

# HUBUNGAN EMOSIONAL DAN SPIRITUAL TERHADAP KADAR KORTISOL PERAWAT DI RUMAH SAKIT SULTAN AGUNG SEMARANG

**NURSCOPE**

Jurnal Keperawatan dan Pemikiran Ilmiah  
Sari, R (2015). Hubungan Emosional dan Spiritual Terhadap Kadar Kortisol Perawat di Rumah Sakit Sultan Agung Semarang. *Nurscope. Jurnal Keperawatan dan Pemikiran Ilmiah*. 1 (7). 1-7

Rita Kartika Sari<sup>1</sup>

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Islam Sultan Agung Semarang

## ABSTRAK

Stresor perawat dapat berasal dari lingkungan kerja seperti beban kerja, suasana kerja, shift kerja, iklim organisasi. Stres yang terjadi terus menerus mempengaruhi kondisi dan fungsi psikoneuroimunologis perawat. Spiritual dipercaya dapat mempengaruhi seseorang untuk meningkatkan kekuatan dan arahan terhadap coping serta pemecahan masalah dalam kehidupan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan keadaan emosional dan spritual terhadap keadaan kortisol pada perawat. Desain yang digunakan dalam penelitian adalah *cross sectional* dengan pendekatan *time series design*. Sampel sebesar 35 orang. Hasil pengukuran emosional minggu pertama dan ke dua paling besar kesadaran, minggu ke tiga dan empat adalah empati. Keadaan spiritual minggu pertama paling besar kesadaran diri  $1.64 \pm 0.36$ , pada minggu ke dua kesadaran diri dan kebenaran  $1.64 \pm 0.36$ , pada minggu ke tiga dan ke empat kebenaran  $2.49 \pm 0.15$  dan  $2.72 \pm 0.14$ , rerata kadar kortisol pada minggu pertama  $181.14 \pm 59.52$ , minggu ke empat  $88.43 \pm 24.86$ , keadaan spiritual lebih cenderung dapat menurunkan kadar kortisol dibanding dengan keadaan emosional yang dapat dilihat dari nilai emosional  $\beta = -148.54$  dengan konstanta 19.50 dan nilai spiritual  $\beta = -139$  dengan konstanta 47.47, hal ini memberikan interpretasi bahwa peningkatan keadaan emosional satu *point* dapat menurunkan kortisol -168.04 dan setiap satu *point* peningkatan spiritual dapat menurunkan kortisol -186.55. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan 1). Terdapat hubungan yang signifikan antara keadaan emosional dan spiritual terhadap kadar kortisol pada perawat di RSI Sultan Agung Semarang. 2). Keadaan emosional dan spiritual dapat menjadi penanda keadaan kortisol pada perawat di RSI Sultan Agung Semarang.

Kata kunci: *Kortisol, Emosional dan Spiritual, Perawat.*

## THE IMPACT OF EMOTIONAL AND SPIRITUAL AGAINST CORTISOL LEVEL

### ABSTRACT

Stress can come from the nurse work environment such as workload, working conditions, shift work, organizational climate. Persistent stress affects the condition and function psikoneuroimmunologis nurse. The change of the emotional and spiritual nurses can cause a response in neuroimmunologis. Spiritual believed to predispose a person to provide power. A person's life is formed from a faith and spiritual beliefs will provide guidance on coping and problems in life. The study aims to determine the relationship of emotional and spiritual state of the state of cortisol in nurses.

Method: The design used in the study was cross sectional time series approach. The variables in the study include independent variables emotional and spiritual variable, dependent variable levels of cortisol. Data analysis was performed with the regression test.

Results: The results of the measurement of emotional first week and the second greatest awareness, weeks three and four is empathy. The first week of a state of the greatest spiritual self-awareness  $1.64 \pm 0.36$ , in week two self-awareness and the truth is  $1.64 \pm 0.36$ . at weeks three and four truths  $2.49 \pm 0.15$  and  $2.72 \pm 0.14$ . rerata cortisol levels in the first week  $181.14 \pm 59.52$ ,  $88.43 \pm$  week four spiritual  $24.86$ . keadaan more likely to be able to lower cortisol levels compared with the emotional state that can be seen from the value Emotional  $\beta = -148.54$  with 19:50 constants and spiritual value of the constant  $\beta = -139$  47.47, this gives the interpretation that the increase in the emotional state of the point can be lowered cortisol -168.04 and every one point increase in spiritual can decrease cortisol -186.55. Conclusion: Based on the results of this study concluded 1). There is a significant correlation between the emotional and spiritual state of the cortisol levels to nurses in RSI Sultan Agung Semarang. 2). Emotional and spiritual state may be a marker of cortisol in the state of nurses in RSI Sultan Agung Semarang.

