



---

### ARTIKEL RISET

URL Artikel : <http://ejournal.helvetia.ac.id/index.php/jkg>

## HUBUNGAN STRES KERJA DENGAN TEKANAN DARAH PADA OPERATOR DI PT PUPUK ISKANDAR MUDA

*Relationship Of Work Stress With Blood Pressure On Operators at PT. Pupuk Iskandar Muda*

**Cut Saura Salmira**

Departemen D4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Institut Kesehatan Helvetia Medan, Indonesia

Email Penulis Korespondensi: cutsaurahelvetia@gmail.com

---

### Abstrak

Stress kerja adalah reaksi tubuh manusia terhadap segala ransangan baik yang berasal dari luar maupun dari dalam tubuh yang kaitannya dengan pekerjaan, sehingga dapat berpengaruh pada menurunnya performan, efisiensi dan produktivitas kerja yang bersangkutan. Beberapa studi menyimpulkan bahwa setiap tahun kasus stres yang disebabkan stres kerja di Indonesia meningkat dengan cepat dan berpotensi menimbulkan dampak sosial, emosional, psikologi, dan berbagai masalah yang berhubungan dengan kesehatan. Tuntutan dan beban pekerjaan yang bersifat monoton dapat menyebabkan terjadinya stres kerja pada operator di PT. Pupuk Iskandar Muda Lhokseumawe. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan stres kerja dengan tekanan darah pada operator di PT. Pupuk Iskandar Muda Lhokseumawe. Penelitian bersifat observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi adalah seluruh operator di PT. Pupuk Iskandar Muda Lhokseumawe yang bekerja di Amonia, Urea, Utilitis sebesar 144 orang dan sampel sebanyak 60 orang dengan teknik purposive sampling. Dianalisa secara univariat melihat frekuensi umur dan masa kerja pada setiap unit kerja dan analisis bivariat menggunakan uji spearman melihat hubungan stres kerja dengan tekanan darah. Hasil penelitian menunjukkan stres kerja sedang terbanyak pada operator dengan hubungan stress kerja tekanan darah sistolik ( $P = 0,040$ ) dan hubungan stress kerja dengan tekanan darah diastolik ( $P = 0,009$ ). Dengan nilai tersebut menyimpulkan semakin bertambah stress kerja maka semakin tinggi tekanan darah sistolik pada operator PT. Pupuk Iskandar Muda. Disarankan pihak perusahaan melakukan pelatihan manajemen stres, melakukan pemeriksaan secara berkala khususnya pemeriksaan tekanan darah operator dan melakukan rotasi kerja pada satu unit dengan unit yang lain pada operator PT. Pupuk Iskandar Muda.

**Kata Kunci:** Stres Kerja, Tekanan Darah, Operator

### Abstract

Work stress is the reaction of the human body to all stimuli both from outside and inside the body related to work, so that it can affect the performance, efficiency and productivity of the work concerned. Several studies have concluded that each year the case of stress caused by work stress in Indonesia increases rapidly and has the potential to cause social, emotional, psychological, and various health-related problems. Monotonous demands and workloads can cause work stress on operators at PT. Lhokseumawe Iskandar Muda Fertilizer. This study aims to determine the relationship of work stress with blood pressure in operators at PT. Lhokseumawe Iskandar Muda Fertilizer. The study was observational with a cross sectional approach. The population is all operators in PT. Pupuk Iskandar Muda Lhokseumawe who work in Amonia, Urea, Utilitis as many as 144 people and a sample of 60 people with purposive sampling technique. Analyzed univariately looked at the frequency of age and years of service in each work unit and bivariate analysis using the

*Spearman test looked at the relationship of work stress with blood pressure. The results showed the most moderate work stress in the operator with the relationship of work stress systolic blood pressure ( $P_{value}$  0.040) and the relationship of work stress with diastolic blood pressure ( $P_{value}$  0.009). With this value concluded the more work stress, the higher the systolic blood pressure of the operator PT. Iskandar Muda Fertilizer. It is recommended that the company conduct stress management training, conduct periodic checks, especially blood pressure check operators and rotate work in one unit with another unit at the operator of PT. Iskandar Muda Fertilizer*

