

# **PENGARUH BEBAN KERJA TERHADAP STRESS KERJA PERAWAT IGD RSUD. A. WAHAB SJAHRANIE**

Bibit Nurcahyawati

Fakultas Psikologi Universitas 17 Agustus Samarinda

## ***Abstract***

*This study aims to determine whether there is a positive and significant influence between the workload of the working stress on hospital emergency room nurse. A. Wahab Sjahranie. The hypothesis proposed in this study is that there is a positive and significant influence between workload against work stress. Subjects in this study were hospital emergency room nurse. A. Wahab Sjahranie totaling 50 subjects. The scale used in this study is the job stress scale refers to those aspects of psychological, physiological and behavioral proposed by Handoko and the scale of the workload with aspects such as mental workload and physical workload. The results showed there was a positive influence between workload against work stress, which in point of product moment correlation analysis is  $r = 0.458$  ( $p < 0.05$ ), which means that the variable job stress and workload has a high correlation. If the stress of work and the workload are correlated, then the chances of factors can affect between them with a chance 0% ( $p = 0.000$ ). The hypothesis of this study is stated in the receipt.*

*Keywords: Job Stress, Workload*

## **PENDAHULUAN**

Pelayanan kesehatan termasuk dalam industri jasa kesehatan yang utama dan memegang peran penting. Rumah sakit merupakan salah satu bentuk organisasi di industri jasa kesehatan yang bergerak dibidang pelayanan kesehatan di mana salah satu upaya yang dilakukan adalah mendukung

rujukan dari pelayanan tingkat dasar, seperti puskesmas. Oleh karena itu sebagai pusat rujukan dari pelayanan kesehatan tingkat dasar, maka pelayanan di rumah sakit perlu menjaga kualitas pelayanannya terhadap masyarakat yang membutuhkan. Sesuai dengan Undang-undang Nomor 44 tahun

2009 definisi rumah sakit yaitu institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Rumah sakit agar dapat “survive” harus memiliki system manajemen yang baik khususnya dalam pengelolaan sumber daya manusia sehingga dapat memenuhi semua kebutuhan masyarakat dan pasien. Segala aktivitas rumah sakit dapat berjalan dengan baik apabila mendapat dukungan dari seluruh anggota organisasi. Pelayanan dari rumah sakit yang bermutu, efektif dan efisien harus ditunjang dengan tenaga yang memadai secara kuantitas dan kualitas, pengadaan pembinaan dan pengembangan tenaga memerlukan waktu dan biaya yang tidak sedikit, untuk itu perlu suatu kiat manajemen dalam perencanaan sumber daya. Sebagai pemberi jasa pelayanan kesehatan, rumah sakit beroperasi 24 jam sehari. Rumah sakit membuat pemisahan terhadap pelayanan perawatan pasien yaitu pelayanan pasien yang memerlukan penanganan emergensi, tidak emergensi sakit, dan opname.

Pelayanan tersebut dilaksanakan oleh pekerja kesehatan yang ada di rumah sakit. Tenaga keperawatan adalah salah satu tenaga kesehatan yang juga ikut dalam melaksanakan penanganan terhadap pasien. Tenaga keperawatan merupakan *The caring profession* yang memiliki peranan penting dalam menghasilkan kualitas pelayanan kesehatan di rumah sakit. Pelayanan yang diberikan berdasarkan pendekatan bio-psiko-sosial-spiritual yang dilaksanakan selama 24 jam dan berkesinambungan merupakan kelebihan tersendiri dibandingkan pelayanan yang lainnya (Departemen Kesehatan RI, 2001).

Menurut UU RI No. 23 1992 perawat merupakan mereka yang memiliki kemampuan dan wewenang melakukan tindakan keperawatan berdasarkan ilmu yang dimiliki diperoleh melalui pendidikan keperawatan. Perawat merupakan salah satu pekerja kesehatan yang selalu ada di setiap rumah sakit dan merupakan salah satu pekerja kesehatan rumah sakit. Namun tidak sembarang orang dapat dikatakan sebagai perawat, disebutkan *Intenational Council of Nursing* perawat

merupakan seseorang yang telah menyelesaikan pendidikan keperawatan yang memenuhi syarat serta berwenang di negeri bersangkutan untuk memberikan pelayanan keperawatan yang bertanggung jawab untuk meningkatkan kesehatan, pencegahan penyakit dan pelayanan penderita sakit (Suardana, 2012). Perawat di rumah sakit memiliki tugas pada pelayanan rawat inap, rawat jalan atau poliklinik dan pelayanan gawat darurat.