Keywords: Cortisol, Emotional and Spiritual, Nurse.

---

Corresponding Author :

Rita Kartika Sari, Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung, Jalan Raya Kaligawe Km 4, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia, Kode pos 50112; e-mail: [rita.kartika.sari@gmail.com](mailto:rita.kartika.sari@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Pelayanan kesehatan di Rumah Sakit pada saat ini masih merupakan suatu hal diperhatikan baik dalam pengelolaannya maupun pemberian pelayanan langsung kepada pasien (Gelsema *et al* 2005). Hasil survey penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa aktivitas pencegahan terhadap stres dapat menurunkan 70% mal praktek di 22 Rumah Sakit (Jones *et al* 1988). Berdasarkan laporan NIOSH (2010) yang melakukan survey di *Northwestern National Life* bahwa 40% pegawai mengalami stres kerja berat.

Berdasarkan laporan *American Psychological Association* (2009) menyebutkan bahwa pekerjaan merupakan sumber signifikan dari stres. Stresor perawat dapat berasal dari lingkungan kerja seperti beban kerja, suasana kerja, shift kerja, iklim organisasi. *Stresor* direspons oleh otak berupa *stress-perception*, dan kemudian direspons oleh sistem lain (*stress response*) (Putra, 2011). Cascio (2010) menyimpulkan bahwa penyimpangan neurologi terkait dengan berbagai proses abnormal dan penyimpangan yang dapat berasal dari sistem motorik, komunikasi dan kondisi sosial.

Upaya untuk mengembalikan fungsi psikoneuroimunologis perawat dapat dilakukan dengan memperbaiki keadaan emosional dan spiritual perawat. Spiritual dipercaya dapat mempengaruhi seseorang untuk memberikan kekuatan. Kehidupan seseorang terbentuk dari sebuah keyakinan dan kepercayaan spiritual akan memberikan arahan terhadap coping dan permasalahan dalam kehidupan seseorang (Reekum *et al*, 2005).

Berdasarkan permasalahan tersebut maka penelitian ini melihat apakah keadaan emosional dan spiritual perawat berhubungan dengan kadar kortisol pada perawat. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh emosional dan spiritual terhadap kadar kortisol pada perawat.

## METODE

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian cross sectional dengan pendekatan *times series design*. Populasi pada penelitian ini adalah perawat di Rumah Sakit Sultan Agung Semarang. Besar sampel penelitian dihitung berdasarkan rumus:

$$n \geq \frac{2S_p^2}{d^2} \left( t_{\alpha(2),v} + t_{\beta(1),v} \right)^2$$

Berdasarkan hasil perhitungan sampel dengan tingkat kepercayaan 99% (satu arah) artinya kekuatan uji 95% = 1.64, dan standart deviasi sebesar 7 (Ostmann & Biddle, 2012). Berdasarkan perhitungan besar sampel didapatkan besar sampel sebesar 35 sampel.

### Instrument penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kuesioner, Instrument kuesioner digunakan untuk mengukur variable penelitian yaitu variabel emosional, variabel spiritual. Variabel emosional meliputi indikator kesadaran diri, penilaian, kepercayaan diri, pengendalian diri, penyesuaian diri, penerimaan dan empati. Instrumen di adopsi dari instrumen. Untuk variabel kortisol di lakukan dengan pemeriksaan laboratorium di FK UNDIP.

### Analisis data

Data univariat disajikan dalam bentuk tabel, gambar dan narasi. Analisis data bivariat dilakukan dengan uji regresi untuk mengetahui prediksi pengaruh keadaan emosional dan spiritual terhadap kadar kortisol pada perawat. Tingkat kepercayaan yang digunakan dalam penelitian ditetapkan dengan  $<0,05$ .

## HASIL

Penelitian dilakukan terhadap perawat yang melaksanakan pelayanan perawatan di rumah sakit sebanyak 35 perawat. Berdasarkan hasil penelitian keadaan emosional dan spiritual seperti terlihat pada tabel berikut:

**Tabel. 1** Tabel rerata keadaan emosional perawat di RS Islam Sultan Agung Semarang minggu 1, minggu ke-2, minggu ke-3 dan minggu ke-4..