**Keywords:** Work Stress , Blood Pressure , Operator

## PENDAHULUAN

Stres adalah respon tubuh yang tidak spesifik terhadap setiap kebutuhan tubuh yang terganggu, suatu fenomena universal yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan tidak dapat dihindari, setiap orang mengalaminya, stres memberi dampak secara total pada individu yaitu terhadap fisik, psikologis, intelektual, sosial. Stres dapat mengancam keseimbangan fisiologis. Stres emosi dapat menimbulkan perasaan negatif atau destruktif terhadap diri sendiri dan orang lain. Stres intelektual akan mengganggu persepsi dan kemampuan seseorang dalam menyelesaikan masalah; stres sosial akan mengganggu hubungan individu terhadap kehidupan (1).

Menurut European Commission tahun 1999 pada Tarwaka (2011), bahwa stres akibat kerja adalah suatu bentuk emosional, kognitif, perilaku dan reaksi fisiologis terhadap aspek-aspek pekerjaan, organisasi kerja, lingkungan kerja yang bersifat merugikan (2). Stres Kerja adalah respon emosional dan fisik yang bersifat mengganggu atau merugikan yang terjadi pada saat tuntutan tugas tidak sesuai dengan kapabilitas, sumber daya, atau keinginan pekerja. Stres yang dialami oleh pekerja ditempat kerja disebut dengan stres kerja. The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) mendefinisikan stres kerja sebagai suatu kondisi fisik dan emosional yang berbahaya yang terjadi ketika pekerjaan yang dilakukan tidak sesuai dengan kemampuan, sumber daya dan kebutuhan pekerja (3).

Pada Penelitian Tetuhuka, dkk (2013) menghubungkan kebisingan dengan risiko kejadian hipertensi. Demikian juga keterpaparan bising dapat menyebabkan emosi yang tidak stabil yang dapat memicu stres. Stres yang cukup lama, akan dapat menyebabkan tekanan darah naik, dan akan terjadi hipertensi. Stres yang cukup lama akan menyebabkan penyempitan pembuluh darah memacu jantung untuk memompa darah lebih keras sehingga tekanan darah akan naik. Penelitian pada tenaga kerja bagian bubut di Moskwa dengan intensitas bising 93 dbA menyatakan bahwa tenaga kerja yang mengalami kebisingan tekanan darahnya dua kali lebih tinggi dari pada kelompok kontrol (4). Menurut Gibson dkk (1996) dalam Rahman, menyatakan bahwa dampak dari stres kerja banyak dan bervariasi. Dampak positif dari stres kerja di antaranya motivasi pribadi, rangsangan untuk bekerja lebih keras dan meningkatkan inspirasi hidup yang lebih baik (5).

PT Pupuk Iskandar Muda (PT PIM) adalah anak perusahaan PT. Pupuk Indonesia (Persero) yang bergerak dibidang industri pupuk urea yang berada di Lhokseumawe-Aceh. Pabrik tersebut mempunyai beberapa unit antara lain unit Amonia, unit Urea dan unit Utilities dan setiap unit terpasang mesin-mesin besar yang menimbulkan bising. Suara bising tersebut biasanya berasal dari *turbine, compressor*, pompa dan peralatan proses lainnya. Dimana mesin yang menghasilkan bising adalah (*Compressor House Turbine*) pada Amoniak (*Boster Compressor CO<sub>2</sub>*) pada Urea, dan pada mesin (*Package Boiler*) di Utilities. Dalam proses produksi pupuk, mesin-mesin tersebut beroperasi terus-menerus selama 24 jam yang dikendalikan dan dikontrol oleh operator dengan sistem 3 shift dalam 4 group. Pada ketiga unit tersebut setiap shift terdiri dari 12 operator dengan penempatan kerja antara lain 5 (lima) orang operator di Sentra Kendali Operasi, dan 7 (tujuh) orang operator bertugas mengontrol/mengawasi kondisi operasi mesin di lapangan sehingga menuntut mereka diharuskan

menggunakan APD yaitu *earplug*. Pemeriksaan mesin di lapangan dilakukan 4 jam sekali dengan waktu pemeriksaan berkisar 45-60 menit. Di tiap-tiap unit tersebut terdapat *shelter* untuk pekerja. Setelah operator melakukan pemeriksaan di lapangan operator kembali ke shelter dan melakukan pekerjaan di dalam shelter.

