

TINJAUAN LITERATUR MEKANISME ZIKIR TERHADAP KESEHATAN: RESPONS IMUNITAS

Tri Niswati Utami

*Dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
triniswatiutami@uinsu.ac.id; tri.niswati.utami@gmail.com*

ABSTRACT

Health is an optimum (balanced) condition for the individual, physically, mentally, socially and spiritually and free of disease, disability and weakness. Unstable physical and mental conditions can cause physiological changes in the body. The instability of the level of perception or consciousness causes emotional distress such as: anger, sadness, depression, anxiety and so on. The purpose of this literature review is to explain the mechanism of zikr on health through an immune response. The method used in the study literature collects literature in the form of journals, books, reports and research documents.

The relationship between the brain and the immune system occurs through the HPA axis, which involves hormones - cytokines, through cells contained in the ANS (automic nerve system) pathways. The balance will be responded by a body system such as a hormone. A balanced body system affects hormonal balance, is in a physiological state. The immune system or immune system is affected by physical, mental and social stressors. Severe stressors activate the HPA axis and sympatho adrenal medullary system (SAM), affecting metabolic changes and affecting the body's immune system against disease.

Conclusion: zikrah improves spiritually and at a high level of consciousness, acts as a filter against emotional instability. Spiritual awareness can be activated internally and externally. Internal comes from within the individual such as: experience and externally activated by others through motivation.

Key Words: zikr, immune system, health, body balance, physiological hormones, spiritual awareness.

PENDAHULUAN

Manusia adalah makhluk multidimensi yang berinteraksi dengan: dirinya, diluar dirinya/lingkungan sekitar dan Sang penciptaNya. Interaksi dengan lingkungan sekitar seringkali membutuhkan manusia akan hakekatnya sebagai makhluk Allah, sehingga muncullah ketidakseimbangan didalam diri manusia. Kondisi *disequilibrium* inilah yang berakibat pada berbagai gangguan pada

sistem tubuh manusia dan menimbulkan masalah kesehatan.

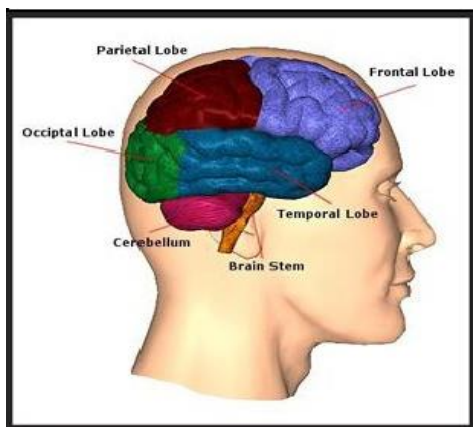
Zikir ditinjau dari aspek kesehatan memberikan dampak positif yang menyebabkan mekanisme keseimbangan tubuh tetap stabil. Ketidakseimbangan dalam diri seseorang mengakibatkan gangguan secara fisiologis (Utami, 2016). Keseimbangan diatur oleh organ yang disebut otak (*hypothalamus*), namun keterkaitan 3 sistem organ yang saling berkoordinasi dalam mekanisme zikir dan

kesehatan antara lain : otak, jantung dan sistem hormon.

TINJAUAN TEORITIS

1. Otak

Otak merupakan organ vital bagi manusia. Otak dilindungi oleh cranium, yaitu: tengkorak yang dibentuk oleh tulang pipih yang tebalnya kurang dari setengah sentimeter. Bagaian bawah tengkorak lebih tebal dari tengkorak atas. Otak terdiri dari *lobus* (sekat) yaitu: *lobus frontalis*, *parietalis*, *occipitalis*, *cerebellum*, *temporalis* dan *brain* sistem.



Gambar 1 Bagian Otak Manusia

Ruang sela antara permukaan dalam tengkorak dengan otak diisi oleh cairan otak yang disebut dengan cairan cerebrospinal dan berfungsi sebagai peredam kejutan jika suatu saat terjadi benturan. Cairan tersebut juga berfungsi sebagai bantalan otak dan merupakan cairan yang menjaga otak dari infeksi. Otak manusia dianalogikan seperti mengambang dalam cairan.