No	Keadaan Emosional	Minggu ke-1	Minggu ke-2	Minggu ke-3	Minggu ke-4
		Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD
1	Kesadaran	1.65±0.46	1.67±0.47	2.20±0.23	2.35±0.35
2	Penilaian diri	1.61±0.35	1.63±0.36	2.26±0.16	2.36±0.23
3	Kepercayaan	1.62±0.39	1.62±0.39	2.19±0.20	2.33±0.33
4	Pengendalian	1.62±0.34	1.63±0.35	2.17±0.18	2.30±0.32
5	Penyesuaian	1.60±0.39	1.61±0.41	2.19±0.24	2.32±0.37
6	Penerimaan	1.61±0.40	1.64±0.43	2.24±0.22	2.38±0.27
7	Empati	1.63±0.41	1.64±0.41	2.42±0.16	2.49±0.21
8	Emosional	1.62±0.36	1.63±0.37	2.25±0.13	2.37±0.13

Tabel 1 menunjukkan bahwa pada minggu pertama rerata paling besar pada indikator kesadaran, minggu ke dua pada indikator kesadaran. Rerata paling besar pada minggu ke tiga adalah empati, rerata paling besar pada minggu ke empat adalah empati. Berdasarkan trend peningkatan rerata didapatkan bahwa pada indikator kesadaran, penilaian diri, kepercayaan, pengendalian diri, penyesuaian, penerimaan dan empati mengalami peningkatan dalam setiap minggunya.

Keadaan spiritual dilihat dari indikator kesadaran, rahmat, makna, kelebihan dan kebenaran seperti terlihat pada tabel berikut:

**Tabel. 2 rerata keadaan spiritual perawat di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang minggu 1, minggu ke-2, minggu ke-3 dan minggu ke-4.**

No	Keadaan Spiritual	Minggu ke-1	Minggu ke-2	Minggu ke-3	Minggu ke-4
		Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD
1	Kesadaran	1.64±0.36	1.66±0.37	2.40±0.13	2.55±0.15
2	Rahmat	1.62±0.37	1.63±0.37	2.43±0.14	2.61±0.13
3	Makna	1.60±0.36	1.63±0.36	2.44±0.15	2.60±0.13
4	Kelebihan	1.62±0.36	1.64±0.37	2.45±0.19	2.68±0.13
5	Kebenaran	1.63±0.35	1.66±0.36	2.49±0.15	2.72±0.14
	<b>Spiritual</b>	1.62±0.36	1.65±0.35	2.44±0.12	2.63±0.12

Rerata keadaan spiritual pada minggu pertama paling besar pada indikator kesadaran diri 1.64±0.36, pada minggu ke dua paling besar adalah kesadaran diri dan kebenaran masing-masing 1.64±0.36. pada minggu ke tiga rerata paling besar pada indikator kebenaran 2.49±0.15. pada minggu ke empat rerata paling besar pada 2.72±0.14. berdasarkan trend rerata didapatkan hasil bahwa setiap indikator mengalami peningkatan skor nilai dalam setiap minggunya seperti indikator kesadaran, rahmat, makna, kelebihan dan kebenaran.

**Tabel3keadaan kadar kortisol pada minggu pertama dan minggu ke empat pada Perawat di RSI Sultan Agung Semarang.**

No	Keadaan Subjek	Minggu ke-1	Minggu ke-2
		Mean±SD	Mean±SD
1	Kadar Kortisol	181.14±59.52	88.43±24.86

Tabel 3 menunjukkan bahwa rerata kadar kortisol pada minggu pertama 181.14±59.52, sedangkan pada minggu ke empat 88.43±24.86. hal ini memberikan interpretasi bahwa pada perawat mengalami penurunan kadar kortisol pada minggu ke empat.

Berdasarkan hasil analisis hubungan dengan menggunakan regresi seperti terlihat pada tabel berikut:

**Tabel 4** laju Peningkatan emosional dan spiritual perawat terhadap Keadaan Kortisol Perawat di Rumah Sakit Sultan Agung Semarang.