Pekerjaan pada operator yang monoton dan shifting dapat memicu meningkatnya stres kerja. Dari hasil dari wawancara peneliti oleh 15 orang operator ada yang mengalami gangguan tidur, mudah tersinggung, dan sulit berkonsentrasi. Berdasarkan dari hasil wawancara tersebut peneliti, maka melakukan penelitian ini akan mengkaji tentang hubungan stres kerja dengan tekanan darah pada operator di PT. Pupuk Iskandar Muda Lhokseumawe.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dan jenis penelitian observasional dengan studi *cross sectional*. Penelitian bertujuan mencari hubungan stres kerja dengan tekanan darah operator di PT. Pupuk Iskandar Muda Lhokseumawe. Lokasi penelitian di PT. Pupuk Iskandar Muda pada (*Compressor House Turbin*) pada Amoniak (*Boster Compressor CO2*) pada Urea, dan (*Package Boiler*) pada Utilitis dimana operator bekerja. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh operator yang bekerja pada Unit Amoniak, Unit Urea, Unit Utilities sebanyak 144 orang. Dengan besar sampel yang didapat 60 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dengan *purposive sampling* dengan syarat masa kerja diatas 1 tahun, umur 21-40 tahun, operator tidak memiliki riwayat hipertensi, bersedia diikutkan serta dalam penelitian. Variabel terdiri atas variabel terikat yaitu tekanan darah sistolik dan diastolik pada operator dan variabel bebas yaitu stres kerja. Teknik analisis yang akan dipergunakan untuk menganalisis dalam penelitian ini adalah menggunakan uji *Spearman Rank*. Pengukuran stres kerja pada penelitian ini menggunakan kuesioner Tarwaka (2011) dimana pengukuran stres akibat kerja dapat digunakan untuk menilai tingkat keparahan stres dalam kelompok kerja yang cukup banyak atau kelompok sampel yang dapat mempresentasikan populasi secara keseluruhan (2).

Dalam kuesioner stres kerja terdiri dari 2 pernyataan yaitu pernyataan positif dan pernyataan negatif. Klasifikasi untuk melihat stres kerja pada operator berdasarkan skor stres dikatakan jika klasifikasi stres rendah memiliki skor 140-175, klasifikasi stres sedang skor 105-139, klasifikasi stres tinggi skor 70-104, dan klasifikasi stres sangat tinggi dengan skor 35-69. Sedangkan untuk pengukuran tekanan darah diukur dengan menggunakan *Sphgmomanometer* yang diukur oleh tenaga medis di perusahaan tersebut. Dimana pengukuran dilakukan setelah operator bekerja.

## **HASIL**

### **Analisis Univariat**

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 22 orang responden yang bekerja di bagian Amoniak umur terbanyak pada umur < 30 dengan jumlah 18 orang (81,8%). Pada Urea dari 19 orang responden yang bekerja umur terbanyak pada umur < 30 tahun dengan jumlah 15 orang (78,9%). Sedangkan untuk pada Utilities 19 orang responden yang bekerja di unit tersebut umur terbanyak pada umur < 30 dengan jumlah 13 orang (68,4%).

**Tabel 1**  
**Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Umur Pekerja Berdasarkan Unit**

Unit Kerja	Umur (tahun)				Total	
	<30		>30		N	%
	n	%	n	%		
Amoniak	18	81,8	4	18,2	22	100
Urea	15	78,9	4	21,1	19	100
Utilities	13	68,4	6	31,6	19	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa untuk masa kerja pada ketiga unit tersebut, tabel menunjukkan pada unit Amoniak masa kerja terbanyak adalah masa kerja 5 tahun dengan jumlah 13 orang (59,1%). Pada unit Urea masa kerja terbanyak adalah masa kerja > 5 tahun dengan jumlah 14 orang (73,7%). Sedangkan unit Utilities masa kerja terbanyak masa kerja > 5 tahun dengan jumlah 14 orang (73,7%).