Unit Gawat Darurat (UGD) atau Instalasi Gawat Darurat (IGD) merupakan bagian dari rumah sakit yang menjadi tujuan pertama kali pasien yang mengalami keadaan darurat agar segera mendapatkan pertolongan pertama. Bukan hanya melakukan pertolongan pertama, perawat bagian IGD juga melakukan proses pencatatan kasus dan tindakan yang dilakukan di IGD serta proses pemindahan pasien dari IGD ke rawat inap jika memang pasien membutuhkan perawatan intensif dan diharuskan melakukan rawat inap. Sehingga mengharuskan perawat yang bertugas di IGD selalu ada setiap saat karena pasien atau orang yang

membutuhkan pelayanan di IGD dapat datang setiap waktu.

Dalam menjalankan tugas dan profesinya perawat rentan terhadap stres. Setiap hari, dalam melaksanakan pengabdianya seorang perawat tidak hanya berhubungan dengan pasien, tetapi juga dengan keluarga pasien, teman pasien, rekan kerja sesama perawat, berhubungan dengan dokter dan peraturan yang ada di tempat kerja serta beban kerja yang terkadang dinilai tidak sesuai dengan kondisi fisik, psikis dan emosionalnya (Almasitoh, 2011).

Selain permasalahan tersebut, permasalahan lain yang dapat menimbulkan stres adalah keterbatasan sumber daya manusia. Di mana banyaknya tugas belum diimbangi dengan jumlah tenaga perawat yang memadai. Jumlah antara perawat dengan jumlah pasien yang tidak seimbang akan menyebabkan kelelahan dalam bekerja karena kebutuhan pasien terhadap pelayanan perawat lebih besar dari standar kemampuan perawat. Kondisi seperti inilah yang akan berdampak pada keadaan psikis perawat seperti lelah, emosi, bosan, perubahan *mood* dan dapat menimbulkan stres

pada perawat. Fluktuasi beban kerja merupakan bentuk lain pemicu timbulnya stres. Pada jangka waktu tertentu bebannya sangat ringan dan saat-saat lain bebannya bisa berlebihan. Keadaan yang tidak tepat seperti ini menimbulkan kecemasan, ketidakpuasan kerja dan kecenderungan hendak meninggalkan pekerjaan, Munandar (dalam, Ambarwati 2014).

Menurut Robbins & Judge (dalam Sunyoto 2013) stress adalah kondisi dinamis dimana seseorang dihadapkan pada suatu peluang, tuntutan, atau sumber daya yang terkait dengan keinginan orang tersebut serta hasilnya dipandang tidak pasti dan penting. Stress berkaitan dengan tuntutan/*demand* dan sumber daya /*resources*. Tuntutan merupakan tanggung jawab, tekanan, kewajiban, atau ketidakpastian yang dihadapi seseorang di tempat kerja. Sumber daya adalah segala sesuatu atau benda-benda yang berada dalam kendali seseorang yang dapat digunakan untuk memenuhi tuntutan tersebut.

Stress adalah suatu kondisi ketegangan yang mempengaruhi emosi, proses berfikir dan kondisi

