HUBUNGAN KEBISINGAN MESIN DIESEL DENGAN KESELAMATAN KERJA NELAYAN DI DESA KOMBANG KECAMATAN TALANGO

Syaifurrahman Hidayat, Program Studi Ilmu Keperawatan UNIJA Sumenep e-maill: dayat.fik@wiraraja.ac.id Nurul Qamariyah, Program Studi Ilmu Keperawatan UNIJA Sumenep e-mail: nurul_qamariyah@yahoo.com

ABSTRACT

Work health and safety is one of the protection labor by means of application technology control all aspects potentially harmful workers. Noise is one of the factors environment by the accident work.

This research is analytic observational research with cross sectional approach. The population in this research has reached 1128 workers fishermen with the total sample 69 workers. Sampling techniques used in this research is simple random sampling and analysis used is the rank spearman worth value =0,05. Free variable in this research is noise and bound variable namely is occupational safety, and instruments used is a questionnaire, this research aims to analyze relations noise a diesel engine with occupational safety fisherman in Desa Kombang Kecamatan Talango.

The results of the study is the majority of workers feel not noisy of the diesel engines while working as many as 46 workers (67 %) And most of all workers with good safety working as many as 67 workers (97 %).

The correlation noise diesel engines with occupational safety fishermen in Desa kombang Kecamatan Talangotahun 2106.

Working environment is one of the main source of potential danger work safety and health, one of the factors that contained in the workplace is noise. Noise work in frequently its own problems for labor, mostly comes from a work, but many workers who are familiar with noise. Because of that workers to avoid from an accident due to work should always be providing and used a protective.

Keywords: noise, occupational safety

PENDAHULUAN

Keselamatan bagian aspek dari perlindungan tenaga kerja yang menerapkan teknologi pengendalian segala aspek sehingga berpotensi membahayakan para pekerja, pengendalian tersebut berpotensi menimbulkan penyakit akibat dari pekerjaan tersebut. terjadinya kecelakaan pencegahan dan karakteristik manusia yang melaksanakan pekerjaan tersebut serta orang-orang yang berada di sekitarnya.

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) bagian salah satu aspek perlindungan tenaga kerja dan juga melindungi aset perusahaan, hal ini tercermin dalam Undangundang No.1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja yaitu keselamatan kerja dalam segala tempat kerja baik di darat, di dalam tanah, di permukaan air, di dalam air maupun di udara,

yang berada di dalam kekuasaan hukum Republik Indonesia (Cecep, 2014).

Data terjadinya kecelakaan kapal penangkap ikan di Indonesia belum di laksanakan dengan terstruktur. Hasil penelitian 3 tahun terakhir di tahun 2006-2008 terjadi 61 kecelakaan fatal yang menyebabkan awak kapal meninggal serta hilang di PPP Tegalsari, PPL Pekalongan dan PPS Cilacap. Tingkat kecelakaan tersebut lebih tinggi dari rata-rata kecelakaan fatal kapal penangkap ikan tingkat dunia. Kerugian harta benda yang terjadi berupa kapal dan perlengkapannya serta alat tangkap ikan hilang di laut tercatat sebanyak 22 unit (Poernomo, 2010).

Jumlah kecelakaan kapal pelayaran di Indonesia cukup memprihatinkan, pada tahun 2010 terjadi 19 kasus kecelakaan, diantaranya jenis kecelakaan yang terjadi yaitu tenggelam, tubrukan, kandas, kebakaran dan lain sebagainya dan penyebab kecelakaan kapal sebagian besar dikarenakan *human error*, kesalahan teknis serta karena kondisi lain (Danny & Muswar, 2010).

Di kabupaten Sumenep pendataan tentang kecelakaan kerja mulai pada tahun 2015 sehingga yang tercatat baru 1 tahun terakhir, dengan jumlah KAK (kecelakaan akibat kerja) 102 pada berbagai desa. Di desa Kalianget dengan jumlah KAK 18(17%), Pasongsongan jumlah KAK 2 (2%), Bluto 1(1%), Moncek 15(15%), Batang-batang 7(7%), Dungkek dengan KAK 9 (9%), dan Talango dengan jumlah KAK 50 (49%). Sedangkan di UPT Puskesmas kecamatan Talango tahun 2015 dengan jumlah KAK 50. Berdasarkan data di atas Talango berada di urutan pertama dengan jumlah KAK tertinggi. yang di dapatkan dari Kantor Data Kepolisian Air yaitu terdapat 5 kecelakaan di laut, salah satunya di Kecamatan Talango terdapat 2 korban yaitu Desa Kombang dan Desa Padike.

