

HUBUNGAN KEBISINGAN DAN TINGKAT STRESS DENGAN KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA DI PT. MEGA UTAMA KHATULISTIWA SEPUNGGUR KAB. TANAH BUMBU

Norhalizah¹, Akhmad Fauzan, SKM.,M.Kes², Septi Anggraeni, SKM.,M. Kes²

¹Mahasiswa Prodi Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjari,

²Dosen Prodi Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjari
E-mail: halizahilis@yahoo.com

ABSTRAK

Kebisingan dan stress dalam bekerja sangat berhubungan dengan kelelahan mereka dalam bekerja terutama di perusahaan. Sebab saat karyawan merasakan adanya kebisingan dalam pekerjaan maka akan membuat mereka lelah terutama mendengarkan suara dan mengurangi konsentrasi mereka. Selain itu dari stress kerja yang disebabkan *overlapping* pekerjaan yang membuat mereka bekerja tidak termotivasi dengan baik sehingga membuat mereka merasa lelah dalam bekerja. Tujuan penelitian untuk mengetahui dari ketiga faktor tersebut dengan Kelelahan Kerja pada pekerja di PT. Mega Utama Khatulistiwa Sepunggur Kab. Tanah Bumbu. Metode penelitian ini menggunakan kuantitatif dengan metode *cross-sectional*, dengan teknik pengambilan data yaitu kuesioner. Populasi berjumlah 55 orang dengan teknik total sampling atau sampel jenuh, maka sampel sebanyak 55 orang. Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat dengan Chi-Square. Hasil penelitian menunjukkan hasil uji Pearson Chi-Square Asymp. Sig. (2-sided) yaitu $0,001 < 0,05$ yaitu ada hubungan antara kebisingan dengan kelelahan pada pekerja PT. Mega utama khatulistiwa. Hasil uji Pearson Chi-Square Asymp. Sig. (2-sided) yaitu $0,008 < 0,05$, yaitu ada hubungan antara stress kerja dengan kelelahan pada pekerja PT. Mega utama khatulistiwa. Maka berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa pihak perusahaan dapat memperhatikan memperhatikan karyawan agar dapat menyediakan alat mengurangi kebisingan dan stress kerja.

Kata Kunci : Kebisingan, Tingkat Stress, Kelelahan Kerja

ABSTRACT

Noise and stress at work are closely related to their fatigue at work, especially in companies. Because when employees feel noise at work, it will make them tired, especially listening to voices and reducing their concentration. Apart from that from work stress caused by overlapping jobs that make them work not well motivated so that it makes them feel tired at work. The research objective was to determine the three factors related to Work Fatigue at PT. Mega Utama Khatulistiwa Sepunggur Kab. Tanah Bumbu. This research method using quantitative with cross-sectional method, with the data collection technique is a questionnaire. The population is 55 people with total sampling technique or saturated sample, then the sample is 55 people. Data analysis used univariate and bivariate analysis with Chi-Square. The results showed the results of the Pearson Chi-Square Asymp test. Sig. (2-sided), namely $0.001 < 0.05$, that is, there is a relationship between noise and fatigue in PT. Mega Utama Khatulistiwa. Pearson Chi-Square Asymp test results. Sig. (2-sided), namely $0.008 < 0.05$, that is, there is a relationship between job stress and fatigue in PT. Mega Utama Khatulistiwa. So based on these results it can be seen that the company can pay attention to employees in order to provide tools to reduce work noise and stress.

Keywords : Noise, Stress Level, Work Fatigue

PENDAHULUAN

Kelelahan diatur secara sentral oleh otak. Pada susunan syaraf pusat terdapat system aktifasi (bersifat simpatis) dan inhibisi (bersifat parasimpatis). Istilah kelelahan biasanya menunjukkan kondisi yang berbeda-beda dari setiap individu, tetapi semuanya bermuara pada kehilangan efisiensi dan penurunan kapasitas kerja serta ketahanan tubuh (Tarwaka, 2015).

ada banyak faktor yang mempengaruhi produktivitas kerja dan salah satunya adalah kelelahan kerja. Kelelahan kerja secara langsung mempengaruhi performansi kerja. Ada kecenderungan bahwa tingkat performansi kerja seseorang yang tinggi disebut sebagai orang yang menunjukkan produktivitas yang tinggi. Performansi kerjanya tidak memenuhi kriteria perusahaan maka pekerja tersebut di katakan mempunyai produktifitas rendah, Istilah kelelahan biasanya menunjukkan kondisi yang berbeda dari setiap individu tetapi semuanya bermuara kepada hilangnya efisiensi dan penurunan kapasitas kerja serta ketahanan tubuh. Kelelahan diklasifikasikan dalam dua jenis yaitu, kelelahan otot dan kelelahan umum. (Hengki putra dkk, 2015).