seseorang. Stress yang terlalu besar dapat mengancam kemampuan seseorang untuk menghadapi lingkungan. Sebagai hasilnya, pada diri karyawan berkembang berbagai macam gejala stress yang dapat mengganggu pelaksanaan kerja mereka (Handoko, 2013). Berbeda dengan Beehr & Newman (dalam Wijono, 2010) mendefinisikan bahwa stress kerja sebagai suatu keadaan yang timbul dalam interaksi diantara manusia dan pekerjaan. Oleh sebab itu stress pada perawat sangat perlu diperhatikan, karena apabila seorang perawat mengalami stress yang tinggi akan berdampak pada kualitas pelayanannya. Pada dasarnya perawat dituntut untuk mampu memberikan pelayanan secara teratur dan tepat waktu yang harus didukung oleh sikap ramah tamah, sopan santun dan mau bersabar serta mau menyisihkan waktunya untuk mendengarkan keluhan pasien dengan memberikan informasi yang jelas dan mudah dimengerti. Seseorang yang mengalami stress mempunyai perilaku mudah marah, murung, gelisah, cemas dan semangat kerja yang rendah. Sehingga, ketika seorang perawat terkena stress maka

kinerja dalam memberikan pelayanan keperawatan akan menurun, pada akhirnya akan mendatangkan keluhan dari pasien (Nurmalasari, 2012).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian lapangan yang bersifat kuantitatif dengan pengumpulan data melalui skala. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah beban kerja dan variabel terikatnya adalah stress kerja.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan dua skala pengukuran, yaitu :

### **1. Skala beban kerja**

a) Beban kerja mental (kompleksitas pekerjaan atau tingkat kesulitan pekerjaan yang mempengaruhi tingkat emosi pekerja dan tanggung jawab terhadap pekerjaan).

b) Beban kerja fisik (tata ruang kerja, alat dan sarana kerja, sikap kerja dan stasiun kerja).

### **2. Skala stress kerja**

#### **a) Gejala Psikologis**

Berikut adalah gejala-gejala psikologis yang sering ditemui pada hasil

penelitian mengenai stress pekerjaan :Kecemasan, kebingungan, dan mudah tersinggung, perasaan frustrasi, rasa marah, penarikan diri, komunikasi yang tidak efektif, kebosanan, penurunan fungsi intelektual, dan kehilangan konsentrasi, menurunnya rasa percaya diri.

#### **b) Gejala Fisilogis**

Gejala-gejala fisiologis yang utama dari stress kerja adalah : Meningkatnya denyut jantung, tekanan darah, gangguan lambung, kelelahan secara fisik, Sakit kepala, sakit pada punggung bagian bawah, ketegangan otot, gangguan tidur.

#### **c) Gejala Perilaku**

Gejala-gejala perilaku yang utama dari stress kerja adalah : Menunda, menghindari pekerjaan, dan absen dari pekerjaan, menurunnya prestasi (*performance*) dan produktivitas, meningkatnya penggunaan obat-obatan,

perilaku sabotase dalam pekerjaan, perilaku makan yang tidak normal (kebanyakan/kekurangan), menyetir dengan tidak hati-hati, menurunnya kualitas hubungan interpersonal dengan keluarga dan teman.

Populasi penelitian ini adalah perawat IGD. A. Wahab Sjahranie. Pengambilan sample dilakukan langsung oleh peneliti pada perawa di IGD. A. Wahab Sjahranie.

Dalam penelitian yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan teknik *corelations product moment*. Penggunaan metode ini karena untuk meramalkan hubungan satu atau dua variabel bebas terhadap satu variabel terikat yaitu untuk mengetahui pengaruh beban kerja terhadap stress kerja. Perhitungan statistik dilakukan dengan bantuan program *SPSS (Statistical Packade for Social Science) 21 for Windows*.

## HASIL PENELITIAN

Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan 58 kuesioner. Kuesioner yang telah diisi dan dikembalikan sebanyak 50 kuesioner, sedangkan 8 kuesioner lainnya tidak dapat dianalisis.

Sesuai dengan prosedur penelitian, langkah selanjutnya adalah menguji validitas dan reliabilitas masing-masing skala. Berikut hasil uji validitas dan reliabilitas masing-masing skala.