**Tabel 2**  
**Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Masa Kerja Pekerja Berdasarkan Unit**

Unit Kerja	Masa Kerja				Total	
	<5 tahun		>5 tahun		n	%
	n	%	n	%		
Amoniak	13	59,1	9	40,9	22	100
Urea	5	26,3	14	73,7	19	100
Utilities	5	26,3	14	73,7	19	100

Tabel 3 menunjukkan hasil pada ketiga unit mayoritas responden memiliki stres sedang dimana pada unit Amonia 16 orang (72,7%) dari total responden 22 orang, pada unit Urea 17 orang (89,5%) dari 19 orang, dan Utilitis 16 orang (84,2%) dari total responden 19 orang. Untuk penilaian stres kerja apabila total penjumlahan nilai skoring semakin kecil maka stres kerja semakin tinggi. Sedangkan apabila total penjumlahan nilai skoring semakin besar maka stres kerja semakin rendah. Dapat dilihat pada tabel tabel 3

**Tabel 3**  
**Distribusi Frekuensi Stres Kerja Berdasarkan Unit Kerja**

Unit Kerja	Stres Kerja						Total	
	Rendah		Sedang		Tinggi		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Amoniak	6	27,3	16	72,7	0	0	22	100
Urea	0	0	17	89,5	2	10,5	19	100
Utilities	1	5,3	16	84,2	2	10,5	19	100

Dilihat pada Tabel 4 bahwasanya dari total 60 sampel yang diteliti untuk tekanan darah sistolik terdapat 34 sampel yang memiliki tekanan darah sistolik kecenderungan tinggi yaitu 130

mmHg dari ketiga unit tersebut. Dimana unit yang paling banyak mengalami tekanan darah sistolik tinggi yaitu Unit Urea yaitu sebanyak 13 orang. Sedangkan untuk tekanan darah diastolik dari ketiga unit yang diteliti, terdapat 31 orang yang mengalami tekanan darah diastolik kecenderungan tinggi 90 mmHg. Dimana unit yang paling banyak mengalami tekanan darah diastolik kecenderungan tinggi yaitu Unit Utilities sebanyak 11 orang.

**Tabel 4**  
**Distribusi Frekuensi Tekanan Darah (Sistolik dan Diastolik) Berdasarkan Unit Kerja**

Unit Kerja	Sistolik (mmHg)						Diastolik (mmHg)					
	110		120		130		70		80		90	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Amoniak	4	18,2	8	36,4	10	45,5	3	13,6	9	40,9	10	45,5
Urea	1	5,3	5	26,3	13	68,4	0	0	9	47,4	10	52,6
Utilities	1	5,3	7	36,8	11	57,9	0	0	8	42,1	11	57,9

Tabel 5 mendapat kan hasil bahwa rerata stres kerja sebesar 122,20 dengan SD 13,052. Rerata tekanan darah sistolik sebesar 124,67 dengan SD 6,75 sedangkan rerata tekanan darah diastolik sebesar 84,67 dengan SD 5,95. Dimana nilai rerata tersebut merupakan dalam stres sedang.

**Tabel 5**  
**Rerata Stres Kerja dan Tekanan Darah**

No	Variabel Independen	Min	Max	Mean	SD
1	Stress Kerja	98	157	122.20	13.052
	<b>Variabel Dependen</b>				
1	Tekanan Darah Sistolik	110	130	124.67	6.756
2	Tekanan Darah Diastolik	70	90	84.67	5.957

### Analisis Bivariat

Berdasarkan hasil pada tabel 6 analisis bivariat bahwa hubungan stres kerja dengan tekanan darah sistolik mendapatkan hasil ( $P_{\text{value}} 0,040$ ) dengan nilai ( $r = 0,446$ ) artinya bahwa hubungan stres kerja dengan tekanan darah sistolik menunjukkan hubungan yang sedang dan berkorelasi positif. Terdapat hubungan stres kerja dengan tekanan darah diastolik ( $P_{\text{value}} 0,009$ ) dengan nilai ( $r = 0,587$ ) artinya bahwa hubungan stres kerja dengan tekanan darah diastolik menunjukkan hubungan yang kuat dan berkorelasi positif yaitu semakin bertambah stres kerja maka semakin tinggi tekanan darah diastolik operator di PT. Pupuk Iskandar Muda Lhokseumawe.

