (empirik) tentang adanya daerah-daerah spiritual dalam otak manusia, maka empat jenis akal ini merupakan '*pernyataan*' (filosofis) bagaimana proses mencapai hubungan dengan Tuhan sebagai sumber spiritualitas. Paduan kedua konsep ini memberikan suatu model otak spiritual yang menjelaskan bahwa spiritualitas bukan produk (*by product*) otak manusia. Otak manusia, senantiasa terhubung dengan Tuhan melalui pekerjaan akal ini.



Gambar 7. kerangka teoritis untuk penyusunan model deskriptif spiritualitas

G. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dalam bentuk penelitian kepustakaan.

2. Sumber penelitian

Sumber penelitian dalam penelitian ini adalah hasil-hasil penelitian yang dipublikasikan dalam jurnal-jurnal ilmiah dan kepustakaan-kepustakaan dalam bidang neurosains yang dipandang relevan dengan maksud penelitian. Prioritas utama diberikan kepada hasil penelitian sepanjang 10 tahun terakhir, mengingat pada masa inilah riset-riset neurosains berkembang dengan sangat cepat dan terutama merambah ke bidang-bidang lain, di luar neurosains. Studi kepustakaan dimaksudkan untuk mengkaji tulisan-tulisan dan buku-buku yang relevan, dengan menggunakan teknik analisis isi (*content analysis*) maupun *hermeneutika*, dengan syarat-syarat seperti objektivitas, pendekatan sistematis dan generalisasi.

Termasuk dalam sumber penelitian adalah pemikiran Ibn Sina tentang Hirarki Akal/Akal Bertingkat, baik yang ditulisnya sendiri maupun tulisan ahli lain menyangkut topik yang dimaksud.

3. Cara Penelitian

1. Mengumpulkan data yang berkaitan dengan neurosains spiritual:

- Studi Pustaka dan *literature review*..
- Pendapat masyarakat
- Dokter-dokter yang mempraktikkan spiritualitas.

2. Menyusun suatu kerangka acuan tentang neurosains spiritual. Akan dihasilkan suatu alur pikir tentang sirkuit spiritual.
3. Memadukan Neurosains Spiritual dengan Hirarki Akal/Akal Bertingkat dari Ibn Sina
4. Penyusunan suatu model deskriptif tentang spiritualitas dalam ilmu kedokteran.

H. Sistematika Pembahasan

Berikut ini akan diuraikan secara ringkas isi bab demi bab. Keseluruhan bab itu saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan merupakan bagian yang tak dapat dipisahkan untuk memahami isi disertasi secara tepat.

Bab I: Pendahuluan.

Bagian ini akan membahas latar belakang masalah, tujuan dan manfaat, kajian pustaka, landasan teoritis/konseptual dan metode penelitian. Dalam bagian pendahuluan ini latar belakang dan kajian teoritis merujuk pada empat perkembangan menyangkut pendidikan kedokteran, tuntutan praktik kedokteran, riset-riset hubungan spiritualitas dan kesehatan, serta neurosains spiritual. Bab pendahuluan bermaksud memberikan arah dan batasan tentang proses berpikir penulis yang *logical sequences* menyangkut topik yang dibahas dalam disertasi ini.

Bab II: Neurosains, Spiritualitas dan Neurosains Spiritual

Bagian ini membahas tentang ruang lingkup neurosains, terutama tentang neurosains spiritual. Bab ini akan menjelaskan secara terperinci komponen-komponen neurobiologis—yang penulis istilahkan sebagai “Operator Neurospiritual (ONS)—yang akan membentuk suatu sirkuit spiritual. Bab ini akan

memberikan bukti ilmiah sebagai argumentasi pertama bagi adanya spiritualitas dalam diri manusia. Dari banyak riset yang dilakukan dengan menggunakan alat-alat canggih pemindai otak diketahui bahwa spiritualitas memiliki *backing* neurobiologis dalam otak manusia. Bab ini sekaligus berguna untuk menjelaskan secara empirik adanya dorongan spiritualitas dalam diri manusia. Dengan membaca bab ini akan didapatkan bukti bahwa spiritualitas merupakan bawaan manusia yang dibuktikan dengan adanya piranti neurobiologis untuk hal itu. Dalam bab ini juga dijelaskan tentang spiritualitas dan religi dalam kaitan dengan neurosains spiritual.

Bab III: Spiritualitas Dan Kesehatan

Bagian ini membahas bukti sebagai argumentasi kedua adanya spiritualitas dalam diri manusia. Banyak riset membuktikan bahwa spiritualitas mempengaruhi kesehatan fisik dan mental. Orang-orang dengan status spiritualitas yang baik lebih cepat pulih, lebih kurang menderita gangguan fisik, dan lebih tenang jika menghadapi kematian. Spiritualitas mempengaruhi bukan saja penyakit fisik, seperti penyakit jantung atau arthritis, tetapi juga gangguan depresi hingga obsesif kompulsif. Hubungan spiritualitas dan kesehatan terjadi melalui dorongan manusia untuk mencari makna hidup. Makna hidup merupakan titik kunci dari spiritualitas yang mempengaruhi kesehatan. Makna hidup merupakan hasil dari kinerja otak, terutama bagian otak bernama *Cortex Prefrontalis*. *Cortex Prefrontalis* manusia berbeda dengan binatang karena *cortex prefrontalis* manusia melakukan tiga fungsi utama kemanusiaan; 1) *Future planning* (perencanaan masa depan), 2) *decision making* (pembuatan keputusan) dan 3) *morality & value judgement* (moralitas dan

aspek-aspek nilai). Tiga fungsi ini yang menjadi dasar utama bagi pencarian makna hidup. Dalam bagian ini juga akan diuraikan hubungan spiritualitas, kesehatan, pendidikan kedokteran dan praktik klinik. Spiritualitas harus masuk ke dalam wilayah pendidikan kedokteran untuk melengkapi atau membarui model biomedisin yang selama ini seolah menjadi dogma ilmu kedokteran.