Tidak semua zat yang terkandung dalam peredaran pembuluh darah bebas masuk ke dalam otak. Sistem penjagaan ini dilakukan oleh satu mekanisme khusus yang hanya terdapat pada otak. Bakteri atau jenis zat tertentu tidak diizinkan masuk, jika zat tersebut masuk maka akan mengganggu sistem secara keseluruhan. Semua kebutuhan zat yang dibutuhkan bagi otak dalam kadar yang terukur, meskipun disaat berolahraga terjadi peningkatan tekanan darah, proporsi darah yang masuk ke otak tetap stabil, dikarenakan terdapat penawar darah otak atau dalam istilah lain disebut dengan *Blood Brain Barrier*.

Fungsi otak berkaitan dengan kegiatan berfikir (otak) dan merasa (jantung). Otak membutuhkan oksigen, oleh karena oksigen mengikat haemoglobin yang terdapat didalam darah. Apabila otak kekurangan oksigen, maka darah tidak dapat mengalir ke otak dan tidak dapat melaksanakan fungsinya dengan baik. Jika dalam 5-10 menit seseorang kekurangan oksigen atau mengalami hambatan masukan oksigen maka yang terjadi adalah kerusakan jaringan otak dan menyebabkan kematian. Otak secara biologis merupakan “pusat” bagi semua aktivitas tubuh, baik kegiatan sadar maupun tidak sadar (otonom).

Fungsi otak sebagai kegiatan berfikir, dalam hal ini otak dialiri oleh berbagai saraf, dan koordinasi ini terjadi oleh karena ikatan sel saraf yang saling berhubungan.

Otak bekerja dari detik ke detik dengan cara yang berbeda, karena otak pula manusia berbeda, hari ini dengan kemarin. Informasi yang diterima otak akan memberi nuansa baru bagi hubungan antar sel saraf dan antar jaringan otak. Hubungan ini akan mengubah isi pikiran bahkan termasuk cara berfikir. Unit kecerdasan terkecil ada pada ujung sel saraf ini. Semakin banyak ikatan sel (*myelin*) saraf terbentuk, semakin kuat otak menyimpan informasi.

Orang yang senantiasa belajar “*long life education*” → (*Uthubu al – ‘ilma min al-mahdi ila al lahdi*). “Belajar dari buaian hingga liang lahat” adalah orang yang senantiasa mengaktifkan “otak” untuk berfikir dengan demikian ikatan antar sel saraf semakin aktif dan kuat, sehingga memaksimalkan fungsi otak. Demikian pula sebaliknya, jika otak tidak diasah, maka ikatan antar sel melemah dan menurunkan fungsi otak dalam menyimpan memori. Kerusakan pada bagian otak, baik pada saraf maupun strukturnya mempengaruhi cara berfikir serta berpengaruh pula pada perilakunya.

2. Jantung

Organ kedua yang juga memegang peran penting adalah jantung. Jantung bertugas memompa darah dan mengalirkan ke seluruh tubuh, begitu pula jantung mengalirkan darah ke otak untuk nutrisi dan fungsi fisiologis otak. Uniknya, selain

secara fisiologi bertugas memompa darah, Allah menciptakan jantung sebagai alat “perasa”, seolah-olah jantung mempunyai “rasa” terhadap situasi yang dilihat, dialami dan didengar.

Jantung merupakan navigator bagi manusia. kondisi tertentu, dimana manusia merasakan suatu perasaan yang bermacam-macam seperti: rasa bahagia, menangis, takut, khawatir, marah dan sebagainya, maka rangsangan impuls saraf dari otak akan mempengaruhi kinerja jantung. Kita sering mengalami perubahan detak jantung ketika ada emosi tertentu, sehingga aliran darah juga ikut berubah.

Otak dan jantung saling berkoordinasi secara signifikan sebagaimana otak merespon dunia luar. Perkembangan ilmu, menimbulkan ketertarikan seorang Ilmuwan yang melakukan pengamatan terhadap hubungan otak dan jantung. Dr. J. Andrew Armour (1991) menemukan jantung mempunyai sistem saraf intrinsik yang kompleks (*complex intrinsic nervous system*). Sel saraf ini mampu mendeteksi adanya perubahan hormon, zat kimia saraf dan informasi yang berada di jantung. Jantung memiliki bioelektrikal (listrik biologis) yang menjadi sumber energi keberlangsungan kehidupan organ tubuh. Jantung dalam menjalankan fungsinya, dimana titik awal listrik tersebut ada pada SA node, yang kemudian membangun jaringan komunikasi yang terhubung

keseluruh tubuh, pikiran, jiwa, emosi dan sifat rohaniyah berupa sinyal bioelektris.