Berdasarkan data dari WHO (2014), diketahui bahwa gangguan pendengaran akibat bising merupakan akibat kerja terbanyak kedua yang diderita seumur hidup. Gangguan pendengaran akibat bising dapat terjadi tiba tiba dalam hitungan detik atau secara perlahan dalam hitungan bulan sampai tahun bahkan kadang disadari. Di sekitar kita terdapat berbagai sumber kebisingan misalnya saja bising industri, Bandar udara, jalan raya dan tempat tempat hiburan berdasarkan pekerjaannya yang selalu dihadapi dengan kebisingan antara lain penambangan, pembuatan terowongan penggalian (peledakan, pengeboran) penggunaan yang menggunakan mesin berat dan pembakaran yang kuat (dkk,2015).

Menurut Handoko. T (2014: 231) stres adalah suatu kondisi ketegangan yang mempengaruhi emosi, proses berpikir seseorang, stres ditempat kerja merupakan hal yang hampir setiap hari di alami oleh para pekerja di kota besar. Masyarakat di kota kota besar seperti jakarta sebagian besar merupakan urbanisasi dan industrialisasi yang selalu di sibukan dengan deadline penyelesaian tugas, tuntutan peran karyawan selalu di hadapkan dengan berbagai masalah dalam perusahaan sehingga sangat tidak mungkin untuk terkena stres (Tri Wartono, 2017).

Suara di tempat kerja berubah menjadi salah satu bahaya kerja (*occupational hazard*) saat Kebisingan umumnya didefinisikan sebagai bunyi yang tidak diinginkan dan juga dapat menyebabkan polusi lingkungan (Cornwell, 1998). Kebisingan tidak dapat dipisahkan dari perkembangan industri karena hampir semua proses produksi di industri akan menimbulkan kebisingan. Kebisingan merupakan faktor lingkungan fisik yang berpengaruh pada kesehatan kerja dan merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan beban tambahan bagi tenaga kerja (Aryo Sasmita, Shinta Elystia dkk, 2016).

Berdasarkan hasil observasi selama magang 19 Agustus-20 September 2019 di lokasi PT. Mega Khatulistiwa perusahaan ini bergerak di bidang pengisian ulang LPG 3kg, jam kerja yang diterapkan perusahaan mulai dari jam 09.00-15.00 Wita, dengan posisi kerja yang terus berdiri mampu berakibat memicu timbulnya kelelahan.

Berdasarkan hasil wawancara pada survei awal terhadap 12 orang pekerja dengan umur 21 tahun- 52 tahun di PT. Mega Utama Khatulistiwa Sepunggur Kab. Tanah Bumbu didapatkan keluhan setelah mereka bekerja seperti, 66,7% pekerja merasakan penurunan konsentrasi, 83,3% pekerja merasakan sakit di bagian kepala, 66,7% pekerja merasa ada beban dibagian mata, 75% pekerja mengalami ketidaknyamanan pada bahu dan 91,7% pekerja mengalami ketidaknyamanan pada bagian punggung. Hal tersebut merupakan sebagian dari tanda-tanda kelelahan. Semakin tinggi frekuensi gejala kelelahan muncul dapat diartikan semakin besar pula tingkat kelelahan.