Bab IV : Model Deskriptif Spiritualitas

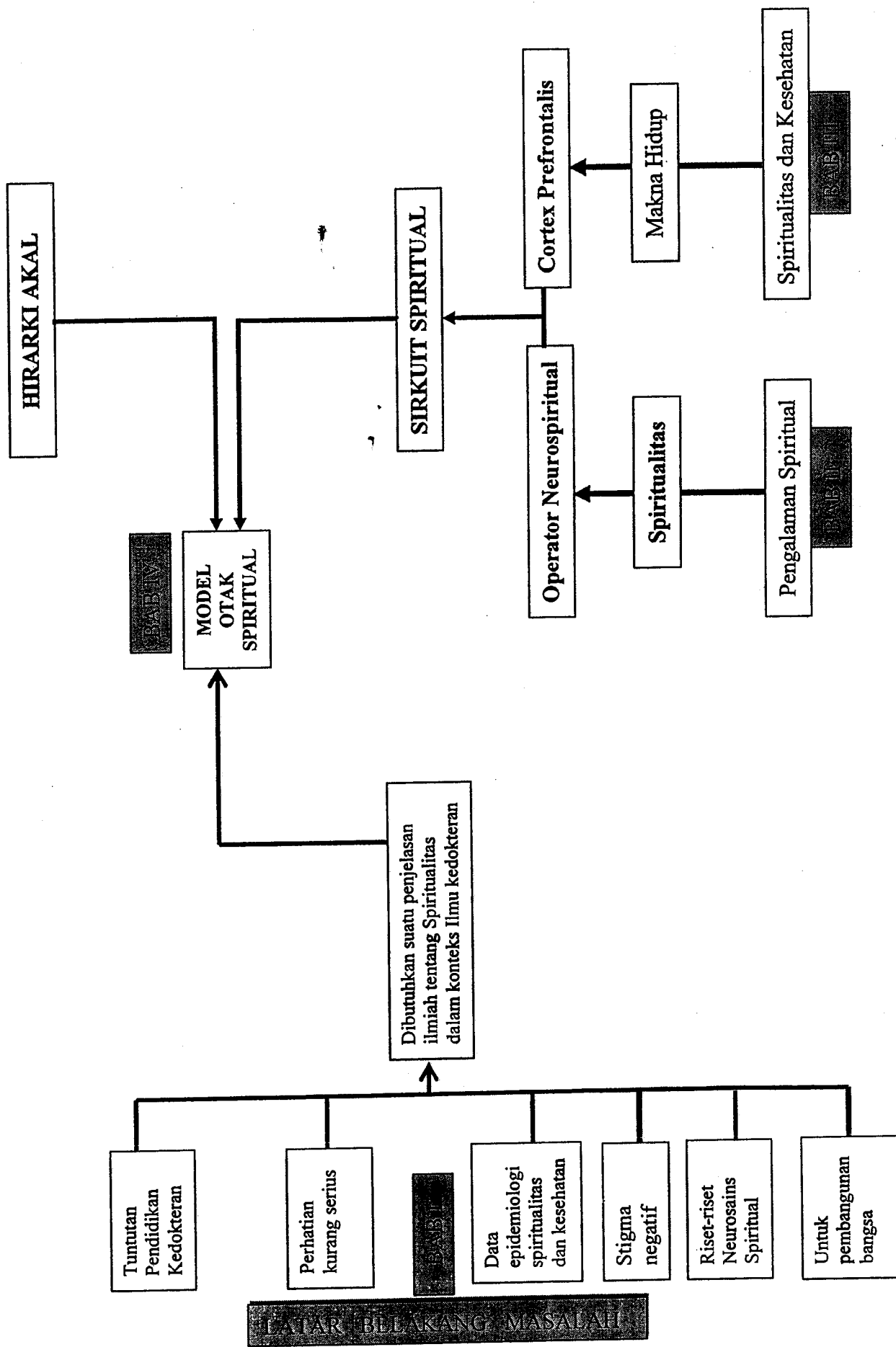
Bagian ini akan menjelaskan Model Deskriptif Spiritualitas yang merupakan hasil pepaduan antara neurosains spiritual dan pendekatan pendekatan filosofis Hirarki Akal/Akal Bertingkat dari filsuf-dokter-teolog bernama Ibnu Sina (Avicenna atau Ibensina). Hirarki Akal merupakan salah satu penjelasan filosofis yang menjelaskan bagaimana hubungan Tuhan dan manusia, atau lebih khusus bagaimana pikiran manusia berhubungan dengan 'pikiran' Tuhan. Dalam Hirarki Akal ini, pemfungsian akal material (otak biologis) merupakan syarat utama untuk mendapatkan hubungan dengan Tuhan, dalam bentuk *Akal Aktif*. Jika argumentasi ONS dan Makna Hidup merupakan *kenyataan* (empirik) tentang adanya spiritualitas, maka Hirarki Akal merupakan *pernyataan* (filosofis) tentang bagaimana hubungan Tuhan dan spiritualitas. Jika argumentasi ONS dan Mknha Hidup menjelaskan *realita* spiritualitas, tetapi tidak menjelaskan 'apakah Tuhan ada, ada di sana, di suatu tempat?', maka Hirarki Akal menjawab pertanyaan Tuhan itu ada, di "suatu" tempat". Model Otak Spiritual merupakan hasil dari perpaduan Argumentasi Neurobiologis dan Hirarki Akal.

Karena Hirarki Akal menggunakan terminologi yang terpilih, tidak asal comot (*arbitrer*), maka bagian ini juga menjelaskan pengertian dan ruang

lingkup kata 'Akal', baik aspek etimologi maupun terminologi. Penjelasan ini memudahkan pemahaman tentang fungsi Akal sebagaimana kata itu digunakan.

Bab V : Penutup.

Bagian ini berisi kesimpulan, sebagai *jawaban* dalam pernyataan masalah pada bab pendahuluan.. Kesimpulan berupa sebuah **Model Deskriptif Spiritualitas**. Pada bab ini juga akan disajikan kelemahan dan keterbatasan penelitian serta diberikan saran-saran untuk pengembangan model lebih lanjut.