**Tabel 6.**  
**Hubungan Stres Kerja dengan Tekanan Darah pada Operator**

Variabel	n	r	p value
Stres Kerja dengan tekanan darah sistolik	60	0,446	0,040
Stres Kerja dengan tekanan darah diastolik	60	0,587	<0,009

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

PT. Pupuk Iskandar Muda Lhokseumawe kecendrungan memiliki karyawan atau pekerja yang masih muda dan mayoritas yang berumur < 30 tahun dikarenakan mereka ketika proses rekrutment syarat menjadi operator hanya berkualifikasi SMA/SMK sehingga ketika operator masuk sekitar umur 18-20 tahun. Maka itu masa kerja operator mayoritas di atas > 5 tahun meskipun operator masih tergolong muda namun untuk masa kerja mereka sudah di atas 5 tahun. Penelitian pada kelompok usia lebih dari 40 tahun dan dibawah 40 tahun, dengan indikator adrenalin dan tekanan darah, mendapatkan hasil bahwa kelompok umur > 40 tahun lebih rentan dalam menghadapi stres kerja (6).

### Stres Kerja

Pada penelitian Juliati (2014) Stres kerja juga dapat dipengaruhi oleh pola kerja. Pada *shift* pagi sebagian besar karyawan mengalami stres rendah (80%), dan tidak ada karyawan yang mengalami stres tinggi. Kemudian pada *shift* siang, karyawan paling banyak mengalami stres sedang (75%). Sedangkan pada *shift* malam karyawan paling banyak mengalami stres tinggi (45%). Hasil ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan tingkat stres kerja dari *shift* pagi, *shift* siang dan *shift* malam. *Shift* kerja malam lebih berisiko untuk terjadinya stres tinggi dibandingkan *shift* pagi. Stres kerja juga dipengaruhi oleh faktor fisik antara lain yaitu bising (7).

Selain dari faktor karakteristik responden itu sendiri faktor lingkungan kerja juga mempengaruhi stres kerja orang tersebut. Seperti pada penelitian Atria, (2012) menunjukkan bahwa hasil didapatkan dari 72 responden yang terpapar bising yaitu 5 responden yang tidak mengalami stres kerja, 12 responden yang mengalami stres kerja ringan, 18 responden yang mengalami stres sedang, dan 1 responden yang mengalami stres berat. Sedangkan responden yang terpapar bising rendah ada 11 responden yang tidak mengalami stres kerja, 22 responden mengalami stres kerja ringan, dan 3 responden yang mengalami stres kerja sedang (8).

Dari 34 pernyataan pada kuesioner dari ketiga unit di PT. Pupuk Iskandar Muda adalah untuk pernyataan negative dari 34 pernyataan dimana tiga terbanyak menjawab pada pernyataan nomor 4, 11, dan 15 pada kuesioner. Dimana pada pernyataan nomor 4 berisi tentang baik buruknya perlakuan di tempat kerja. Pada sampel 60 orang yang menjadi responden terdapat 34 orang yang menjawab "Tidak Pernah" artinya 34 orang tersebut mendapat nilai skoring 5. Pada pernyataan nomor 11 berisikan tentang kepatuhan seseorang dalam menjalani tugas dan beban kerja yang diperoleh oleh operator. Dimana dari 60 sampel yang diteliti pada 34 pernyataan pada kuesioner, terdapat 28 orang yang menjawab dengan pernyataan "Jarang" artinya nilai skoring pada 28 orang tersebut adalah 4. Sedangkan pernyataan tiga terakhir terbanyak yang dijawab operator adalah pada pernyataan nomor 15. Dimana pernyataan tersebut berisikan tentang kecukupan beristirahat pada operator. Dari 34 pernyataan yang dijawab dari 60 sampel terdapat 23 orang yang menjawab "Agak Sering" artinya 23 orang operator mendapat nilai skoring 3. Untuk penilaian stres pada pernyataan negative semakin menjawab "Selalu" maka nilai yang didapat semakin kecil dan bila menjawab pernyataan "Tidak pernah" maka nilai akan semakin besar.