No	Keadaan Subjek			$\beta$	Konstanta	R	P
		Mean	SD				
1	Emosional	0.755	0.38	-148.54	19.50	0.886	0.000
2	Spiritual	1.00	0.37	-139.11	47.47	0.817	0.000

Tabel. 4 Menunjukkan bahwa rerata pada aspek emosional sebesar  $0.755 \pm 0.38$ , aspek spiritual  $1.00 \pm 0.37$ . Hasil prediksi menunjukkan bahwa keadaan spiritual lebih cenderung dapat menurunkan kadar kortisol dibanding dengan keadaan emosional yang dapat dilihat dari nilai emosional  $\beta = -148.54$  dengan konstanta 19.50 dan nilai spiritual  $\beta = -139$  dengan konstanta 47.47, hal ini memberikan interpretasi bahwa peningkatan keadaan emosional satu *point* dapat menurunkan kortisol -168.04 dan setiap satu *point* peningkatan spiritual dapat menurunkan kortisol -186.55. Nilai persamaan yaitu  $y = a + bx$ , sehingga nilai -168.04 pada emosional dan nilai -186.55 diperoleh dengan persamaan  $(148.54) + (19.50) = 168.04$  dan  $(139.11) + (47.47) = 186.55$ . Hasil ini dapat disimpulkan bahwa keadaan spiritual lebih besar dalam menurunkan kadar kortisol pada subjek penelitian.

## PEMBAHASAN

Rerata keadaan emosional dan spiritual pada perawat di rumah sakit sultan agung menunjukkan terdapat peningkatan rerata keadaan emosional dan spiritual. Keadaan ini dapat disebabkan oleh pada rumah sakit sultan agung merupakan rumah sakit keagamaan sehingga paparan kegiatan-kegiatan keagamaan dapat mempengaruhi keadaan emosional seseorang.

Adanya paparan keagamaan dapat mempengaruhi persepsi kognitif manusia sehingga mampu mengendalikan emosi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Respon emosi dapat berupa keadaan emosional yang tercermin dalam perilaku.

Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Sojka and Deeter (2002), kecerdasan emosi adalah penerimaan, penginterpretasian, pemberian reaksi dari seseorang ke orang lain. Hal senada

diungkapkan Carmichael (2005) yang menyatakan kecerdasan emosi adalah proses spesifik dari kecerdasan informasi yang meliputi kemampuan untuk memunculkan dan mengekspresikan emosi diri sendiri kepada orang lain, pengaturan emosi (*controlling*), serta penggunaan emosi untuk mencapai tujuan.

Adanya rasa syukur dalam hati manusia dapat mempengaruhi proses penjernihan emosi manusia. Proses penjernihan emosi manusia dapat melalui kognitif yang dimiliki setiap manusia. Kognitif manusia dapat memancarkan energi dari berbagai dimensi psikis manusia seperti kognitif ruhaniyah, kognitif aqliyah, dan kognitif naluriah.

Pada indikator emosional peningkatan paling besar terjadi pada indikator kesadaran diri. Keadaan ini dapat disebabkan paparan keagamaan yang didapatkan dalam dunia kerja di rumah sakit sultan agung seperti sholat tepat waktu, sholat berjamaah, sholat tahajud menyebabkan terjadinya respons kognitif naluriah manusia sehingga menyebabkan terjadinya proses penjernihan hati yang diwujudkan dalam bentuk empati. Keadaan ini yang dapat mempengaruhi emosional subjek sehingga aspek empati mengalami perubahan yang signifikan.

Empati merupakan keadaan yang melibatkan pemahaman dari pengalaman batin dan perspektif dan dikombinasikan dengan kemampuan komunikasi. Kemampuan komunikasi dalam pelatihan ini menitik beratkan pada komunikasi antara manusia dengan Tuhannya. Adanya ketrampilan komunikasi antara manusia dengan Tuhan dapat disebabkan oleh metode pemberian intervensi melalui environment sehingga subjek dapat membentuk lingkungan yang seakan-akan berkomunikasi dengan Tuhannya.

Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Grove *et al.*, (2014) menyebutkan bahwa prinsip kerja tindakan empati terkait dengan besarnya empati kognitif, empati emosional dan ketrampilan sosial. Yang, K and Yang, J (2013) menyebutkan bahwa empati adalah atribut kognitif yang melibatkan pemahaman dari pengalaman batin dan perspektif. Smith (2006) memberikan kesimpulan bahwa adanya hubungan antara pemahaman dari pemikiran dan sharing emosional merupakan dasar dari evolusi manusia. Empati kognitif dan empati emosional keberadaannya merupakan faktor yang saling melengkapi. Adanya kelengkapan dan keseimbangan antara empati kognitif dan empati emosional menyebabkan terjadinya keseimbangan empati dalam diri manusia.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada minggu ke-1 peningkatan lebih cenderung terjadi pada indikator kesadaran diri untuk emosional dan pada spiritual terjadi pada indikator kesadaran dan kebenaran. Keadaan ini dapat disebabkan oleh paparan religius selama menjalankan pelayanan di rumah sakit. Keadaan ini menyebabkan terjadinya proses kognisi yang menyebabkan terjadinya respon persepsi emosional. Adanya persepsi emosional yang diperoleh dari informasi selama

mengikuti pelatihan menyebabkan terjadinya proses kesadaran diri pada subjek. Keadaan ini yang menyebabkan terjadinya peningkatan indikator yang paling dominan pada indikator kesadaran diri dibanding dengan indikator lain.

Pendapat dari berbagai penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa Pendapat Williams, S. and Cooper, C.L. (2002) yang menyebutkan bahwa setiap stresor membutuhkan perubahan dan system adaptasi tubuh bahwa adaptasi terhadap reaksi sindrom stres secara umum terdapat tiga fase adaptasi antara lain Alarm (peringatan), Fase resisten dan Kelelahan. Pendapat Solso *et al.*, (2002) terdapat 5 keadaan atensi yang dapat diilustrasikan antara lain Kapasitas pemrosesan dan selektivitas, Kendali, Pemrosesan otomatis, Neurosains kognitif dan kesadaran. Pendapat Reekum *et al.*, (2005) yang menyebutkan bahwa spiritual dipercaya dapat mempengaruhi seseorang untuk memberikan kekuatan. Kehidupan seseorang terbentuk dari sebuah keyakinan dan kepercayaan spiritual akan memberikan arahan terhadap coping dan permasalahan dalam kehidupan seseorang.

#### **Peningkat rerata emosional dan spiritual sebagai prediksi keadaan kortisol pada perawat di RS sultan Agung Semarang.**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keadaan emosional dan spiritual berkaitan signifikan terhadap keadaan kortisol pada perawat di RS Sultan Agung. Keadaan ini dapat disebabkan keadaan emosional dan spiritual seseorang dapat mencerminkan keadaan hormon didalam tubuh manusia seperti kortisol karena hormon kortisol dapat dijadikan penanda sebagai indikator keadaan emosional seseorang. Keadaan emosional dan spiritual dalam diri manusia mencerminkan keadaan atau berreaksi terhadap respon neurologis sehingga akan terlihat dari hasil kortisol.

Unsur spiritual/agama yang mengalir dalam pikiran manusia kemudian dipersepsikan secara kognitif pada fikirian manusia yang dapat dilihat dari perubahan rata-rata skor peningkatan spiritual pada indikator kesadaran diri manusia. Persepsi kognitif dapat berubah disebabkan oleh mekanisme penerimaan stimuli yang mempengaruhi pikiran subjek yang kemudian diinterpretasikan atau dipersepsikan dalam kognitif.

Mekanisme hubungan antara keadaan emosional dan spiritual terhadap keadaan kortisol dapat melalui proses kognitif manusia yang menyebabkan terjadinya perubahan kadar kortisol sebagai penanda situasi emosional dan spiritual. Proses kognitif manusia dihadapkan pada 3 tingkatan pemahaman yaitu "tahu, mengerti dan sadar". Menurut Solso *et al.*, (2002) stimuli sensori dalam diri seseorang dapat berkembang menjadi sebuah persepsi. Keadaan sensori diproses sesuai pengetahuan tentang dunia, sesuai budaya, pengharapan, bahkan disesuaikan dengan orang yang

bersama kita. Pencapaian pemahaman mengenai cara pengetahuan direpresentasikan dalam otak dan cara aktivasi otak memanifestasikan dirinya dalam pengalaman psikologis adalah salah satu sasaran utama neurosains kognitif.