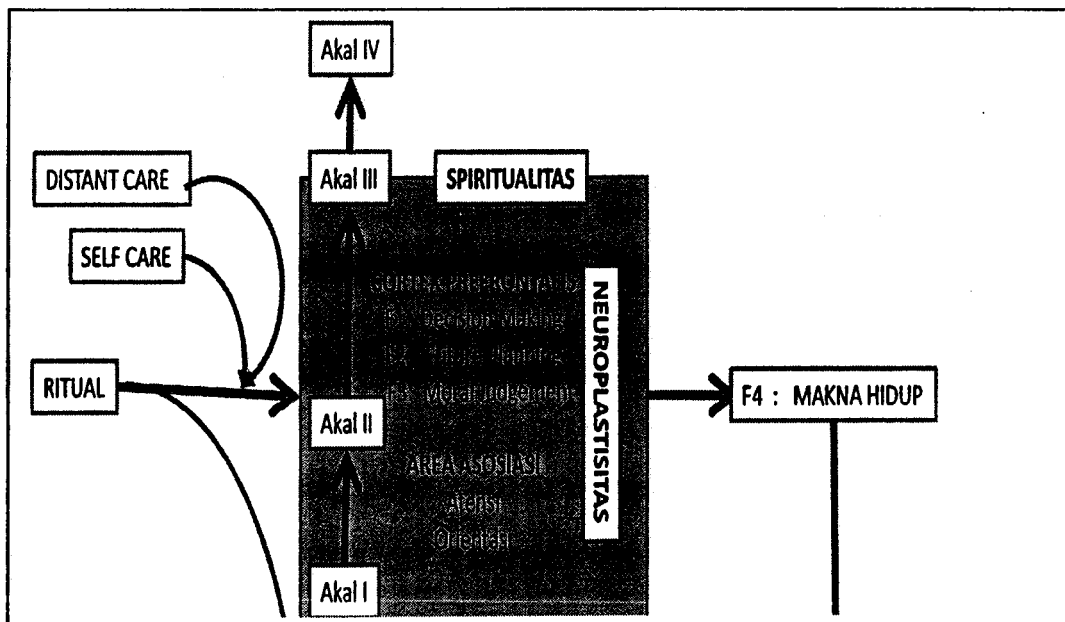
Gambar 8 : Sistematika Disertasi

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Model penjelasan Spiritualitas menggabungkan neurosains spiritual dengan model Hirarki Akal. Penggabungan itu memberikan hasil akhir berupa munculnya makna hidup. Mekanisme neurobiologi yang mendasari ini adalah bekerja sirkuit neurospiritual terutama melalui cortex prefrontal. CPF melakukan tiga fungsi yang unik pada manusia, yaitu : 1) *future planning*, 2) *decision making*, dan 3) *moral judgement*. Ritual-ritual merupakan stimulus yang bekerja melalui sistem saraf otonom untuk memberikan kesehatan holistik pada manusia. Sistem saraf otonom merupakan pelaksana aksi dari sistem lebih canggih yang berada dalam otak manusia.



Gambar 31. Model penjelasan spiritualitas manusia.

B. Keterbatasan penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan sebagai berikut:

- Terbatasnya dan masih sedikit studi empirik yang dilakukan. Bidang ini merupakan bidang kajian baru sehingga perhatian terhadapnya masih terbatas. Laporan-laporan riset yang bersifat empirik masih belum memberikan keluasan dari topik yang dikaji.
- Publikasi topik spiritualitas dan kesehatan masih belum banyak dilakukan. Meskipun ada sejumlah riset pada laboratorium-laboratorium, tetapi masih dikonsumsi secara terbatas.
- Sumber data penelitian ini masih lebih banyak pada jurnal-jurnal ilmiah. Wawancara pada masyarakat dan pekerja kesehatan belum dilakukan secara optimal meskipun ada beberapa yang dijadikan rujukan.
- Di Indonesia, sejauh pengetahuan penulis, belum banyak dilakukan terutama oleh kalangan kedokteran. Konsekuensinya, belum ada data yang jelas bagaimana hubungan spiritualitas dan kesehatan pada masyarakat Indonesia yang religius ini.
- Bidang ini merupakan bidang baru sehingga belum terdapat literatur yang memadai yang dapat dinyatakan sebagai buku rujukan atau buku teks resmi.

C. Saran

Karena Model teoritis belum tersedia dalam paradigma ilmu kedokteran tentang spiritualitas, maka tindakan-tindakan praktis yang berkaitan dengan spiritualitas ini lebih merupakan improvisasi subyektif daripada sebuah tindakan sistematis.

Untuk itu, disarankan hal-hal sebagai berikut sebagai upaya untuk menguji model yang penulis sampaikan:

- Menguji peranan makna hidup dalam kaitan dengan penyembuhan dan kesehatan spiritual.
- Dilakukan pengujian ini melalui riset lapangan dengan obyek riset para dokter atau para penyembuh untuk mencari tahu pengalaman dalam praktik pengobatan berkaitan dengan aspek spiritualitas ini.
- Dilakukan pengujian pada pasien untuk melihat efek-efek ritual berkaitan dengan penyembuhan.

DAFTAR PUSTAKA

A Kirsch, "If Men are from Mars, What's God?", *New York Sun*, February 8, 2006.

AB Newberg. Eugene D'aquili, *Why God Won't Away. Brain Science And The Biology Of Believe*. Ny; Balantine Books, 2001.

_____, Eugene D'aquili, *The Mystical Mind*, Minneapolis, 1999.

_____, Waldman MR, *Why we believe what we believe*, NY: Free Press, 2006 .

_____, Iversen J, "The Neural Basis of the Complex Mental Task of Meditation: Neurotransmitter and Neurochemical Considerations", *Med Hypothesis* (2002); 61 (2): hlm. 282-291.

ACP Sims, "Symptoms and beliefs", *J of the Royal Soc of Health* (1992); 112 hlm. 42-46.

Ahmad Mubarak, *Jiwa Dalam Al-Qur'an*, Jakarta: Paramadina, 2000.

Akad Al-, 'Abbas Mahmoud, *Ketuhanan Sepanjang Ajaran Agama-Agama dan Pemikiran Manusia*, Jakarta : Bulan Bintang, 1967.

Ali, Abdullah Yusuf, *Al-Qur'an; Terjemahan Dan Tafsir*. Terj. Ali Audah, Jakarta : Pustaka Firdaus, 1995.

Alper Matthew, *God Part In The Brain*, NY : Rogue Press, 2000.

AM McCaffrey, *et al.*, "Prayer for health concern", *Arch Intern Med*. 2004;164:hlm. 858-862.

Aminof Michael (Editors), *Encyclopedia Of The Neurological Science*, Volume 2. Academic Press, 2003.

Aminuddin Lia, *Perkenankan Aku Menjelaskan Sebuah Takdir*, Jakarta : Yayasan Salamullah, 1998.

Amstrong Karen, *Muhammad. Prophet For Our Time*, Bandung : Mizan, 2007.

Amstrong Karen, *Sejarah Tuhan: Kisah Pencarian Tuhan Yang Dilakukan Oleh Orang-Orang Yahudi, Kristen Dan Islam Selama 4000 Tahun*, Bandung : Mizan Pustaka, 2000.

Andrew Sims. "Psyche—Spirit as well as Mind", *British Journal of Psychiatry* (1994), 165, hlm 441-446.

Annemarie Schimmel, *Rahasia Wajah Suci Illahi*, Bandung : Mizan, 1996.

_____, *Dimensi-Dimensi Mistik Dalam Islam*, terj. Sapadi Djoko Damono dkk, Jakarta : Pustaka Firdaus, 1986.

Antonio Damasio, *Descartes Error; Emotion, Reason, And The Human Brain*, Avon Books, 1995

_____, *Looking For Spinoza. Joy, Sorrow And The Feeling Brain*. NY : Harverst Book, 2003.

Arthur Toga, *Mazziota John, Brain Mapping. The Systems*, NY : Academic Press, 2000.