**Tabel 1**

**Hasil Uji Reliabilitas dan Validitas Masing-masing Skala**

Skala	Koef. Reliabilitas	Validitas	Item Gugu r
Skala Beban Kerja	0,878	0,301-0,592	10
Skala Stres Kerja	0,922	0,291-0,750	20

Berikut adalah Hasil Uji Deskriptif masing-masing skala :

**a) Beban Kerja (X)**

Berdasarkan hasil uji deskriptif dapat diketahui bahwa dari variable beban kerja (X) diperoleh nilai Mean 117,14 Median 116,50 Mode 108., Std, Deviation 9,549 Range 46, Minimum 96, Maximum 142 dan Sum 5857. Selanjutnya dilakukan pengkategorian jumlah skor pada skala lima dalam bentuk table sebagai berikut :

**Tabel 2**

**Distribusi Frekuensi dan Persentase skor Beban Kerja (X)**

Interval Kecenderungan	Skor	Kategori	F	Persentase
$X \geq M + 1,5 SD$	$X \geq 131$	Sangat Tinggi	5	10.00%
$M + 0,5 SD < X < M + 1,5 SD$	$122 < X < 130$	Tinggi	11	22.00%
$M - 0,5 SD < X < M + 0,5 SD$	$112 < X < 121$	Sedang	18	36.00%
$M - 1,5 SD < X < M - 0,5 SD$	$103 < X < 111$	Rendah	14	28.00%

$X \leq M - 1,5 SD$	$X \leq 102$	Sangat Rendah	2	4.00%
Jumlah			50	100.00%

**b) Stress Kerja (Y)**

Berdasarkan hasil uji deskriptif dapat diketahui bahwa dari variable stress kerja (Y) diperoleh nilai Mean 165,72 Median 164,00 Mode 158., Std, Deviation 13,034 Range 60, Minimum 143, Maximum 203 dan Sum 8286. Selanjutnya dilakukan pengkategorian jumlah skor pada skala lima dalam bentuk table sebagai berikut :

**Tabel 3**

**Distribusi Frekuensi dan Persentase skor Stress Kerja (Y)**

Interval Kecenderungan	Skor	Kategori	F	Persentase
$X \geq M + 1,5 SD$	$X \geq 185$	Sangat Tinggi	4	8.00%
$M + 0,5 SD < X < M + 1,5 SD$	$172 < X < 184$	Tinggi	11	22.00%
$M - 0,5 SD < X < M + 0,5 SD$	$153 < X < 165$	Sedang	27	54.00%

	171			
$M - 1,5 SD < X < M - 0,5 SD$	146 < X < 152	Rendah	6	12.00%
$X \leq M - 1,5 SD$	$X \leq 145$	Sangat Rendah	2	4.00%
Jumlah			50	100.00%

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi data terdistribusi atau tidak. Data yang diuji adalah ebaran data pada instrument beban kerja (X) dan stress kerja (Y). Pengujian normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov Test* dengan taraf signifikan 0,05. Suatu data dikatakan terdistribusi secara normal apabila nilai *Aximp. Sig* (2-tailed) nya > dari 0,05 *level of significant* ( $\alpha$ ).

a) Skor beban kerja (X) dengan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov Test* diperoleh nilai *Aximp.Sig* (2-tailed) 0,784 nilai tersebut > 0,05 maka variable beban kerja (X) normal dan memenuhi persyaratan uji normalitas dan sampel penelitian dapat mewakili populasi.

b) Skor stress kerja (Y) dengan uji *One Sample Kolmogorov-*

*Sminov Test* diperoleh nilai *Aximp.Sig* (2-tailed) 0,552 nilai tersebut > 0,05 maka variabel stress kerja (Y) adalah normal dan memenuhi persyaratan uji normalitas dan sampel penelitian dalam mewakili populasi.

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variable mempunyai pengaruh linear atau tidak secara signifikan. Pengujian linearitas dalam penelitian ini menggunakan *test for linearity* dengan bantuan komputer program *Statistical Product and Service Solution (SPSS) versi 21.0*, dua variable dikatakan mempunyai pengaruh yang linier apabila signifikan > 0,05.

Berdasarkan hasil pengujian linearitas diketahui bahwa ada pengaruh antara variable bebas beban kerja (X) dengan variable stress kerja (Y) hasil penghitungan menunjukkan nilai p sebesar 0,768 (> 0,05). Artinya data memenuhi asumsi klasik linearitas sebagai prasyarat analisis regresi linear.