Kesimpulan logis antara lain Solso *et al.*, (2002): 1). Studi aktivasi otak menunjukkan bahwa area-area otak yang berbeda terlibat dalam tugas-tugas kognitif yang berbeda. 2). Tugas-tugas pembayangan visual (*visual imagery tasks*) dan penglihatan melibatkan proses di lokasi-lokasi yang serupa di dalam otak. 3). Tugas-tugas membayangkan visual memerlukan pengetahuan asosiatif yang mengaktifkan bagian-bagian otak yang terkait dengan memori dan penglihatan. 4). Tugas-tugas *imagery* memerlukan energi pemrosesan yang lebih besar dibanding dengan tugas-tugas *perceptual*.

Beberapa hasil penelitian yang terkait dengan spritual dan emosional direspon oleh kondisi tubuh yang dipersepsikan dalam keadaan dan perilaku seseorang. Keadaan emosional yang berlangsung lama dapat menyebabkan keadaan stress yang kronis. Kendall-Tackett K *et al.*, (2009) menyimpulkan bahwa stres psikologi akut disebabkan oleh stres emosi jangka pendek dan kemarahan yang intens. Stres psikologi kronik disebabkan oleh status sosio ekonomi rendah, stres pekerjaan, isolasi sosial, tekanan, kecemasan dan permusuhan. Stres psikologi mengaktifkan SNS yang mengatur denyut jantung dan pelepasan katekolamin dan HPA aksis yang mengatur pelepasan *kortikosteroid* dari *kelenjar adrenal*.

Reaksi emosional dapat mengaktifkan sistem neurologis yang terlihat dari aktivasi hipofisis. Walls A., (2008) menyebutkan bahwa pada stres kronik, aktivitas HPA aksis mungkin berkurang, merangsang rasa kelelahan dan peningkatan aktivasi inflamasi yang dimediasi oleh imunitas. Keadaan kortisol dapat sebagai indikator terjadinya penyimpangan perilaku, berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa semua subjek memiliki kadar kortisol yang normal. Keadaan kortisol yang tidak normal dapat memberikan informasi bahwa terjadi keadaan abnormal psikologis seseorang yang dapat memungkinkan terjadinya perubahan perilaku destruktif, perilaku anti sosial. Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa Shirtcliff & Essex, (2008) memberikan kesimpulan bahwa rendahnya kortisol berkaitan dengan perilaku antisosial dan memiliki gejala yang ekstrim. Penelitian Fairchild *et al.*, (2008) seseorang yang memiliki gejala anti sosial cenderung mengalami kerusakan HPA. Respons perilaku dapat dideteksi dengan pengukuran hormon.

Kondisi intelektual seperti peningkatan kognitif akibat berpikir, peningkatan emosional akibat respons cemas atau stresor, dan kondisi spritual akibat pola keagamaan atau ketenangan dalam beragama. Mekanisme keterkaitan emosional, dan spritual dalam kaitannya dengan imunologis dapat dijelaskan melalui mekanisme peningkatan dan penurunan sistem imun. McnCain *et al.*, (2005) menjelaskan sebagai berikut. 1). Keterkaitan antara kondisi stresor sebagai pemicu terjadinya

perubahan sistem imunologis melalui berbagai jalur antara lain CNS (*central nervous system*) dan *autonomic nervous system* (ANS). Kerangka yang proses yang membangun jalur *bio-behavioral* proses adalah sebagai berikut (Antoni *et al* 2006): Proses sosial dan lingkungan aktif berperan dalam proses terhadap CNS (*central nervous system*) yang dapat memicu dan merespons stresor di dalam *autonomic nervous system* (ANS) atau kejadian stresor dapat tergambar dalam melalui aktivasi dari sumbu *hipotalamus-pituitary-adrenal*. 2). Individu memiliki perbedaan dalam persepsi dan evaluasi dari sebuah peristiwa (koping) dan koping tersebut tergambar dalam aktivasi tingkat ANS dan HPA. 3). *Neuroendokrin* dalam waktu yang lama dapat menjadi variasi proses psikologi.

Proses CNS dapat juga menggambarkan proses perilaku yang dapat disebabkan oleh adanya stresor yang dihadapi. Stresor psikologi mengaktifkan jalur *neuroendokrin* yang pada akhirnya dapat menyebabkan peningkatan sekresi *kortikosteroid*. Keadaan stimulasi stresor yang kuat dapat menekan sistem kekebalan tubuh sehingga meningkatkan kerentanan terhadap infeksi. *Neurotransmitter* utama dari saraf simpatis *pre-ganglionik* adalah *asetilkolin* dan *neurotransmitter* yang diproduksi oleh *neuronpost-ganglionik* adalah *noradrenalin*. Komponen yang terlibat terkait adanya stresor pada sistem organ tubuh manusia antar lain ACTH *pituitary*, kelenjar *adrenal*, kortisol, *adrenalin* dan *noradrenalin* serta *gaglion simpatik*.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan 1). Terdapat hubungan yang signifikan antara keadaan emosional dan spiritual terhadap kadar kortisol pada perawat di RS Sultan Agung Semarang. 2). Keadaan emosional dan spiritual dapat menjadi penanda keadaan kortisol dalam perawat di RSI Sultan Agung Semarang.