### Tekanan Darah

Pada Dari total 60 sampel yang diteliti untuk tekanan darah sistolik nilai tekanan darah yang hasil pengukuran yaitu 130 mg dan yang paling rendah 110 mg. Sedangkan untuk tekanan darah diastolik hasil pengukuran paling tinggi 90 mg dan yang paling rendah 70 mg terdapat 34

sampel yang memiliki tekanan darah sistolik kecenderungan tinggi yaitu 130 mmHg dari ketiga unit tersebut dan terdapat 31 orang memiliki tekanan darah diastolik kecenderungan tinggi yaitu 90 mmHg.

Naiknya tekanan darah, biasanya berjalan bersama-sama antara sistolik dengan diastolik. Pengaturan tekanan darah tergantung pada kontrol dua penentu utamanya yaitu curah jantung dan resistensi perifer total. Kontrol curah jantung banyak bergantung pada pengaturan kecepatan denyut jantung dan volume sekucup. Sementara resistensi perifer total terutama ditentukan oleh derajat vasokonstriksi arteri. Peningkatan kecepatan denyut jantung akan berpengaruh langsung pada tekanan darah sistolik. Sedangkan tekanan darah diastolik. Lebih banyak di pengaruhi oleh resistensi perifer total (9).

### Hubungan Stres Kerja dengan Tekanan Darah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat tekanan darah sistolik ( $P_{\text{value}} 0,040$ ) dengan nilai ( $r = 0,446$ ) artinya bahwa hubungan stres kerja dengan tekanan darah sistolik menunjukkan hubungan yang sedang dan berkorelasi positif. Demikian juga terdapat hubungan stres kerja dengan tekanan darah diastolik ( $P_{\text{value}} 0,009$ ) dengan nilai ( $r = 0,587$ ) artinya bahwa hubungan stres kerja dengan tekanan darah diastolik menunjukkan hubungan yang kuat dan berkorelasi positif yaitu semakin bertambah stres kerja maka semakin tinggi tekanan darah diastolik operator di PT. Pupuk Iskandar Muda Lhokseumawe.

Stres yang berulang-ulang bisa menjadikan perubahan tekanan darah itu menetap. Peningkatan tekanan darah yang terus menerus akan berakibat pada hipertensi (10). Selain itu juga beban kerja yang besar juga dapat dipengaruhi seseorang mengalami stres kerja sehingga dapat meningkatkan tekanan darah (11). Perasaan mual, susah tidur dan sesak nafas disebabkan oleh ransangan bising terhadap sistem saraf, keseimbangan organ, kelenjar endokrin, tekanan darah, sistem pencernaan dan keseimbangan (12).

Hasil penelitian Gimeava, (2017) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bermakna antara denyut nadi responden sebelum bekerja dan sesudah bekerja ( $p = < 0,001$ ), dalam penelitian ini disebutkan bahwa stres kerja dapat meningkatkan tekanan darah dan kardiovaskular lainnya (12). Dalam penelitian Ichlasul (2017) juga menyebutkan stres kerja dapat mempengaruhi tekanan darah bahkan dapat memicu terjadi hipertensi (13).

Menurut penelitian Jeon *et.al.* (2014) menunjukkan bahwa terdapat sekitar 19% pekerja mengalami *presenteeism* (bekerja saat sakit) selama 12 bulan sebelumnya. Wanita lebih tinggi mengalami *presenteeism* dari pada laki-laki. Secara statistik bahwa hubungan jam kerja dengan *presenteeism* sangat signifikan. Stres kerja yang tinggi akibat pekerjaan, kurangnya penghargaan dan dukungan sosial yang tidak memadai memiliki pengaruh yang signifikan dengan *presenteeism* (14). Penelitian Bo Hu *et.al.* (2015) menunjukkan bahwa stres secara signifikan berkaitan dengan hipertensi (Odds Ratio [OR] = 1,247, 95% CI [1,076, 1.446]) artinya bahwa pekerja yang stres memiliki peluang berisiko 1,2 kali lebih besar menderita hipertensi dibanding dengan pekerja yang tidak stres (15).