Astin John A., *et al.*, "Barriers to the Integration of Psychosocial Factors in Medicine: Results of a National Survey of Physicians", *J Am Board Fam Med* 2006;19:hlm. 557– 65.

Avis John, *The Genetic Goods (Tuhan-Tuhan Genetis). Kuasa Gen Atas Takdir Manusia*, Jakarta : Serambi, 2007

Aqad Al-, Abas Mahmud, *Al-Insan Fi al-Qur'an al-Karim*, Kairo : Dar Al-Islam, 1973.

B Ashbrook James, "The Whole Brain as the basis for the analogical expression of God", *Zygon*, vol.24, no. 1 (March, 1989)

Bakar Osman, *Tauhid dan Sains*, Bandung : Pustaka Hidayah, 1994.

Barnett KG, Fortin AH, "Spirituality and Medicine. A Workshop for medical student and resident", *J Gen Intern Med*. 2006 May;21(5):481-5.

Barry Schwartz, *The Paradox Of Choice. Why More Is Less*, Jakarta : BIP, 2007

Bastaman, *Meraih Hidup Bermakna Kisah Pribadi Dengan Pengalaman Tragis*, Jakarta : Paramadina, 1986.

Bastaman Hanna Jumhana, *Logoterapi. Psikologi Untuk Menemukan Makna Hidup Dan Meraih Hidup Bermakna*, Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2007.

_____, *Meraih Hidup Bermakna*, Jakarta : Paramadina, 2002.

- Bear Mark Et Al., *Neuroscience; Exploring The Brain*, Baltimore : William And Wilkins, 1996.
- Beauregard Mario, Denyse O'leary, *The Spiritual Brain. A Neuroscientist Case For The Existence Of The Soul*, Harperone, 2007.
- Begley Sharon, *Train Your Mind Change Your Brain*, New York : Balantine Books, 2007.
- Benjamin Sadock, Virginia Sadock, *Comprehensive Extbook Of Psychiatry. Volume 1*. 7th Edition. Lippincott Williams & Wilkins, 2000.
- Benson Herbert, *Dasar-Dasar Respon Relaksasi*, Bandung : Mizan, 2000.
- Benson Herbert, *Respon Relaksasi*, Bandung : Mizan, 2000.
- Bentivoglio M, Cortical Structure And Mental Skills: Oscar Vogt And The Legacy Of Lenin's Brain, *Brain Res Bull* 1988 November 1 : 47 (4) : Pp.291-296.
- Bobbe Sommer Dan Mark Falstein, *Psikosibernetika 2000*, Jakarta : Penerbit Spektrum, 1995
- Borg J, Andre B, Soderstrom H, Farde L, "The Serotonin System and Spiritual Experiences", *Am J Psychiatry* 2003; 160: 1965-1969.
- Brant Cortright, *Psychotherapy and Spirit : Theory and Practice in Transpersonal Psychotherapy*, NY : NY Press, 1997.
- Brent Q.Hafen, Keith J.Karren. Kathryn J.Frandsen Dan N.Lee Smith. *Mind Body Health. The Effects Of Attitudes, Emotions, And Relationship*, Massachusetts " Allyn & Bacon. 1996.
- Buzan Tony, *Mind Mapping Book*, Ny : Penguin Book, 1996.
- Calne Donald, *Batas Nalar: Rasionalitas dan Perilaku Manusia*, Jakarta : KPG, 2007.
- Calne Donald. *Batas Nalar: Rasionalitas dan Perilaku Manusia*, Jakarta : KPG, 2004.
- Carol Turkington, *The Brain Encyclopedia*, Ny : Checkmark Books, 1999.
- Casebeer WD, "Moral Cognition and its neural Constituents" in Glannon Walter (ed), *Defining Right and Wrong in Brain Science*, NY : Dana Press, 2007.

Chandra Patel, *Petunjuk Praktis Mencegah Dan Mengobati Penyakit Jantung*, Jakarta : Gramedia, 2002.

Chitticck William, *The Self Disclosure Of God. Principles Of Ibn Al-'Arabi's Cosmology*, State University Of New York Press, 1998.

_____, Hubungan Tasawuf Dan Filsafat Dalam Sejarah Islam Awal. Korespondensi Al-Thusi Dan Al-Qunawi, *Majalah Al-Hikmah, Ramadhan-Dzulqaidah 1412 H/Maret-Juni 1992*.

Clare Wilding, "Spirituality as Šustenance for Mental Health and Meaningful Doing: a case illustration", *MJA Vol.186, Number 10, 21 May 2007*.

Cohen Gene, *The Mature Brain. The Positive Power of The Aging Brain*, New York: Basic Books, 2005.

Colluci Ermenia, "Recognizing spirituality in the assessment and prevention of suicidal behavior", *World Cultural Psychiatry Research Review April 2008: hlm. 77-95*.

D'amato Rik Carl, *et al.*, *Handbook School Neuropsychology*, New Jersey-John Willey & Sons, 2005.

D Purves. *Et al.*, *Neuroscience. Second edition* Massachussets: Sinauer Associates, 2001.

Dahlan Iskan, *Dahlan Iskan Ganti Hati*, Surabaya : JP Books, 2007

David Larson, "Associations Between Dimensions of Religious Commitment and Mental Health Reported in the *American Journal of Psychiatry* and *Archives of General Psychiatry*", *Am J Psychiatry* 149:4, April 1992;557.

David Wulff M., *Psychology of Religion. Classic and Contemporary. 2nd edition* John Willey and Sons, 1997.

Deepak Copra, *Tubuh Yang Bahagia*, Jakarta : Penerbit Nuansa-Jakarta, 2007.

Denis Pare, Llinas Rudolpho, "Conscious and Preconscious Process As Seen from the Standpoint of Sleep-Waking Cycle Neurophysiology", *Neuropsychologia, Vol.9 No.9; 1995; 1155-1168*.

Dirjen Dikti Depdiknas. *Standar Kompetensi Pendidikan Kedokteran Dasar Indonesia (Kipdi Iii)*, t.t.

Dirjen Dikti Depdiknas. *Standar Kompetensi Pendidikan Kedokteran Dasar Indonesia (Kipdi Iii). Pedoman Nasional Penyusunan Kurikulum Berbasis*

Kompetensi Untuk Fakultas Kedokteran/Program Studi Kedokteran Dasar Di Indonesia, t.t.

DR, William *et al.*, Larson DB, Buckler RE, "Religion and Psychological distress in a Community sample", *Soc Sci Med*, 1991;32: hlm. 1257-1262.