Berdasarkan pengambilan data awal yang dilakukan di Desa Kombang Kecamatan Talango yang dilakukan pada 30 pekerja nelayan dengan menggunakan kuesioner di dapatkan 26 (86,6%) pekerja nelayan tentang keselamatan kerja baik, dan 2 (6,7%) pekerja nelayan tentang keselamatan kerja cukup, dan 2 (6,7%) pekerja nelayan yang tentang keselamatan kerjanya kurang. Dan pada kebisingan di dapatkan data 20 (66,7%) pekerja nelayan mengeluh tentang kebisingan dan 10 (33,3%) pekerja nelayan tidak mengeluh tentang kebisingan yang terjadi di lingkungan kerja . Pada 30 pekerja nelayan di dapatkan 27 data (90%)pekerja nelayan yang mengatakan kebisingan berbahaya bagi keselamatan kerja dan 2 (6,7%) pekerja nelayan mengatakan kebisingan sangat berbahaya bagi keselamatan kerja, dan 1 (3,3%) pekerja nelayan yang mengatakan kebisingan tidak berbahaya bagi keselamatan kerja.

Keselamatan dan kesehatan kerja menjamin perlindungan staf atau karyawan dalam perusahaan tersebut. Perlindungan tersebut diantaranya perlindungan kesehatan, keselamatan, pemeliharaan moral kerja dan perlakuan yang sesuai dengan martabat manusia dan moral agama.

Peraturan Menakertans RI No per-05/MEN/1996 pasal 1 ayat 9 tentang sistem menejemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja yaitu pekerja adalah tiap orang yang mampu melakukan pekerjaan baik didalam maupun diluar hubungan kerja guna menghasilkan jasa atau barang guna memenuhi kebutuhan masyarakat. Salah satu dari faktor yang terdapat dalam lingkungan kerja adalah kebisingan dalam bekerja.

Kebisingan ditempat kerja dapat menimbulkan gangguan perasaan, gangguan dalam berkomunikasi sehingga menyebabkan salah pengertian dalam berkomuikasi, tidak mendengar isyarat yang diberikan sehingga dapat mengakibatkan terjadinya kecelakaan akibat kerja, kebisingan juga dapat menyebabkan hilangnya pendengaran sementara atau menetap (Cecep, 2014).

Banyaknya korban kecelakaan yang terjadi di laut di sebabkan oleh kurangnya keamanan dan perlindungan terhadap lingkungan serta kurangnya pengeahuan dasar keselamatan. Sehingga perlunya dilakukan penelitian"Hubungan kebisingan mesin diesel dengan keselamatan kerja nelayan di desa Kombang Kecamatan Talango".

METODELOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian ini yaitu semua pekerja nelayan sebanyak 1128 pekerja. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode simple random sampling dengan sebanyak 69 orang. Analisis bivariat yang digunakan dengan uji *Chi Square*.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Responden Berdasarkan Umur Tabel 1 Distribusi Frekuensi Pekerja Nelayan Berdasarkan Umur

No	Umur		%
1	20 – 26 Tahun	11	16%
2	27 – 33 Tahun	5	7%
3	34 – 40 Tahun	16	23%
4	41 – 47 Tahun	13	19%
5	48 – 54 Tahun	13	19%
6	55 –61 Tahun	11	16%
	Total	69	100%

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian kecil umur pekerja nelayan terbanyak adalah umur 34–40 dengan jumlah 16 pekerja (23%).

Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Pekerja Nelayan Berdasarkan Pendidikan

No	Pendidikan		%
1	Tidak Sekolah	6	9%
2	SD/MI	44	64%
3	SMP/MTs	19	27%
	Total	69	100%

Tabel 2 menunjukkan bahwa pendidikan terakhir yang dimiliki pekerja nelayan sebagian besar yaitu SD/MI sebanyak 44pekerja (64%).

Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Kerja/ Masa Kerja

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Pekerja Nelayan Berdasarkan Lama Kerjasebagai Nelayan

No	Lama Kerja		%
1	5 – 9 Tahun	5	7%
2	10 – 14 Tahun	15	22%
3	15 – 19 Tahun	11	16%
4	20 – 24 Tahun	16	23%
5	25 – 29 Tahun	15	22%
6	30-34 Tahun	7	10%
	Total	69	100%

Tabel 3 menunjukkan bahwa lama kerja yang dimiliki pekerja nelayan sebagian kecil yaitu 15

pekerja (22%) dengan lama kerja 10- 14 tahun dan 25 – 29 tahun, dan 16 pekerja (23%) dengan lama kerja 20-24 tahun .

Kebisingan Mesin Diesel

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Pekerja Nelayan Berdasarkan Kebisingan mesin Diesel yang Di Dengar Pekerja Nelayan Saat Bekerja

No	Lama Kerja		%
1	Tidak bising	46	67%
2	Bising	23	33%
Total		69	100%

Tabel 4. menunjukkan kebisingan yang di dengar pekerja bahwa sebagian besar pekerja merasakan tidak bising saat bekerja dengan jumlah sebanyak46 pekerja (67%) yang mengeluh tidak bising tentang suara mesin diesel yang di dengar nelayan saat bekerja.