Hal tersebut membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengangkat judul “”Hubungan Kebisingan dan Tingkat Stress Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja di PT. Mega Utama Khatulistiwa Sepunggur Kab. Tanah Bumbu””. Tujuan khusus penelitian ini adalah untuk

1. Mengetahui kebisingan yang di alami karyawan di PT. Mega utama khatulistiwa
2. Mengetahui stress kerja yang di alami karyawan di PT. mega utama khatulistiwa
3. Mengetahui kelelahan kerja pada pekerja di PT. Mega utama khatulistiwa.
4. Menganalisis hubungan antara kebisingan dengan kelelahan pada pekerja PT.mega utama khatulistiwa

5. Menganalisis hubungan stres dengan kelelahan pada pekerja PT.mega utama khatulistiwa.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di PT. mega utama khatulistiwa pada bulan Maret sampai Juli 2020. Jenis penelitian yang dipakai yaitu jenis penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Peneliti memilih menggunakan *cross sectional* karena lebih mudah dilakukan, waktu yang digunakan lebih efisien dan sesuai dengan tujuan penelitian ini yaitu untuk diketahuinya hubungan antara variabel bebas dan terikat yaitu hubungan antara kebisingan, stress dengan kelelahan tahun 2020, yang diukur dalam waktu yang bersamaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

a. Kelelahan Kerja

Tabel 1.1 Distribusi Frekuensi Kelelahan Kerja

No	Kategori	F	%
1.	Lelah	29	52.7
2.	Tidak Lelah	26	47.3
Total		55	100

Berdasarkan tabel 1.1 menunjukkan bahwa kelelahan kerja yang dialami oleh karyawan ditempat kerja kelelahan mereka termasuk lelah sebanyak 29 orang (52,7%).

b. Kebisingan

Tabel 1.2 Distribusi frekuensi berdasarkan Kebisingan Kerja

No	Klasifikasi Kebisingan Kerja	Frekuensi	Presentase (%)
1.	Bising	30	54.5
2.	Tidak Bising	25	45.5
Total		55	100

Berdasarkan table 1.2 menunjukkan bahwa kebisingan yang dialami karyawan adalah sebagian besar pada kondisi "bising" yaitu 30 orang (56,4%).

c. Stress Kerja

Tabel 1.3 Distribusi frekuensi berdasarkan Stress Kerja

No	Kategori	F	%
1.	Stress	20	36.4
2.	Tidak Stress	35	63.6
Total		55	100.0

Berdasarkan tabel 1.3 menunjukkan bahwa stress kerja yang yang dialami oleh karyawan selama ini adalah kebanyakan responden yang merasa tidak stress sebanyak 35 orang (63.6%).

d. Hubungan antara kebisingan dengan kelelahan kerja

Tabel 1.4 Hubungan kebisingan dengan kelelahan kerja

No.	Klasifikasi Kebisingan	Kelelahan				Jumlah		P. Value
		Lelah		Tidak Lelah		N	%	
		n	%	n	%			
1	Bising	27	90	3	10	30	100	0.000
2	Tidak Bising	10	40	15	60	25	100	
Total		37	67	18	70	55	100	

Tabel 1.4 menunjukkan bahwa dari 30 responden yang merasa bising dalam tempat kerja terdapat 27 responden (90%) yang cenderung mengalami lelah, sedangkan dari 25 responden yang tidak bising terdapat 10 responden (40%) yang cenderung mengalami lelah.

Hasil uji *Fisher's Exact Test* yaitu $0,000 < 0,05$. Maka dapat diputuskan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal ini bermakna bahwa Ada hubungan antara kebisingan dengan kelelahan pada pekerja PT. Mega utama khatulistiwa.

e. Hubungan stress kerja dengan kelelahan kerja

Tabel 1.5 hubungan stress kerja dengan kelelahan kerja

No.	Klasifikasi Stress Kerja	Kelelahan				Jumlah		P. Value
		Lelah		Tidak Lelah				
		n	%	n	%	N	%	
1	Stress	27	93	2	6.9	29	100	0.001
2	Tidak Stress	10	38	16	62	26	100	
Total		37	67	18	33	55	100	

Tabel 1.4 menunjukkan bahwa dari 29 responden yang merasa stress dalam tempat kerja terdapat 27 responden (90%) yang cenderung mengalami lelah, sedangkan dari 26 responden yang tidak stress terdapat 10 responden (40%) yang cenderung mengalami lelah.