Ehman John, Barbara, Short, Chiampa, Flaschen, "Do patients want physician to Inquire about their spiritual or religious beliefs if they become gravely ill?" dalam : *Arc Intern Med*. Vol.159, Aug 9/23, 1999 :1803-1806

EL Idler, "Religious Involvement and the Health of the Eldery; some hypothesis and the initial test", *Soc Forces*, 1987; 66:hlm. 226-238.

Eleanor Maguire. "Navigation Related Structuralchange In Hippocampi Of Taxi Drivers. *Proceedings Of The National Academy Of Sciences* 97, No 8 (2000): hlm. 4398-4403.

Ernst Carl W., "Tingkatan Cinta dalam Sufisme Persia Awal, Mulai Dari Rabi'ah Sampai Ruzbihan", dalam : Seyyed Hossein Nasr. *Warisan Sufi*. Yogyakarta : Pustaka Sufi, 2002.

FA Curlin, Roach CJ, Bhat RG, Lantos JD, Chin MH, "When Patients Choose Faith Over Medicine Physician Perspectives on Religiously Related Conflict in the Medical Encounter", *Arch Intern Med*. 2005;165: hlm. 88-91.

Fabry J, "Use The Transpersonal In Logotherapy". Dalam : S.Boarstein, *Transpersonal Psychology*, Palo Alto: Science And Behavior Books, 1980

Fetzer Institute, "Multidimensional Measurement of Religiousness/Spirituality for use in Health Research. A report of the Fetzer Institute/National Institute on Aging Working Group", Kalamazo MI, Fetzer Institute, 2003.

Fitzgerald. Gruener. Mtui, *Clinical Neuroanatomy And Neuroscience*, Saunders, 2007.

Flanagan Owen, *The Problem Of The Soul*, Ny : Member Books, 2002

Fortin Auguste H, Katherine Gergen Barnett, "Medical School Curricula in Spirituality and Medicine, *JAMA*. 2004;291:2883.

Fortin Auguste. Barnett Katherine, "Medical School Curricula in Spirituality and Medicine. *JAMA*. 2004;291:2883.

Francis Collins, *The Language Of God. A Scientist Presents Evidence For Believe*, Ny : Free Press, 2006.

Frankl Victor, *Man Search For Meaning*, Jakarta : Penerbit Nuansa, 2004

Fritjof Capra, *Titik Balik Peradaban. Sains, Masyarakat Dan Kebangkitan Baru*, terj. M.Thoyibi, Yogyakarta : Bentang Budaya, 1999.

_____, *Menyatu Dengan Semesta. Menyingkap Batas antara Sains dan Spiritualitas*, terj. Juliani Liputo, Bandung : Mizan, 1999.

Ibrahim Madkur, *Al-Mu'jam Al-Falsafi*, Kairo : Al-Hai'ah Al-'Amah Li Sy-Syu'un Al-Mutabi Al-Amiriyah, 1979.

G Anandarajah, Long R, Smith M, "Integrating Spirituality into the Family Medicine Residence Curriculum", *Academic Medicine*, Vol.76, No.5/May 2001.

Galanter M, Larson D, Rubenstone E, "Christian Psychiatry: The Impact of Evangelical Belief on Clinical Practice", *Am J Psychiatry* 148;1, January 1991., p.92

Gardner Howard, *Frames Of Mind. The Theory Of Multiple Intelligence*, NY : Basic Books, 1993.

_____, *Multiple Intelligences. The Theory In Practice*, Basic Books, 1993.

_____, *Intelligence Reframed. Multiple Intelligences For The 21st Century*, Basic Books, 1999.

Gazzaniga Michael, *Cognitive Neuroscience. The Biology Of The Mind*. NY : Norton Company, 2006.

GE Vailant, "Positive Emotions, Spirituality and the Practice of Psychiatry", *MSM* 6, Jan-Dec 2008, hlm. 48-62.

Gerald Davison. Joh Neale, Ann M.Kring, *Psikologi Abnormal, Edisi Ke 9*. Jakarta : PT Rajagrafindo Persada, 2006.

Ghazali, Al-, *Ihya 'Ulum Ad-Din, Jilid I*, Singapura: Sulaiman Mar'if, t.t.

Ghazali, Al-, *Setitik Cahaya Dalam Kegelapan*, Jakarta : Pustaka Progresif, 2001.

Gilbert Daniel, *Stumbling Happiness*, Jakarta : Gramedia, 2007.

Gladwell Malcolm, *Blink. The Power of Thinking Without Thinking*, London, Pinguin Books, 2005.

Glock, CY, "On the study of religious commitment" *Religious Educ.*, 57, S98-S109.

Golleman Daniel, *Working With Emotional Intelligence*, terj. Susi Purwoko, Gramedia : Jakarta, 2002

Golleman Daniel, *Kecerdasan Emosi*, terj.T.Hermaya, Jakarta : Gramedia. 1995.

Golleman, Richard Boyatzis Dan Annie Mckee, *The New Leaders. Transforming The Art Of Leadership Into The Science Of Results*, Little Brown, 2002.

Golleman Daniel, *Social Intelligence. The New Science Of Human Relationships*. Bantam Books, 2006

Graham Ian. *Dunia Sains Genetika*, terj.T.Hermaya, Jakarta : PT Elex Media Komputindo. 2003.

Graves, *et al.*, "The Role of Spirituality in Patient Care: Incorporating Spirituality Training Into Medical School Curriculum", *Acad Med.* 2002 Nov;77 (11) 1167.

GT Reker, "Logotherapy and Logotherapy: Challenges, Opportunities, and some empirical findings", *International Forum for Logotherapy*, 17 (1), hlm. 47-55.

GW Comstock, Partridge KB, "Church attendance and Health", *J Chronic Dis.* 1972;25:hlm. 665-673.

Hadiwiyono Harun, *Konsepsi Tentang Manusia dalam Kebatinan Jawa*, Jakarta : Sinar Harapan, 1983.

Hamer Dean. *Gen Tuhan: Iman Sudah Tertanam dalam Gen Kita*, terj.T.Hermaya, Jakarta : Gramedia, 2006.

Hart Michael, *Seratus Tokoh Yang Paling Berpengaruh Dalam Sejarah*, Jakarta : Pt Dunia Pustaka Jaya. 1987.

Isaac Asimov, *Keajaiban Otak Manusia*, Jakarta : Erfani Press, 2007.

Izutsu Toshihiko, *Relasi Tuhan Dan Manusia; Pendekatan Semantik Terhadap Al-Qur'an*, Yogyakarta : Tiara Wacana, 1997.

JA Astin, Saphiro SL, Eisenberg DM, Forys KL, "Mind-Body Medicine: State of the Science, Implication for practice", *J Am Board Fam Pract.* 2003;16; hlm. 131-147.