Penjelasan hubungan otak dan jantung terjalin sebagai berikut: informasi yang dilihat atau didengar diterima oleh otak dalam bentuk persepsi kemudian diproses, selanjutnya otak mengirim informasi tersebut melalui saraf ke jantung. Melalui sistem bioelektrikal jantung menerima informasi dan melibatkan “rasa” terhadap hasil akhir “proses informasi” berupa: rasa sedih, bahagia, gembira dan sebagainya. Fungsi jantung setara dengan fungsi otak dalam memahami dan berpikir.

Al Qur’an surah Al Hajj ayat 46 menjelaskan bahwa “jantung” dalam istilah kedokteran adalah “hati”:

Artinya : “Maka apakah mereka tidak berjalan di muka bumi, lalu mereka mempunyai hati yang dengan itu mereka dapat memahami atau mempunyai telinga yang dengan itu mereka dapat mendengar? Karena sesungguhnya - bukanlah mata itu yang buta, tetapi yang buta, ialah hati yang didalam dada”.

3. Sistem Imun dan Peran HPA Axis (Hypothalamus Pituitary Adrenal)

Hubungan antara otak dengan sistem imun terjadi melalui HPA axis, yang melibatkan hormon – sitokin dan melalui sel yang terdapat di jalur ANS (*automic nerve system*) (Cohen, 2001). Keterlibatan

sistem saraf dalam imunoregulasi, yaitu: kinerja sistem saraf menghasilkan *learning process*, yang menghasilkan kognisi tertentu sehingga mampu memodulasi sistem imun (Putra, 2011).

Sistem imun atau sistem kekebalan tubuh dipengaruhi oleh *stressor*. *Stressor* yang berat mengaktifkan HPA axis dan *sympatho adrenal medulary system (SAM)*, memberikan efek perubahan metabolisme dan sistem ketahanan tubuh terhadap penyakit. Respons stres berdampak secara psikologis menyebabkan *distress* emosional dan perubahan perilaku. Gangguan tersebut dapat dialami dalam waktu pendek maupun panjang. Gangguan waktu pendek ditandai dengan peningkatan hormon katekolamin, sedangkan dalam waktu panjang ditandai dengan peningkatan sekresi kortisol (Thornton & Anderson, 2006).

Sebuah penelitian menemukan bahwa pelepasan sitokin dan respons inflamatorik yang dihasilkan dipicu oleh stres bersifat adaptif (paling tidak dalam jangka pendek), menantang asumsi bahwa stres selalu buruk bagi kesehatan. Respons inflamatorik yang diinduksi stres jangka pendek itu membantu tubuh untuk menangkal infeksi; hanya selama stres jangka panjang saja pelepasan sitokin menjadi berkaitan dengan berbagai konsekuensi kesehatan yang adversif (Robles, Glaser & Keicolt-Glaser, 2005). Temuan bahwa stres terkadang memiliki efek yang menguntungkan pada kesehatan,

telah membuat sebagian peneliti menganggap stres memiliki dua tipe: *distress* (stres yang mengganggu kesehatan) dan *eustress* (stres yang meningkatkan kesehatan) sehingga tidak semua efek stres negatif. Stres yang sama dapat memiliki efek adversif pada sebagian orang dan memiliki efek menguntungkan pada yang lainnya, bahkan pada orang yang sama sekalipun, sebuah pengalaman yang *stressful* dapat menghasilkan efek menguntungkan dan adversif sekaligus (Pinel, 2009).