Tujuan dari uji hipotesis pertama adalah untuk menguji pengaruh beban kerja (X) dengan stress kerja (Y). Pengujian



dilakukan dengan menggunakan regresi sederhana. Hasil Pengujian menunjukkan ada pengaruh signifikan antara beban kerja (X) dengan stress kerja (Y) karena nilai  $p < 0,05$  dan nilai  $p$  adalah 0,000 menunjukkan pengaruh nilai korelasi positif yang kuat. Artinya ada pengaruh korelasi yang positif artinya semakin tinggi beban kerja maka stress kerja akan semakin tinggi. Adapun nilai R square adalah 0,458 dalam hal ini berarti 45,8% stress terjadi dipengaruhi oleh beban kerja.

## **PEMBAHASAN**

Dalam penelitian ini, peneliti menemukan bahwa perawat di IGD RSUD. A. Wahab Sjahranie mengalami beban kerja eksternal dan internal dalam hal ini eksternal mengenai tugas dan tanggung jawab mereka terhadap pasien yang harus mereka emban, terkadang perawat merasa khawatir apakah pasien telah mendapatkan penanganan yang baik atau tidak sehingga menimbulkan rasa cemas dan khawatir pada perawat yang kemudian membuat perawat kadang mengalami sulit tidur di malam hari dan makan yang tidak teratur. Saat berada di ruangan IGD

yang rentan dengan infeksi penyakit yang mungkin ditularkan oleh pasien, perawat IGD tidak merasa khawatir dengan hal tersebut karena mereka dibekali cara untuk menjaga diri mereka dari virus yang ada di ruangan IGD. Dengan kata lain beban kerja eksternal yang berupa situasi kerja /arena kerja yang terdapat di IGD tidak menjadi beban bagi perawat IGD. Dapat disimpulkan bahwa perawat IGD mengalami beban kerja atas tugas dan tanggungjawab mereka terhadap pasien sehingga menimbulkan gejala stressnya berupa sulit tidur dan makan yang tidak teratur.

## **KESIMPULAN dan SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara beban kerja terhadap stress kerja perawat IGD. RSUD. A. Wahab Sjahranie dengan hasil pengujian menunjukkan ada pengaruh signifikan antara beban kerja (X) dengan stress kerja (Y) karena nilai  $p < 0,05$  dan nilai  $p$  adalah 0,000 menunjukkan pengaruh nilai

korelasi positif yang kuat. Artinya ada pengaruh korelasi yang positif. Semakin tinggi beban kerja maka stress kerja akan semakin tinggi. Adapun nilai *R square* adalah 0,458 dalam hal ini berarti 45,8% stress kerja dipengaruhi oleh beban kerja. Dapat ditarik kesimpulan bahwa semakin tinggi beban kerja yang dirasakan oleh perawat IGD maka akan dapat meningkatkan stress kerjanya begitu pula sebaliknya apabila beban kerja rendah maka akan semakin rendah pula stress kerja yang mungkin akan dialami oleh perawat IGD.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka peneliti menyarankan beberapa hal sebagai berikut :

#### **1. Bagi Perawat**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka penelitian ini diharapkan pada pihak manajemen IGD RSUD. A. Wahab Sjahranie dapat menangani penyebab-penyebab dari stress. Pihak rumah sakit dapat melakukan pendekatan dengan perawat serta pemberian program konseling pada perawat dengan maksud untuk membantu

perawat tersebut agar dapat menangani masalah secara lebih baik dengan cara menceritakan apa saja yang menjadi beban kerja dan pikiran perawat selama bekerja sehingga hal tersebut dapat dibicarakan nantinya dengan pihak rumah sakit agar mendapatkan jalan terbaiknya.