_____, Harkness E, Ernst E, "The Efficacy of "Distant Healing"; A Systematic Review of Randomized Trials", *Ann Intern Med.* 2000;132, hlm.903-910.

James William, *The Varietas Of Religious Experience*, Yogyakarta : Penerbit Jendela, 2003.

Jeffrey Schwartz, Sharon Begley, *The Mind and The Brain. Neuroplasticity and the power of mental force*, NY : Harper Perennial. 2002.

John Esposito, *Ensiklopedia Dunia Islam Modern*, Bandung : Mizan, 2001.

John Ratey, *User's Guide To The Brain*, London : Abacus, 2001.

JS Levin, "Religion and Health: Is There An Association, is it Valid and is it Causal", *Soc Sci Med*, 1994; 38:1475-1482.

JS Levin, Schiller PL, "Is there a Religious Factor in Health?", *J Religion Health*, 1987; 26: 9-35 .

_____, "Is Frequent Religious Attendance Really Conducive to Better Health? Toward an epidemiology of religion", *Soc Sci Med*, 1987: 24:589-600

_____, "Is Religion Therapeutically Significant for Hypertension", *Soc Sci Med*, 1989;29:69-78.

JS Pressman P, Lyons, Strain JJ, "Religious Belief, Depression, and Ambulation Status in Eldery Women with Broken Hips", *Am J of Psychiatry*, 1990;147:hlm. 758-760.

K Dervic, Uquendo MA, Grunebaum MF, "Religious affiliation and Suicide Attempt", *Am J Psychiatry* 161:12, December 2005.

Kandel Erick. et al., *Essentials Of Neural Science And Behavior*, New York Prentice Hall International. 1995.

_____, *In Search Of Memory. The Emergency Of A New Science Of Mind*, New York: Norton & Company, 2006

_____, Schwartz James. Jessel Thomas, *Essentials Of Neural Science And Behavior*, New York : Appleton & Lange. 1995

Kazuo Murakami, *The Divine Message Of The DNA*, Bandung ; Mizan, 2007.

Kindi, Al-, "Risalah Tentang Akal", dalam Nurcholish Madjid, *Khazanah Intelektual Islam*, Jakarta : Bulan Bintang, 1984.

King De, Buschwick B. "Beliefs and Attitudes of Hospital Patient About Faith Healing and Prayer", *J Fam Pract.*, 1994;39:hlm. 349-352.

Kiyosaki Robert T, *Bussines School. For People Who Like Helping People*, Jakarta : Gramedia, 2003.

Koenig HG, *et al.*, "Attendance at Religious Services, Interleukin-6, and other Biological Parameters of Immune Function in Older Adult", *Int J Psychiatry Med*, 1997;27:233-50

_____, *et al.*, "Religion, Spirituality and Medicine; a rebuttal to skeptics", *Int J Psychiatry Med*. 1999;29:hlm. 123-131.

_____, "Religion, Spirituality, and Medicine: Application to Clinical Practice", *JAMA*, 2000;284:1708.

_____, "Religion, Spirituality, and Medicine: Research Finding and Implications for Clinical Practice", *The Southern Medical Association*, 2004; hlm. 1194-1200.

_____, *et al.*, "Religious Coping and Depression in Eldery, Hospitalized Medically Ill men.", *Am J Psychiatry*, 1992;149:hlm. 1693-1700.

Larry Dossey, *Healing Words: Kata-Kata Yang Menyembuhkan. Kekuatan Doa Dan Penyembuhan*, Jakarta : Gramedia, 1997

Larson DB, *et al.*, "The Impact of Religion on Men's Blood Pressure", *J religion Health*, 1989;28:hlm. 265-278

Larson D, *et al.*, "Association Between Dimension of Religious Commitment and Mental Health Reported in the *American Journal of Psychiatry* and *Archives General Psychiatry*; 1978-1989", *Am J Psychiatry* 149:4, April 1992.

Lauralee Sheerwood, *Fisiologi Manusia. Dari Sel Ke Sistem*, Jakarta : EGC. 2001.

Ledoux Joseph, *Synaptic Self How Our Brain Become Who We Are*, NY : Penguin Book, 2002.

Leon AC, Friedman RA, Sweeney JA, brown RP, "Statistical Issues in the Indication of Risk Factors for Suicidal Behavior: the Application of Survival Analysis", *Psyc Res* 1990;31:99-108

Lynn Wilcox, *Personality Psychotherapy*, Jogjakarta : Ircisod, 2006.

M Jantos, Kiat H, "Prayer as Medicine; How Much Have We Learned?", *MJA*. Vol.186;10, May 2007.

Ma'an Zidadat, Dkk. Al-Mausu'at Al-Falsafiyat Al-Arabiyat Sebagaimana Dikutip oleh Abdul Mudjib, *Fitrah Dan Kepribadian Islam*, Jakarta : Darul Falah. 1999.

Machasin, Al-Qaadi Abd Al-Jabbar: *Mutasyabih Al-Qur'an; Dalih Rasionalitas Al-Qur'an*, Yogyakarta : LKIS, 2000.

Malcolm Jeeves, "Brain, Mind And Behavior". dalam: Brown Warren, *Cognitive Contributions To Soul*. In: Brown Warren, Murphy Nancey, Malony Newton (Eds). *Whatever Happened To The Soul*. Mineapolis-Augsburg Fortress, 1998.

Mangunwijaya J.B., *Sastra dan Religiositas*, Yogyakarta : Kanisius, 1988.

Manzur Ibn, *Lisanul Arab Jilid II*, Dar Al-Ma'rif, t.t.

Marianne Legato, *Why Men Never Remember & Women Never Forget*, Jakarta : Gramedia, 2006.

Maruli Tobing, "Presiden bush Dan Suara Dari Langit", *Kompas*, Senin 26 Pebruari 2007, Rubrik Teropong-Internasional.

Marian Diamond., Janet Hopson, *Magic Trees Of The Mind. How To Nurture Your Child's. Intelligence, Creativity, And Healthy Emotions From Birth Through Adoloscence* , New Zealand, 1999.

Matt Ridey, Genom. *Kisah Spesies Manusia Dalam 23 Bab*, terj. Alex Tri Kantjono W, Jakarta : Gramedia, 2007.

Mc Diamond, Scheibel Ab, Murphy Gm, Harvey T. On The Brain Of Scientist: Albert Einstein. *Exploration Neurology* 1985 April : 88 (1) : hlm. 198-204. Anderson B., Harvey T. Alterations In Cortical Thickness And Neural Density In The Frontal Cortex Of Albert Einstein. *Neuroscience Letter* 1996 Juni 7 : 2100 (3) ; hlm. 161-164.