PEMBAHASAN

1. Proses Penyakit

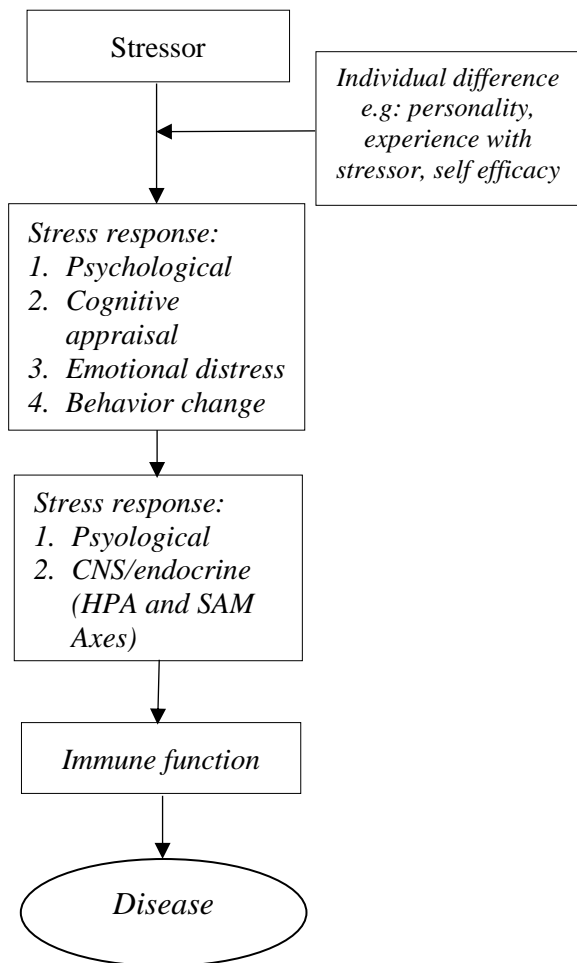
Istilah sehat mengandung banyak muatan kultural, sosial dan pengertian profesional yang beragam. Berdasarkan sudut pandangan kedokteran, sehat sangat erat kaitannya dengan kesakitan dan penyakit. WHO (*World Health Organization*) mendefinisikan konsep sehat sebagai "*a complete state of physical, mental, and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity*" (WHO, 1981). Sehat merupakan keadaan lengkap fisik, mental dan kesejahteraan sosial dan tidak hanya tidak adanya penyakit atau kelemahan. Batasan WHO tentang kesehatan ini menjelaskan bahwa yang dimaksud sehat bukan hanya sekedar bebas dari penyakit atau kelemahan, melainkan hadirnya tiga kriteria sehat yaitu:

terbebas dari kekurangan (*complete*) secara fisik, mental dan sejahtera sosial.

Dunn dan Audy (1974) menjelaskan konsep sehat sakit sebagai kondisi individu dan kelompok sosial yang dinamis, selalu dalam keadaan berubah-ubah. Pendapat tersebut menyatakan bahwa kesehatan dalam waktu tertentu dapat berubah dari satu titik ke titik kondisi lainnya, baik meningkat maupun menurun. Variasi kesehatan ini bergantung pada kuantitas dan kualitas faktor yang mempengaruhi kesehatan. Konsep ini juga menjelaskan reaksi adaptif sebagai respon terhadap serangkaian gangguan penyakit, baik *stress* psikologik dan sosial sehingga memiliki kemampuan imunitas untuk mengatasinya.

Berdasar konsep sehat menurut WHO dan Dunn, maka dapat disimpulkan bahwa **sehat** merupakan kondisi yang seimbang (fisiologis) secara fisik, mental, sosial dan spiritual, tidak hanya bebas dari penyakit, cacat dan kelemahan. Ketidakseimbangan secara fisik, mental, sosial dan spiritual menyebabkan gangguan pada kesehatan seseorang.

Berikut pengaruh mekanisme *stressor* terhadap tubuh:



Gambar 2 Respons *Stressor* terhadap Fungsi Tubuh, Thornton & Andersen (2006).

2. Penyakit Autoimun

Penyakit autoimun penyakit gangguan imunitas yang ditandai oleh kerusakan jaringan. Tubuh normal akan mentoleransi semua komponen tubuh terhadap “benda asing”, namun pada autoimun terdapat kondisi anomali. (Subowo, 2013). Sistem pertahanan pada penderita penyakit autoimun berbalik melawan jaringannya sendiri, seperti:

jaringan otot, jaringan saraf, kelenjar endokrin, molekul reseptor sebagai “sesuatu yang asing”. Manifestasi penyakit autoimun yaitu: penyakit Diabetes Melitus (DM) tipe 1 dan rheumatoid arthritis. DM tipe 1 sebagai penyakit autoimun yang disertai dengan kerusakan sel β penghasil insulin di pankreas. Autoimun menyerang sel penghasil insulin (sel β).