Hasil pengamatan di PT. Pupuk Iskanda Muda yang dilakukan oleh peneliti bahwasanya stres kerja itu sendiri disebabkan dari faktor lingkungan kerja yang kurang mendukung. Hal tersebut disebabkan pada setiap unit kebutuhan akan karyawan yang bertugas di lapangan masih sangat terbatas. Apabila salah satu atau dua pekerja yang berhalangan hadir maka pekerja yang lain harus menutupinya dengan cara *long shift* (bekerja selama 2 shift). Pengawasan yang kurang oleh supervisor juga menyebabkan operator kurang optimal dalam bekerja. Dampak stres dalam pekerjaan untuk kejadian hipertensi juga telah diteliti oleh Markovits dalam Khairudin 2015. Hasil penelitian tersebut menemukan bahwa tekanan dalam pekerjaan berhubungan dengan terjadinya hipertensi (16).

Menurut Moekijat (1995) lingkungan fisik adalah suatu keadaan yang ada di sekitar kantor yang meliputi: suara, keadaan udara, suara, warna, penerangan, kebersihan, tata ruang kantor. Suara merupakan faktor yang perlu diperhatikan karena dapat menimbulkan suara gaduh yang dapat mengganggu konsentrasi kerja (17). Dari hasil pengamatan di area lingkungan kerja karena operator lapangan harus mncek mesin dilapangan yang bising ada beberapa area yang panas dan apabila operator tidak pas dalam menggunakan *earplug* maka bising tersebut bisa masuk kedalam telinga mengganggu konsentrasi bekerja. Pekerjaan secara berulang setiap hari menyebabkan stres dan dapat meningkatkan tekanan darah pada operator.

Tempat yang sejuk, udara yang tidak pengap, penerangan yang cukup, akan membuat

karyawan bersemangat dan betah saat bekerja. Anoraga menyatakan bahwa dengan menyediakan lingkungan kerja yang menyenangkan berarti telah menunjukkan kepada karyawan bahwa mereka dihargai dan membuat pekerjaan yang mereka lakukan menjadi lebih menyenangkan dan mereka lebih bergairah dalam bekerja (18). Pengamatan peneliti melihat ruangan shelter kurang besar dan kurang cukup penerangan sehingga dapat menimbulkan ketidaknyamanan pada pekerja. Kelelahan kerja dan shift kerja juga dapat mempengaruhi kinerja operator yang dapat menyebabkan stres kerja sehingga meningkatkan tekanan darah. Terkadang pekerja harus *longshift* dikarenakan ada operator yang sakit jadi mereka harus menggantikan jam operator yang lain sehingga dapat menyebabkan kelelahan kerja apabila itu sering terjadi. Penyebab itu dikarenakan kecukupan operator pada unit-unit tidak terlalu banyak. Kelelahan dan shift kerja dapat menyebabkan stres didukung pada penelitian yang dilakukan oleh Widodo Hariyono, Dyah Suryani, Yanuk Wulandari (2009) bahwa faktor kelelahan menunjukkan hubungan yang signifikan dan tertinggi terhadap terjadinya stress kerja, jika dibandingkan dengan variabel penelitian yang lain (19).

Sementara itu Maurits dan Imam (2008) menyebutkan adanya gangguan pola tidur akibat shift malam dapat menyebabkan stres pada karyawan. Stres dapat berlangsung dalam waktu singkat atau berkepanjangan (20). Hasil wawancara peneliti dengan operator ada beberapa operator yang mengalami kesulitan tidur apabila setelah melakukan shift malam.