MC Pettus, " Implementing a medicine-spirituality curriculum in a community-based internal medicine residency Program", *Acad med*. 2002 Jul;77(7);745.

ME Mathew D, McCullough, Larson DB, "Religious Commitment and Health Status. A Review of the Research and Implications for Family medicine", *Arch Fam Med*, vol.7. Mar/Apr 1998.

Michael Arbib, "Toward Neuroscience Of The Person". dalam : Russel, Murphy, Meyering, Arbib (Eds). *Neuroscience And The Person. Scientific Perspective On*

Divine Action, Vatican Observatory And Center For Theology And The Natural Sciences. 1999.

Michael Palmer, *The Question Of God*, NY : Ouledge. 2001. Musick D, Cheever, et al., "Spirituality in Medicine: A Comparison of Medical Students Attitudes and Clinical Performance", *Academic Psychiatry*, 27:2, Summer 2003.

Mutahhari Morteza, *The Human Being In The Qoran*, Tehran: Islamic Propagation Organization, 1984.

Nasr Seyyed Husen (Ed), *Ensiklopedia Tematis Spiritualitas Islam*. Fondasi, terj. Tim Penerjemah Mizan, Bandung : Mizan, 2002.

_____, *Warisan Sufi, Buku Pertama Dan Kedua*. Yogyakarta : Pustaka Sufi, 2002.

Nasr, SH. *Pengetahuan dan Kesucian*, terj. Suharsono et al., Yogyakarta: Penerbit Pustaka, 1997.

_____ and Oliver Leaman (editor), *Ensiklopedia Tematis Filsafat Islam*, terj. Tim Penerjemah Mizan, Bandung : Mizan, 2003.

Nasution Harun, *Akal dan Wahyu dalam Al-Qur'an*, Jakarta : UI Press, 1986.

_____, *Muhammad Abduh dan Teologi Rasional Mu'tazilah*, Jakarta : UI Press, 1987.

_____, *Teologi Islam; Aliran-Aliran Sejarah Analisa Perbandingan*, Jakarta : UI Press, 1986.

National Geographic Indonesia (NGI), Edisi Juli 2006.

Norman Doidge, *The Brain That Changes It Self*, Pinguin Book, 2007.

Patricia, Aburdene, *Megatrends 2010. Bangkitnya Kesadaran Kapitalisme*, Jakarta : Transmedia, 2006.

Pedoman Penggolongan Diagnosa Gangguan Jiwa (PPDGJ) III.

Pasiak Taufiq, *Manajemen Kecerdasan*, Bandung : Mizan, 2006.

-----, *Revolusi IQ/EQ/SQ. Antara Neurosains dan Al-Qur'an*, Bandung : Penerbit Mizan, 2002.

PJ Mills, "Spirituality, Religiousness and Health; From Research to Clinical Practice", *Ann Behav Med* 2002;24: hlm. 1-2.

Premal Shah, Mountain Deborah, "The Medical Model is dead—long live the medical model", *British J of Psychiatry*, 2007;191: hlm. 375-377.

PS Mueller, Plevak DJ, Rummans TA., "Religious involvement, Spirituality and Medicine: Implications for Clinical Practice", *Mayo Clin Proc.* 2001;76: hal. 1225-1235.

Qardhowi Yusuf, *Akal Dan Ilmu Pengetahuan Dalam Al-Qur'an*, Jakarta : Gema Insani Press, 1998.

Quraish Shihab, *Mukjizat Al-Qur'an; Ditinjau Dari Aspek Kebahasaan, Isyarat Ilmiah Dan Pemberitaan Gaib*, Bandung-Mizan, 2002.

Ribary Llinas R, "Coherent 40-Hz Oscillation Characterizes Dream States in Human", *Proceedings of the National Academy of Science, USA, Vol.90*, 1993 (March); hlm. 2078-2081.

Richard Restak, *Smart And Smarter. Cara Melatih Otak Agar Menjadi Pintar Dan Tetap Pintar*. Jakarta : Gramedia, 2004.

Rowan Wilson John, *Pikiran*, Tira Pustaka Jakarta, 1985.

S Stahlman, "The Relationship Between Schizophrenia & Mysticism; A Bibliographic Essay", in: <http://sandra.stahlman.com/schizo.html>. diakses pada 23 Juli 2008, pkl 6:44 AM.

S Waldfogel, Wolpe RP., "Using awareness of Religious Factors to Enhance Interventions in Consultation-Liaison Psychiatry", *Hosp and Comm Psych*, Vol.44; 5: May 1993.

_____, "Religious Training and Religiosity in Psychiatry Residency Program", *Academic Psychiatry* 1998; 22: hlm. 29-35.

Salim Mukrim Abdul'al, *Pemikiran Islam Antara Akal Dan Wahyu*, Jakarta : Mediatama Sarana Perkasa, 1988.

Simon Dein, "Working with patients with religious beliefs", *Adv in Psychiatric Treatment* (2004), vol.10. 10, 287-295.

Smith Margareth, *Pemikiran dan Doktrin Mistis Iman Al-Ghazali*, Jakarta : Riora Cipta, 2000.

Stein J.F. Stoodley C.J, *Neuroscience; An Introduction*, Willey And Sons, 2006.

Stein J.F. and C.J.Stoodley, *Neuroscience. An Introduction*, UK : John Wiley And Sons, 2006.

Stephen Covey, *The 8th Habit. From Effectiveness To Greatness*, NY : Simon & Schuster, 2004.

_____, *7 Kebiasaan Manusia Yang Sangat Efektif*, terj. T.Hermaya, Jakarta : Gramedia, 1995.

Stephen Hawking, *Black Holes And Baby Universes*, terj. T.Hermaya, Jakarta : Gramedia, 1995.

Stoltz Paul G., *Adversity Quoteint. Mengubah Hambatan Menjadi Peluang*, terj. T.Hermaya, Jakarta: Grasindo, 2000.

Sue Knight, *Neurolinguistik Programming (NLP) At Work*. NB Publishers, 1997.

Syarqawi Asy- Muhammad Abdullah, *Sufisme Dan Akal*, Jakarta : Pustaka Hidayah. 2003

TA Maugans, Wadland WC, "Religion and family practice: A Survey of Physicians and Patients", *J Fam Pract* 1991;32: hlm. 21—213.

Taylor JB, *My Stroke of Insight*, NY: Viking, 2006.

Tempo, Majalah Berita Mingguan, 12 November 2006, H.16 (Sumber Tempo Dari Cnn, Nature Dan Universitas Chicago).