## DAFTAR PUSTAKA

- American Psychological Association (2009) Annual Report; *Serving Members, Students, Teachers, Policymakers, and the Public*, APA Annual Report, American Psychologist 2009.
- Carmichael (2005) Project Management Frame work, International Standard Book Number 13:978-0-203-97111-6 (eBook-Pdf).
- Cascio, C.J. (2010) Somatosensory processing in neurodevelopmental disorders J Neurodevelopmental Disord (2010) 2:62–69, DOI 10.1007/s11689-010-9046-3
- Fairchild G, van Goozen SH, Stollery SJ, Brown J, Gardiner J, Herbert J, et al. Cortisol diurnal rhythm and stress reactivity in male adolescents with early-onset or adolescence-onset conduct disorder. *Biological Psychiatry* 2008;64(7):599–606. [PubMed: 18620338]
- Gelsema, T., Maes, S., & Akerboom, S. (n.d.) (2005). Determinants of Job Stress in the nursing Profession : a, 13–36.

- Grove, R., Baillie, A., Allison, C., Baron-Cohen, S., and Hoekstra, R.A., (2014) The latent structure of cognitive and emotional empathy in individuals with autism, first-degree relatives and typical individuals *Molecular Autism* 2014, 5:42,
- Jones JW, Barge BN, Steffy BD, Fay LM, Kuntz LK, Wuebker LJ [1988]. Stress and medical malpractice: organizational risk assessment and intervention. *Journal of Applied Psychology* 73(4):727–735.
- Kendall-Tackett K. Psychological trauma and physical health: A psychoneuroimmunology approach to etiology of negative health effects and possible interventions. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy* 2009; 1:35–48.
- Mcncain *et al.*, (2005) Mcncain, N.L., Gray, D.P., Walter, J.M., and Robins, J., (2005) Implementing a Comprehensive Approach to the Study of Health Dynamics Using the Psychoneuroimmunology Paradigm, *ANS Adv Nurs Sci.* 2005 ; 28(4): 320–332.
- National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) (2010) Stress at Work, U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health, No. 99–101
- Ostmann, J., & Biddle, D., (2012) How to Build the Ideal Nurse Hiring Assessment, Boston, Massachusetts, 2012.
- Putra, S.T (2011) Psikoneuroimunologi Kedokteran, Ed-2, Airlangga University Press.
- Reekum, R., Stuss, D.T., Ostrander, L., (2005) Apathy: Why Care? *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 17:1, Winter 2005 <http://neuro.psychiatryonline.org>.
- Shirtcliff EA, Essex MJ. Concurrent and longitudinal associations of basal and diurnal cortisol with mental health symptoms in early adolescence. *Developmental Psychobiology* 2008;50:691–703.
- Sojka, J., Gupta, A.K. & Deeter-Schmetz, D.R. 2002. "Student and faculty perception of student evaluations of teaching: a study of similarities and differences." *College Teaching* 50(2): 44-49.
- Solso, R.L., Maclin, O.H., Maclin.M.K., (2007) *Cognitive Psychology*; Terjemahan 8<sup>ed</sup>. Erlangga, Jakarta.
- Walls A. Resilience and psychoneuroimmunology: The role of adaptive coping in immune system responses to stress. *Dissertation Abstracts International* 2008: Section B: The Sciences and Engineering 69;1350.
- Walls A. Resilience and psychoneuroimmunology: The role of adaptive coping in immune system responses to stress. *Dissertation Abstracts International* 2008: Section B: The Sciences and Engineering 69;1350.
- Williams, S. and Cooper, C.L. (2002). *Managing workplace stress: a best practice blueprint*. Chichester.Wiley.
- Yang, K and Yang, J (2013) A study of the effect of a visual arts-based program on the scores of Jefferson scale for physician empathy, *BMC Medical Education* 2013, 13:142,