#### **2. Bagi Instansi RSUD A. Wahab Sjahranie**

Melalui penelitian ini diharapkan dapat membuat perawat untuk lebih mengelola beban stress mereka sehingga para perawat dapat mengantisipasi stress kerja yang mereka alami selama bekerja di IGD RSUD. A. Wahab Sjahranie. Misalnya apabila perawat ditegur oleh atasan perawat tidak langsung merasa marah tetapi mengintrospeksi diri apa yang salah pada tugas yang dikerjakan, perawat juga harus mengatur pola makan dan cukup istirahat untuk menunjang kesehatannya, saat merasa tertekan perawat dapat melakukan relaksasi dengan menarik napas panjang sehingga perawat dapat merasa lebih tenang dan rileks dan perawat tidak merasa tegang atau marah.

### 3, Peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini dengan meneliti faktor lain yang dapat mempengaruhi stress kerja perawat. Dalam hal ini peneliti telah melakukan penelitian dan telah mendapatkan hasil yang signifikan untuk pengaruh beban kerjaterhadap stress kerjaperawatdengan nilai  $R^2$  square 45,8% yang artinya ada hubungan yang signifikan bahwa 45,8% stress kerja dipengaruhi oleh beban kerja. Peneliti lain dapat melakukan penelitian dengan menguji variable lainnya seperti untuk variable X diganti dengan motivasi kerja, kepuasan kerja atau dukungan social sehingga penelitian ini bukan hanya untuk beban kerja saja tetapi untuk variable lainnya dan mendapatkan hasil yang berbeda pula.

#### DAFTAR PUSTAKA

Ambarwati, D. (2014). *Pengaruh Beban Kerja Terhadap Stress Perawat Igd Dengan Dukungan Sosial Sebagai Variabel Moderating*. Tidak Diterbitkan.

Almasitoh. (2011). Stress kerja ditinjau dari konflik peran ganda

dan dukungan sosial pada perawat. Studi Kuantitatif RS Swasta di Yogyakarta). *Jurnal Psikologi Islam*.8 (1).

Arikunto,S.(2009).

*Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*. Jakarta : PT Rineka Cipta.

Azwar, S. (2010).*Validitas dan Reliabilitas*.Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Danim, S. (2011). *Metodelogi penelitian untuk ilmu-ilmu perilaku*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Dhania, D.R. (2010). Pengaruh atress kerja, beban kerja terhadap kepuasan kerja. *Jurnal Psikolosi*. 1 (1).

Handoko, T.H. (2013). *Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia*.Yogyakarta: BPEE (edisi kedua).

Hadi, S. (2009). *Analisis Butir Untuk Instrumen*. Jogjakarta: CV. Andi Offset

Hidayati, R., Purwanto, Y., Yuwono, S. (2008). Kecerdasan

emosi, stress kerja dan kinerja karyawan. *Jurnal Psikologi*.

Kusnadi, M.A. (2014). Hubungan antara beban kerja dan self-efficacy dengan stress kerja pada dosen universitas x. *Jurnal Psikologi*. 3 (1).

Marchelia, V. (2014). Stress kerja ditinjau dari shift kerja pada karyawan. *Jurnal Psikologi*. 2 (1).

Menteri Kesehatan Republik Indonesia.(2009). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 44/MENKES/PER/III/2009 Tentang Klasifikasi Rumah Sakit*.

Menteri Kesehatan Republik Indonesia.(1992).*Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 23/MENKES/PER/III/1992 Tentang Kesehatan*.

Nurmalasari, W. (2012). Pengaruh lingkungan kerja dan beban kerja terhadap stress kerja perawat pada RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. *Jurnal Institutional Repository UPN Veteran Yogyakarta*.

Revalicha, N.S. (2013). Perbedaan stress kerja ditinjau dari shift kerja pada perawat rsud dr. Soetomo surabaya. *Jurnal Psikologi*. 2 (1).

Sugiyono. (2011). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sunyoto, D. (2013). *Perilaku Organisasional*. Yogyakarta: CAPS.

Suwatno, H., Priansa, D. J. ( 2011). *Manajemen SDM Dalam Organisasi Publik Dan Bisnis*. Bandung: Alfabeta.

Tarwaka., Bkri, S., HA., Sudiajeng, L. (2004). *Ergonomi*. Surakarta: UNIBA PRESS

Wijono, S. (2010). *Psikologi Industri Dan Organisasi*. Jakarta: Kencana