Tempo, Majalah Berita Mingguan, Edisi 1 Desember 2002 ("Pengakuan Dingin Imam Samudra") Dan Edisi 13-16 Juni 2006 ("Catatan Harian Seorang Teroris").

TE Oxman, *et al.*, "Lack of Social Participation or Religious Strength and Comfort at Risk Factors for Death After Cardiac Surgery in the Eldery", *Psychosomatic med*, 1995;57:hlm. 5-15.

TE Seeman, Dubin LF, Seman M, "Religiosity/spirituality and Health. A critical review of the evidence for biological pathway", *Am Psychol* 2003;58:hlm. 53-63.

Tim Kerja Direktorat Pembinaan Akademik Dan Kemahasiswaan Dirjen Dikti Depdiknas. *Tanya Jawab Seputar Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) Di Perguruan Tinggi*, 2005.

_____, *Kurikulum Berbasis Kompetensi (Kbk) Berbagai Bidang Ilmu*, 2005.

TL Saudia, *et al.*, "Health Locus of Control and Helpfullness of Prayer", *Heart Lung*, 1991;20 hlm. :60-66

V Ramachandran, Blakeslee S, *Phantom in the Brain*, NY: Quill, 1998.

Wildman Wesley, Leslie Brothers, Neuropsychological-Semiotic Model Of Religious Experience. Dalam : Robert John Russel (Eds), *Neuroscience And The Person. A Scientific Pererspective On Divine Action*, Vatican Observatory Publications, 1999.

Winston Robert, *The Human Mind*, London : Bantam Press. 2003.

Yamani Jafar Khadem, *Sejarah Kedokteran Islam*, Jakarta : Pustaka Umat, 2002.

Yasir Nasution Muhammad, *Manusia Menurut Al-Ghazali*, Jakarta : Rajawali Press, 1988.

Yazdi Mehdi Ha'iri, *Ilmu Hudhuri*, Bandung : Mizan, 2001.

ZJ Lipowski, "Physical Illness, the Individual and the coping process", *Int J of Psychiatry and medicine* 1:91-102, 1970

Zohar, Danah, *Spiritual Capital. Memberdayakan SQ Di Dunia Bisnis*, terj. Helmi Mustopa, Bandung : Mizan, 2005.

_____, Ian Marshal, *Spiritual Intelligence. The Ultimate Intelligence*, NY : Bloomsbury, 2000.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

Nama : dr.H.Taufiq Fredrik Pasiak, M.Pd.I., M.Kes.
Tempat/tgl lahir : Manado, 29 Januari 1970
NIP : 132 256 292
Pangkat/Gol : Penata/III C.
Jabatan : Lektor Kepala bidang Neuroanatomi dan
Neurosains.
Alamat rumah : Jl.Camar Atas 124 Malendeng Tikala Manado
95128
Alamat Kantor : FK UNSRAT Jl.Kampus Kleak Manado
Nama Ayah : A.Hasan Pasiak (Alm)
Nama Ibu : Djuleha Malangi (Alm)
Nama Istri : dr.Dewi Utari Djafar
Nama Anak : Mevlana Muhammad Avicenna
Alissa Nahdiya Annemarie
Hikmah Muhammad Davinci

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal:

- a. SD Muhammadiyah I Manado, lulus 1982
- b. SMP Muhammadiyah I Manado, lulus 1985
- c. SMA Garuda Manado, Manado, lulus 1988
- d. S1 : FK UNSRAT, lulus dokter 1996
- e. S2 : FK UGM, lulus Magister Kesehatan 2004
IAIN Makassar, lulus Magister Pendidikan Islam, 2003

C. Riwayat Pekerjaan

1. Dokter Puskesmas Wori 1996-1999
2. Staf pengajar FK UNSRAT 2000-sekarang

D. Prestasi/penghargaan:

1. Beasiswa Mizan, 2002
2. Beasiswa S3 The Habibie Centre, 2004

E. Pengalaman Organisasi

1. Anggota Tanwir PP Muhammadiyah (2007-sekarang)
2. Sekertaris Umum MUI Sulawesi Utara (2008-sekarang)
3. Ketua Presidium KAHMI Sulut (2007-sekarang).
4. Ketua PD Muhammadiyah Kota Manado (2000- sekarang)
5. Koordinator Humas IDI Sulut (2007-sekarang)

6. Anggota Ahli Anatomi Indonesia (2002-sekarang)
7. Sekertaris Perhimpunan Donor Darah Indonesia Manado (2008-sekarang)
8. Anggota FKUB Sulawesi Utara (2008 – sekarang)
9. Tim Ahli Gubernur Sulawesi Utara (2007 – sekarang)
10. Wakil Ketua Dewan Pendidikan Sulawesi Utara (2008-sekarang)

F. Karya Ilmiah

1. Buku:

- a. *Unlimited Potency of the Brain* (Mizan, 2009)
- b. *Brain management for self improvement* (Mizan, 2007)
- c. Manajemen Kecerdasan (Mizan, 2006)
- d. Ikhtiar membangun kerukunan (JAJAK, 2006)
- e. Anatomi Sistem Saraf Pusat (Avicenna, 2006)
- f. Medulla Spinalis dan Batang Otak (Avicenna, 2006)
- g. Membangkitkan Raksasa Tidur (Gramedia, 2004)
- h. Revolusi IQ/EQ/SQ. Neurosains dan Alquran (Mizan, 2002)
- i. Otak Rasional-Otak Intuitif (Serat Manado, 1995)

2. Artikel:

- a. Otak Manusia-Jiwa Manusia (Koran Tempo, 2006)
- b. Puasa dan Otak manusia (Maj.Azikra, 2007)
- c. Zikir dan Neuroplastisitas Otak (Maj.Azikra, 2007)
- d. dll

3. Penelitian:

- a. Dopamin, memori dan Stres Kronik (Majalah Kesehatan UGM).
- b. Peranan Dopamin dalam memori (Neurosains, FK UGM, 2004)
- c. Indeks sefalik suku Irian Jaya di FK UNSRAT (2006)
- d. Indeks sefalik orang Jawa Tondano (2007)
- e. Pola Dermatoglifi Orang Jawa Tondano (2007).
- f. Senyum Potret Presiden SBY; analisa neuroanatomi (2008).
- g. *Hemisferik Dominansi*; perbandingan antara residen bedah dan residen penyakit dalam (2008).
- h. *Hemisferik Dominansi*; perbandingan antara sopir jurusan Karombasan di Kota Manado dan pegawai Bank Rakyat Indonesia Kota Manado (2008).
- i. *Hemisferik Dominansi*; perbandingan antara mahasiswa FK UNSRAT ber-IP di atas 3,5 yang menggunakan kurikulum lama dan KBK (2009).