Hormon kortisol dalam kadar normal berfungsi dalam metabolisme protein, karbohidrat dan lemak. Namun kortisol dalam kadar yang tinggi, bekerja sebagai katabolisator yang menyebabkan peningkatan gula darah (Roy et al., 1993; Doornen, 1990). Stres dan tekanan yang berkelanjutan menyebabkan aktivasi HPA meningkat sehingga kadar kortisol meningkat, diiringi oleh peningkatan glukosa darah (Purba dan Putra 2011). Kortisol disisi lain mempengaruhi fungsi insulin dalam hal sensitivitas, produksi dan reseptor sehingga glukosa darah tidak bisa seimbang (Agverinos et al., 1992). Fungsi sel beta di pankreas berbanding terbalik dengan kadar kortisol (Shiloah dkk., 2003). Stres kronik merupakan faktor risiko diabetes melitus tipe 2. Pernyataan ini dibuktikan melalui penelitian di panti jompo. Penderita yang dirawat oleh perawat yang kurang menyenangkan, mengalami peningkatan kadar gula darah yang tidak terkontrol (Melamed dkk., 2006).

3. *Mekanisme Zikir terhadap respons Tubuh*

Keseimbangan akan direspons oleh sistem tubuh seperti hormon. Sistem tubuh yang seimbang mempengaruhi keseimbangan hormon dalam keadaan fisiologis. Penelitian pengaruh zikir terhadap repons tubuh, membuktikan bahwa persepsi stres mempengaruhi respons biologis, sebagai indikator yang digunakan adalah hormon kortisol berada dalam kondisi fisiologis (Utami, 2016).

Penjelasan diatas berhubungan dengan cara individu menangani stres, berkaitan dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa **strategi koping** yang berbeda, **memberikan respon** yang berbeda pada **HPA axis (kortisol)**. Koping adalah mekanisme untuk mengatasi perubahan yang dihadapi atau beban yang diterima, apabila mekanisme koping berhasil, seseorang akan dapat beradaptasi terhadap perubahan atau beban tersebut. Kemampuan belajar bergantung pada kondisi eksternal dan internal sehingga yang berperan bukan hanya bagaimana lingkungan membentuk *stressor* tetapi juga kondisi temperamen individu, persepsi, serta kognisi terhadap *stressor* tersebut.

Temuan dari penelitian ini, mengungkapkan kadar kortisol subyek diatas normal (tinggi) sebanyak 3 orang sebelum pelatihan. Kadar kortisol seluruh subyek setelah pelatihan, berubah menurun

berada pada rentang kadar normal. Zikir telah berhasil membuktikan perubahan persepsi mempengaruhi respons biologis kortisol. Teknik relaksasi yang dilakukan dalam penelitian Benson (2000), menunjukkan bahwa zikir dapat menjadi salah satu frasa fokus (kata yang menjadi titik perhatian) dalam proses penyembuhan diri dari kecemasan, ketakutan, bahkan dari keluhan fisik seperti: sakit kepala, nyeri dada dan hipertensi.

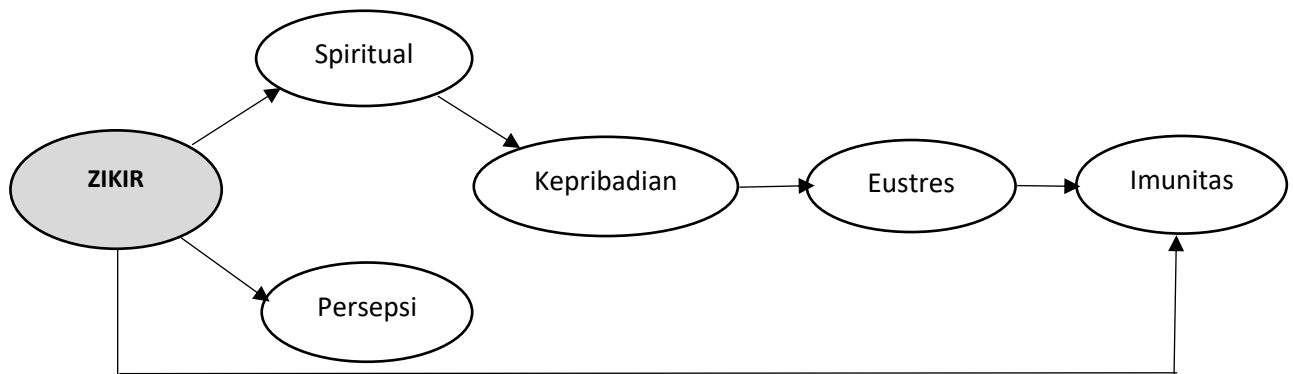
Frasa fokus tersebut (zikir) jika dikombinasikan dengan respons relaksasi dapat menghambat kerja sistem saraf simpatis yang mengatur kecepatan denyut jantung, nadi, pernafasan dan metabolisme (Pasiak, 2013). Zikir berfungsi sebagai obat *beta blocker* (penghambat reseptor beta) dalam kerja saraf simpatis. Zikir disisi lain dapat membuat alur gelombang otak berada pada gelombang *alfa* ketika seseorang menjadi sangat kreatif dan berdaya relung tinggi. Perubahan gelombang otak ini terjadi ketika seseorang tafakur.