Hasil uji *Fisher's Exact Test* yaitu $0,001 < 0,05$. Maka dapat diputuskan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal ini bermakna bahwa Ada hubungan antara stress kerja dengan kelelahan pada pekerja PT. Mega utama khatulistiwa. Makin merasa stress seorang pegawai dengan pekerjaan, maka mereka akan membuat mereka merasa lelah dengan pekerjaan yang mereka lakukan sehari-hari.

f. Pembahasan

1. Kebisingan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kebisingan yang selama ini dialami bahwa diketahui bahwa kebanyakan responden yang menunjukkan bahwa kebisingan yang dialami karyawan adalah sebagian besar pada kondisi “bising” yaitu 30 orang (56,4). Hal ini menunjukkan bahwa jadi dari hasil tersebut karena terkadang mereka merasa ada overlap dalam tugas mengangkat tabung yaitu 3kg, 5 kg dan 12 kg. Hal ini yang membuat tugas tersebut overlap sehingga saat mereka mengangkat tabung atau mendata atau belum selesai maka ada pekerjaan yang lain lagi yang harus diselesaikan. Hal ini yang membuat mereka terkadang merasa agak stress dalam melaksanakan pekerjaan.

Suara yang terlalu bising dan berlangsung lama dapat menimbulkan stimulasi daerah di dekat area penerimaan pendengaran berdenging. Keadaan ini akan menimbulkan kelelahan adalah reaksi fungsional dari pusat kesadaran yaitu *cortex cerebri* yang dipengaruhi oleh sistem yang antagonistik, yaitu sistem penghambat (inhibisi) dan sistem (aktivasi). Stres yang disebabkan karena pemaparan kebisingan dapat menyebabkan kelelahan, kegelisahan dan depresi. Di banyak negara seperti Amerika dan Indonesia menetapkan NAB kebisingan sebesar 85 dB(A) untuk 8 jam kerja sehari sebagai batas aman untuk kesehatan tenaga kerja.

2. Stress Kerja

Stress kerja yang yang dialami oleh karyawan selama ini adalah kebanyakan responden merasa ada dan terjadi stress kerja yang yang dialami oleh karyawan selama ini adalah kebanyakan responden yang merasa tidak stress sebanyak 35 orang (63.6%). Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak karyawan yang merasa bahwa diri mereka stress

dalam melakukan pekerjaan diperusahaan terutama saat tabung gas yang diangkat tersebut kosong sehingga mengalami benturan dan bunyi.

Hager (1999), stres sangat bersifat individual dan pada dasarnya bersifat merusak bila tidak ada keseimbangan antara daya tahan mental individu dengan beban yang dirasakannya. Namun, berhadapan dengan suatu *stressor* (sumber stres) tidak selalu mengakibatkan gangguan secara psikologis maupun fisiologis. Terganggu atau tidaknya individu, tergantung pada persepsinya terhadap peristiwa yang dialaminya. Faktor kunci dari stres adalah persepsi seseorang dan penilaian terhadap situasi dan kemampuannya untuk menghadapi atau mengambil manfaat dari situasi yang dihadapi (Diana, 1991). Dengan kata lain, bahwa reaksi terhadap stres dipengaruhi oleh bagaimana pikiran dan tubuh individu mempersepsi suatu peristiwa.

3. Kelelahan Kerja

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari kelelahan kerja yang selama ini dialami oleh pekerja yang bekerja di PT. Mega utama khatulistiwa yaitu tingkat kelelahan mereka termasuk dalam kategori kelelahan kerja yang dialami oleh karyawan ditempat kerja kelelahan mereka termasuk lelah sebanyak 29 orang (52,7%). Hal ini disebabkan pekerjaan tersebut sebab pekerjaan mereka lebih mengandalkan tenaga dan memerlukan vitamin, protein, dan tidak menguras otak mereka dalam bekerja, namun hanya lebih pada tenaga yang melelahkan.

Pelemahan fisik ditandai dengan gejala: sakit kepala, kekakuan di bahu, merasa nyeri di punggung, merasa pernafasan tertekan, merasa haus, suara serak, merasa pening, spasme kelopak mata, tremor pada anggota badan dan merasa kurang sehat.

4. Hubungan Antara Kebisingan Dengan Kelelahan Pada Pekerja PT.Mega Utama Khatulistiwa

Jadi dapat disimpulkan dari hasil tabulasi silang hubungan antara kebisingan dengan kelelahan adalah bahwa karyawan yang lebih tinggi mereka merasa bising dan mereka cenderung merasa lelah berjumlah 27 orang dan sisanya masih ada yang merasa tidak lelah walaupun merasa bising ditempat kerja mereka. Hasil uji *Fisher's Exact Test* yaitu $0,000 < 0,05$.