#### **KESIMPULAN**

Adanya hubungan stres kerja dengan tekanan darah sistolik menunjukkan hubungan yang sedang dan berkorelasi positif dan hubungan stres kerja dengan tekanan darah diastolik menunjukkan hubungan yang kuat dan berkorelasi positif yaitu semakin bertambah stres kerja maka semakin tinggi tekanan darah diastolik operator di PT. Pupuk Iskandar Muda Lhokseumawe.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pimpinan dan divisi Keselamatan dan Kesehatan Kerja PT. Pupuk Iskandar Muda yang telah memberikan dukungan dalam proses penelitian.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Rasmus. Stres, Koping dan Adaptasi. Jakarta: Sagung Seto; 2004.
2. Tarwaka. Ergonomi Industri, Dasar-dasar Pengetahuan dan Aplikasi di Tempat Kerja. Surakarta: Harapan Press; 2011. 344 p.
3. NIOSH. Exposure to Stress: Occupational Hazards in Hospitals. DHHS Publ. 2008;136(13):1–13.
4. Tetuhuka JA, Rahim R, Muis M. Hubungan Kebisingan dengan Perubahan Tekanan Darah pada Tenaga Kerja Bagian Produksi di Pt. Sermani Steel Makassar. [Skripsi]. Universitas Hasanuddin; 2014.
5. Rachman A, Martini. Hubungan Kebisingan dan Stres Kerja dengan Peningkatan Denyut Nadi pada Operator Alat Berat di PT. Karabet MAS Indonesia Mutara Kecamatan Mutiara Jawa Kabupaten Kutai Kartanegara. [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur; 2015.
6. Nadhiroh MH, Suriyasa P, Eka A. Hubungan Paparan Kebisingan dengan Stress Kerja pada Tenaga Kerja di Bagian Weaving PT. Triangga Dewi Surakarta. [Skripsi]. Universitas Sebelas Maret; 2011.
7. Juliati. Hubungan Shift Kerja dan Kebisingan dengan Stres Kerja pada Karyawan Bagian Produksi Gilingan PT. Riau Crumb Rubber Factory Pekanbaru. [Tesis]. Universitas Riau; 2014.
8. Atria. Perbedaan Intensitas Kebisingan Tinggi dan Intensitas Rendah terhadap Tingkat Stres Kerja (Studi Observasional pada Karyawan CV Indo Jati Utama Semarang). [Skripsi]. Universitas Islam Sultan Agung Semarang; 2017.
9. Babba J. Hubungan antara Intensitas Kebisingan di Lingkungan Kerja dengan Peningkatan

- Tekanan Darah. [Skripsi]. Universitas Diponegoro Semarang; 2007.
10. Tarwaka. Ergonomi Industri untuk Keselamatan Kesehatan Kerja. Surakarta: Uniba Press; 2004.
  11. Soeripto. Higiene Industri. Universitas Indonesia: Fakultas Kedokteran; 2008.
  12. Gimeava. Risk of Cardiovascular Disease Evolvment and Occupational Stress. NCBI. 2017;17.
  13. Ichlasul. Hubungan antara Stres dengan Hipertensi pada Perawat Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten (Studi Analitik Observasional Pada Perawat Rumah Sakit Umum Daerah Kudus). Fakultas Kedokteran Unissula. [Skripsi]. Universitas Islam Sultan Agung Semarang; 2017.
  14. Jeon S, Leem J, Park S, Heo Y, Lee B, Moon. Association among Working Hours, Occupational Stress, and Presenteeism among Wage Workers. PubMed. 2014;6(1).
  15. Hu B, Liu X, Yin S, Fan H, Feng F, Yuan J. Effects of Psychological Stress on Hypertension in Middle-Aged Chinese: A Cross-Sectional Study. PLoS One. 2015;10(6).
  16. Khairudin A. Hubungan Stres dengan Hipertensi Anggota Polri di Sekolah Polisi Negara Selopamioro Yogyakarta. Vol. 1. [Skripsi]. Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta; 2015.
  17. Hani HT. Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia, edisi kedua. Yogyakarta: BPF; 2008.
  18. Anoraga P. Psikologi Kerja Jakarta. Jakarta: Rineka Cipta; 2005. 56-60 p.
  19. Suryani D, Wulandari Y. Hubungan antara Beban Kerja, Stres Kerja dan Tingkat Konflik dengan Kelelahan Kerja Perawat di Rumah Sakit Islam Yogyakarta PDHI Kota Yogyakarta. J Kesehat Masy (Journal Public Heal. 2014;3(3).
  20. Firmana A HW. Hubungan Shift Kerja dengan Stres Kerja pada Karyawan Bagian Operation PT. Newmont Nusa Tenggara di Kabupaten Sumbawa Barat. J Kesehat Masy (Journal Public Heal. 2013;5(1).