Metode zikir mengajarkan klien menjernihkan pikiran dan menetralkan pikiran, selanjutnya zikir dengan penuh penghayatan akan membawa individu berada dalam keadaan yang tenang dan nyaman. Fisiologis tubuh berada dalam keseimbangan. Keseimbangan akan memperlancar aliran darah dan gerak sel tubuh relatif stabil. Respons keseimbangan menjadikan kerja sistem tubuh berjalan

normal dan menyehatkan badan. Subyek penelitian yang menerapkan latihan zikir secara kontiniu, menjadikan subyek penelitian akan terlatih dengan demikian semakin mudah untuk mempertahankan keseimbangan tersebut. Menggali dan menguatkan sumber koping adalah cara efektif untuk mengatasi *distress*. Pelatihan spiritual dengan teknik meditasi pada perawat pengelola dan manager terbukti efektif menurunkan tingkat stres (Batuqayan et al., 2012).

Otak setiap kali berpikir (bekerja) menghasilkan reaksi biokimia, beberapa diantaranya bereaksi lebih kuat dibanding lainnya, bergantung pada intensitas emosional pikiran tersebut. Pikiran dan tubuh (biologi) terhubung dengan erat.

Pikiran menimbulkan emosi yang membangkitkan reaksi kimia, beberapa reaksi bermanfaat dan reaksi lainnya berdampak buruk. Stres, kecemasan dan kemarahan apabila terjadi secara terus menerus maka pelepasan cairan kimia juga terjadi secara terus menerus dan berdampak langsung pada kesehatan (Borg, 2014). Emosi negatif menyebabkan pelepasan cairan kimia yang merusak. Bahaya selanjutnya cairan tersebut tidak sesaat mempengaruhi tubuh tetapi secara terus menerus konsekuensinya berdampak pada sistem kekebalan tubuh. Pembuktian data empiris diatas bahwa “Mekanisme zikir terhadap respons tubuh (imunitas)” dapat dilihat pada gambar berikut:



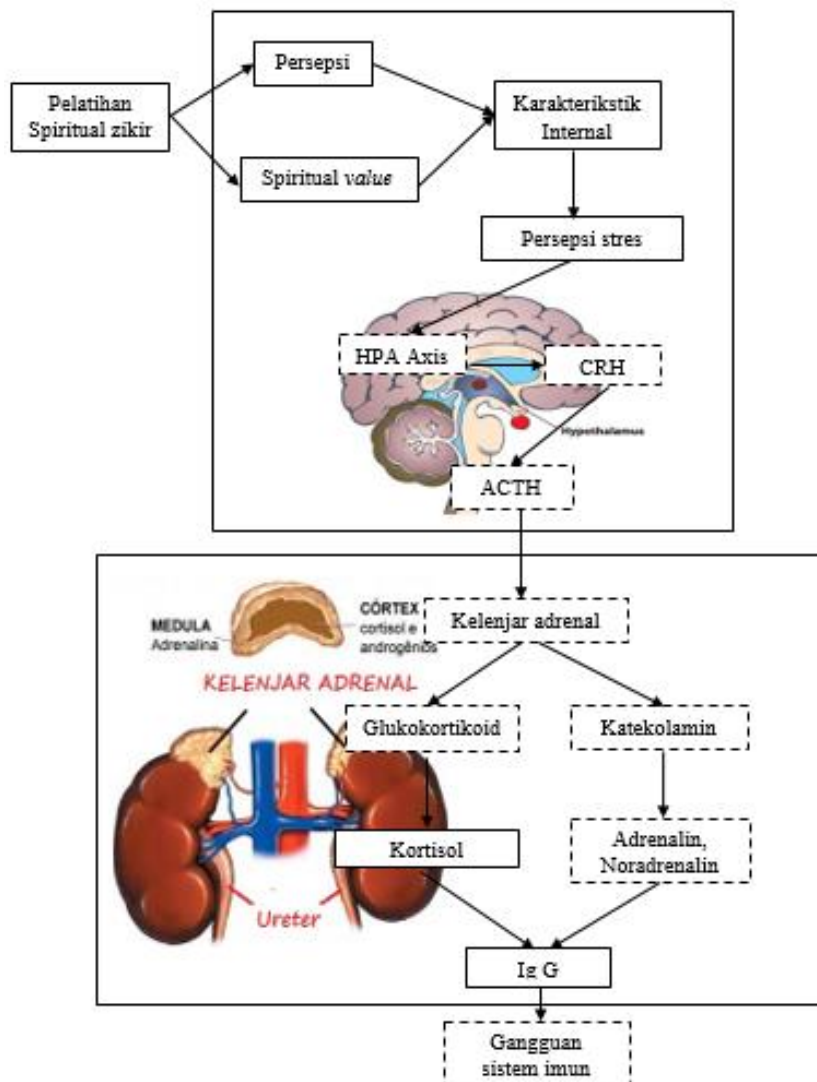
Gambar 3 Mekanisme Zikir terhadap Respons Tubuh (Imunoglobulin)

Jalur hubungan pengaruh zikir terhadap stres dan respons biologis kortisol secara ringkas berdasarkan analisis jalur, sebagai berikut; intervensi zikir terbukti meningkatkan *spiritual value* yang

mempengaruhi peningkatan kepribadian, sehingga mengubah stres negatif (*distress*) menjadi positif (*eustress*) diikuti perubahan respons biologis oleh potensi penurunan kortisol. Zikir meningkatkan kepribadian

seperti: perilaku optimis, pribadi yang tangguh dan mandiri, mampu menjadi pribadi yang unggul dan performansi perawat semakin baik, sehingga pelayanan yang diberikan lebih maksimal. Stres persepsi akan direspons dalam bentuk *stress respons* (respons biologis) melalui jalur: stimulus diterima oleh lateral amigdala diproses dan disampaikan ke inti pusat kemudian diproyeksikan ke beberapa

bagian otak. Koneksi antara amigdala, hipokampus dan hipotalamus mengaktivasi sumbu HPA (*hypothalamus pituitary adrenal*). Hipotalamus, sinyal-impuls berupa (rasa takut, khawatir atau cemas) akan mengaktifkan kedua sistem saraf simpatik dan sistem modulasi dari sumbu HPA.



Gambar 4 Mekanisme Zikir terhadap Otak (persepsi) dan Kelenjar Adrenal (Sistem Tubuh yang tidak Otonom)

Paraventricular hypothalamus berisi neuroendokrin yang mensintesis dan mengeluarkan vasopresin serta CRH (*cortico releasing hormon*). Pelepasan CRH dari hipotalamus dipengaruhi oleh stres, CRH dan vasopresin yang dilepaskan dari terminal saraf *neurosecretory* di *eminensia median*, diangkut ke hipofisis anterior melalui sistem pembuluh darah portal dari tangkai *hypophyseal*. CRH dan vasopresin bertindak secara sinergis untuk merangsang sekresi ACTH (*adreno cortico tropic hormon*) yang tersimpan dari sel *corticotrope*. ACTH diangkut oleh darah ke korteks adrenal kelenjar adrenal, dimana ia cepat merangsang biosintesis kortikosteroid dari kolesterol yang menghasilkan hormon glukokortikoid (kortisol). Peningkatan kortisol memfasilitasi fase adaptif dari sindrom adaptasi umum sebagai penekanan reaksi stres. Glukokortikoid mempunyai fungsi penting memodulasi reaksi stres, tetapi bila berlebihan akan merusak (Guyton, 2006). Paparan yang terlalu lama menyebabkan atrofi hipokampus sehingga berakibat pada penurunan daya mengingat (memori).