Hal ini bermakna bahwa Ada hubungan antara kebisingan dengan kelelahan pada pekerja PT. Mega Utama Khatulistiwa. Menurut hasil penelitian bahwa ada hubungan kebisingan dengan kelelahan tersebut disebabkan semakin bising tempat pekerjaannya maka orang akan lelah mendengarkan bunyi bising tersebut. sementara penelitian yang telah dilakukan di PT. Mega Utama Khatulistiwa yang mensuplai gas tabung 3kg tersebut sudah barang tentu bising terutama dari gesakan baik dari tabung yang kosong dan berisi. Namun tabung yang berisi tersebut lebih tinggi tingkat kebisingannya karena pada dasarnya tabung tersebut lebih banyak memiliki tingkat kebisingan yang tinggi dari pada tabung berisi sehingga akibatnya kelelahan kerja tinggi. Hal ini juga kurangnya alat penutup telinga yang seharusnya untuk keamanan kesehatan pada seorang pegawai dalam melaksanakan tugasnya sehari-hari.

Maka dari penelitian ini bahwa kebisingan berpengaruh pada kelelahan pekerja di PT. Mega Utama Khatulistiwa terutama saat adanya tabung yang naik dan turun dan mereka tidak menggunakan penutup telinga saat bekerja sehingga ada gesakan bunyi besi dengan besi dan besi dengan rantai gudang yang terkadang membuat pekerja bosan dalam bekerja.

5. Hubungan Stres Dengan Kelelahan Pada Pekerja PT. Mega Utama Khatulistiwa.

Jadi dapat disimpulkan dari hasil tabulasi silang hubungan antara stress kerja dengan kelelahan adalah bahwa karyawan yang lebih tinggi mereka merasa stress dan mereka cenderung merasa lelah berjumlah 27 orang dan sisanya masih ada yang merasa tidak lelah walaupun merasa bising ditempat kerja mereka. Hasil uji *Fisher's Exact Test* yaitu $0,001 < 0,05$. Maka dapat diputuskan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal ini bermakna bahwa Ada hubungan antara stress kerja dengan kelelahan pada pekerja PT. Mega utama

khatulistiwa. Makin merasa stress seorang pegawai dengan pekerjaan, maka mereka akan membuat mereka merasa lelah dengan pekerjaan yang mereka lakukan sehari-hari. Makin merasa stress seorang pegawai dengan pekerjaan, maka mereka akan membuat mereka merasa lelah dengan pekerjaan yang mereka lakukan sehari-hari.

Dimana Stres kerja sendiri dipengaruhi oleh beberapa faktor penyebab yaitu faktor fisik meliputi: jumlah pasien, jenis penyakit, dan juga faktor mental meliputi: tanggung jawab terhadap pimpinan, keluarga pasien, masalah pribadi.

PENUTUP

Hasil dari penelitian maka dapat disimpulkan bahwa bahwa

1. Hasil dari kebisingan yang dialami karyawan adalah sebagian besar pada kondisi “bising” yaitu 30 orang (56,4%).
2. Hasil dari stress kerja yang yang dialami oleh karyawan selama ini adalah kebanyakan responden yang merasa tidak stress sebanyak 35 orang (63.6%).
3. Hasil dari kelelahan kerja yang dialami oleh karyawan ditempat kerja kelelahan mereka termasuk lelah sebanyak 29 orang (52,7%).
4. Hasil tabulasi silang hubungan antara kebisingan dengan kelelahan adalah bahwa karyawan yang lebih tinggi mereka merasa bising dan mereka cenderung merasa lelah berjumlah 27 orang dan sisanya masih ada yang merasa tidak lelah walaupun merasa bising ditempat kerja mereka. Hasil uji *Fisher's Exact Test* yaitu $0,000 < 0,05$. Maka dapat diputuskan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal ini bermakna bahwa Ada hubungan antara kebisingan dengan kelelahan pada pekerja PT. Mega utama khatulistiwa.
5. Hasil tabulasi silang hubungan antara stress kerja dengan kelelahan adalah bahwa karyawan yang lebih tinggi mereka merasa stress dan mereka cenderung merasa lelah berjumlah 27 orang dan sisanya masih ada yang merasa tidak lelah walaupun merasa bising ditempat kerja mereka. Hasil uji *Fisher's Exact Test* yaitu $0,001 < 0,05$. Maka dapat diputuskan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal ini bermakna bahwa Ada hubungan antara stress kerja dengan kelelahan pada pekerja PT. Mega utama khatulistiwa. Makin merasa stress seorang pegawai dengan pekerjaan, maka mereka akan membuat mereka merasa lelah dengan pekerjaan yang mereka lakukan sehari-hari.

Berdasarkan dari hasil penelitian ini maka disarankan untuk:

1. Bagi PT mega utama khatulistiwa hasil penelitian diharapkan dapat memberikan masukan kepada pekerja mengenai kebisingan dan tingkat stress dengan kelelahan pada pekerja dengan cara meminimalisir dari kebisingan yang ada ditempat kerja.
2. Bagi pekerja hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan edukasi terhadap pekerja mengenai kelelahan kerja dan sters akibat kelelahan kerja dengan cara mencari informasi dari internet atau dari bahan bacaan karena stress dan kelelahan kerja bisa membuat kecelakaan kerja.
3. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat UNISKA Banjarmasin hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan bahan masukan bagi para dosen dalam memberikan materi kepada mahasiswa tentang. Stress dan kelelahan di akibatkan oleh kebisingan yang di alami oleh pekerja di PT. Mega Utama Khatulistiwa.
4. Bagi peneliti hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan tambahan wawasan pengetahuan dan memperoleh pengalaman serta dapat menerapkan ilmu yang diperoleh selama mengikuti pendidikan guna meningkatkan pencapaian program khususnya program K3 di perusahaan.

REFERENSI

- Agus Sasmita (2016). Evaluasi tingkat kebisingan sebagai upaya pengelolaan kesehatan dan keselamatan kerja (k3) di unit pl TD/G teluk lembu pt Pln pekan baru dengab metode NIOSH..

- A.M. Sugeng Budiono, 2003, Hiperkes dan KK, Semarang : Badan Penerbit
- Banjarnahor 2013, pengaruh tingkat stres terhadap siklus menstruasi pada mahasiswa S1 keperawatan reguler jalur A universitas Sumatra Utara
- Budiono, A.M.S, Jusuf, RMF, Pusparini, A. 2003. Hiperkes dan keselamatan Broiler di Kecamatan Lampasi Tigo Nagori Kota Payakumbuh Tahun 2016. Skripsi, FKM-USU, Medan. Santia, L. 2016.
- Ferry Ismail, (2017). Gambaran kelelahan kerja pada nagkutan kota trayer 12 di kota medan tahun 2017.
- Freed luthans, *prilaku organisasi 10th* (yogjakarta) : penerbit 2006
- Gandung Kartika (2015). Hubungan sikap kerja dengan kelelahan kerja. Pada pekerja laundry di kecamatan purwokerto utara banyumas.
- Hengky Putra, (2015). Hubungan kelelahan kerja dengan produvitas kerja pada pekerja bagian produksi beton di pt. Wijaya karya beton.
- Hano Handoko manageman personal dan manajemen sumber : manusi (jogja 2001)
- Lawrence green dalam notoatmojo (2003), baliwati,(2004), azwar,(2004), wartonah (2004) dan aulia J (2016).
- Nia, 2009, Stres Lingkungan dan Penanggulangannya, (online),
- Rachmadi, A, (2016). Gambaran Kelelahan Kerja Pada Pekerja Peternakan Ayam.
- Rindy astike sudarmaji, (2015). Analisis dampak intensitas kebisingan terhadap gangguan pendengaran petugas laundry.
- Rizka efrina Fajrin 2016, hubungan status gizi,stres dan lama haid dengan disminor pada remaja Puteri di SMA PGRI 3 Banjarmasin
- Suma'mur, P.K. (2009). Hiegiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes). Jakarta: Sagung Seto. kerja. Semarang: Bunga Rampai
- Tarwaka, (2015). Ergonomi Industri: Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan
- Tri wartono, (2016). Pengaruh stres kerja kinerja kerja karya (study pada karyawan mafikit mother and baby)Jakarta: CV. Sagung Seto.
- Wignjosoebroto, S, (2000). Ergonomi, Studi Gerak Dan Waktu. Teknik Analisis Untuk Peningkatan Produktivitas Kerja. Penerbit Guna Widya. Surabaya.ferry ismail (2017) Jakarta.