KESIMPULAN

1. Rangsangan berupa (stresor, sedih, kecewa, marah) akan diterima individu dalam bentuk aktivitas atau ketrampilan berupa persepsi. Persepsi merupakan aktivitas aktif

dibentuk sebagai hasil dari pengamatan terhadap lingkungan, melibatkan proses berpikir sehingga mempengaruhi cara seseorang merasa dan bertindak.

2. Stimulus seperti “tekanan” menyebabkan persepsi negatif antara lain: tidak atau kurang bersyukur, tidak puas pada pekerjaan, ketidaknyamanan kerja dan banyak mengeluh.
3. Persepsi negatif akibat stresor negatif dapat berubah, apabila pezikir menghayati zikir yang dilakukan secara ikhlas dan jujur. *Spiritual value* yang tinggi akan mengakibatkan persepsi positif.

DAFTAR BACAAN

- Batuqayan, S. M., & Mai, M. M. (2012). Stress, strain and coping mechanisms: An experimental study of fresh college students. *Academy of Educational Leadership Journal*, 19-29.
- Borg, J. (2014). *Rahasia Kekuatan Pikiran*. Jakarta: PT Serambi Ilmu Semesta.
- Gobel, F. A. (2015). *Pengaruh Pencerahan Qalbu Padang Lampe terhadap Persepsi Stres, Strategi Koping dan Jumlah CD4 Pengidap HIV/AIDS. "Disertasi"*. Surabaya: Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
- Guyton, A., & JE, H. (2006). *Textbook of Medical Physiology*. Philadelphia: PA Elsevier Inc.

- Hawari, D. (2010). *Al Qur'an Ilmu Kedokteran Jiwa dan Kesehatan Jiwa*. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Irham, M. I. (2012). *Membangun Akhlak Bangsa melalui Akhlak Tasawuf*. Jakarta: Pustaka Al-Ihsan.
- Irham, M. I. (2013). *Rasa Ruhani Spiritualitas di Abad Modern*. Bandung: Ciptapusaka Media Perintis.
- Melamed, B., & Tayfur, A. (2001). *Simulation Modelling and Analysis with Arena*. Cyber research Inc.
- Mir, R. A. (2013). Religion as a coping mechanism for global labor: lessons from South Asian Shia Muslim diaspora in the USA. *Equity, Diversity and Inclusion: An International Journal*, 325-337.
- Nelson, R., & Jones. (2011). *Teori dan Praktik Konseling dan Terapi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Nuraini. (2004). *Efektivitas Program Intervensi Pengendalian Stres Kerja Perawat di ICU Rumah Sakit Haji Medan*. Tesis. Medan: Program Pasca Sarjana Universitas Sumatera Utara.
- Pasiak, T. (2004). *Revolusi IQ/EQ/SQ antara neurosains dan Al-Qur'an*. Bandung: PT Mizan Pustaka.
- Pinel, J. P. (2009). *Biopsikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Putra, S. T. (2011). *Psikoneuroimunologi Kedokteran*. Surabaya: Pusat Penerbitan dan Percetakan Unair (AUP).
- Rinaldy, E. (2013). *Hubungan Sholat Tahajud dengan Perubahan Kadar Kortisol dan Tingkat Stres pada Penderita HIV AIDS*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Jakarta.
- Shihab, Q. (2006). *Wawasan Al Qur'an tentang Zikir dan Doa*. Jakarta: Lentera Hati.
- Soleh. (2006). *Terapi Sholat Tahajud menyembuhkan berbagai penyakit*. Jakarta: Hikmah.
- Thornton, M., & Anderson, L. (2006). Psychoneuroimmunology Examined: The Role of Subjective Stress, Stress and Immunity Cncer Projects. *Cell Science Riviews*, 1742 - 1780.
- Utami, T. N. (2016). *Peran Pelatihan Spiritual Zikir Terhadap Perubahan Persepsi dan Perbaikan Distress Perawat di RS Umum Haji Medan*. *Dissertasi*. Surabaya: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga .
- Utami, T. N., & Nur'aini. (2016). Analisis Spiritual value, Stres Kerja Pekerja Muslim Sektor Formal Kota Medan. *JUMANTIK*, 1-22.