Keselamatan Kerja Nelayan

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Pekerja Nelayan Berdasarkan Keselamatan Kerja Nelayan

No)	Lama Kerja		%
1		Baik	67	97%
2	,	Cukup	2	3%
3		Kurang	0	0%
		Total	69	100%

Tabel 5. menunjukkan bahwa hampir seluruhnyakeselamatan kerja yang dimiliki pekerjayaitu baik dengan jumlah sebanyak 67 pekerja (97%).

Hubungan Kebisingan Mesin Diesel Dengan Keselamatan Kerja Nelayan

Tabel 6 Distribusi Frekuensi Keselamatan Kerja Nelayan Berdasarkan Kebisingan yang Di Dengar Pekerja Nelayan saat Bekerja

No	Keselamatan Kerja	Kebisingan				Jumlah	
		Tidak Bising		Bising			%
			%		%		70
1	Baik	46	67%	21	30,4%	67	97%
2	Cukup	0	0%	2	3%	2	3%
3	Kurang	0	0%	0	0%	0	0%
		46	67%	23	33%	69	100%
	$Chi\ Square = 0.042\ (<0.005)$						

Berdasarkan Tabel 6 jika tidak bising maka keselamatan kerja semakin baik jumlah sebanyak 46 pekerjayang mengatakan tidak bising dan 67 pekerja yang keselamatan kerja baik, yang mana jika semakin tidak bising maka keselamatan kerjanya akan semakin baik.

Berdasarkan hasil uji *Chi Square* dapat nilai signifikan 0,042 (<0,005) yang nilainya lebih kecil dari taraf kesalahan <0,05 maka H0 ditolak yang artinya ada hubungan kebisingan mesin diesel dengan keselamatan kerja nelayan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja merasakan tidak bising saat bekerja dengan jumlah sebanyak 46 pekerja (67%) mengeluh tidak bising tentang suara mesin diesel yang di dengar nelayan saat bekerja. Kebisingan merukanan suara yang tidak dikehendaki bersifat dan mengganggu pendengaran sehingga dapat menurunkan daya dengar seseorang yang terpapar oleh suara tersebut, secara spesifik kebisingan menyebabkan gangguan konsentrasi, gangguan komunikasi, cepat marah, stres, sakit kepala, gangguan tidur dan dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan (Tarwaka, 2004).

Kebisingan bagian dari salah satu faktor lingkungan kecelakaan akibat kerja sehingga dengan demikian para pekerja seharusnya memakai alat pelindung saat bekerja untuk menghindari terjadinya gangguan komunikasi karena kebisingan tersebut, namun pada tabel 5.5 para pekerja merasakan tidak bising karena sudah terbiasa bekerja dalam keadaan bising dan pekerjaan tersebut sudah merupakan pekerjaannya sehingga harus bekerja walau dalam keadaan bising.

Berdasarkan hasil penelitian ini, sebagian kecil masa kerja yang dimiliki nelayan yaitu 10-14 tahun, 20-24 tahun dan 25-29 tahun. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Heni Trisnawati (2002) menyatakan bahwa masa kerja berpengaruh terhadap stres kerja, sebagian besar dialami para pekerja ditempat bising dan dengan masa kerja < 20 tahun.

Pekerja dengan masa kerja yang cukup lama dapat menyesuaikan diri sehingga bekerja ditempat kebisingan tidak menjadi masalah dalam melakukan pekerjaannya, jadi masa kerja yang lama merupakan mekanisme penyesuaian diri untuk bekerja sehingga dapat mengontrol terjadinya stres kerja.

Pada penelitian Suksmono (2013) menyatakan bahwa pekerja yang masih berusia muda lebih rentan terkena stres kerja apalagi dalam keadaan bising. Pekerja dengan usia lebih tua akan semakin kuat atau semakin bijaksana dan mampu berfikir rasional dalam mengendalikan emosi (Dewi, 2005).

Pekerja dengan umur lebih tua akan semakin matang berpikir dalam mengendalikan emosi saat bekerja dalam keadaan bising, sehingga pekerja merasa tidak bising tentang suara yang di dengar karna pengalaman kerja dan sudah terbiasa bekerja dalam keadaan bising, seharusnya untuk menghindari terjadinya jenuh bekerja karena bising para pekerja menyediakan alat pelindung pendengaran, sehingga kecelakaan akibat kerja karena kebisingan dapat dihindari.

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa hampir seluruhnya pekerja dengan keselamatan kerja baik dengan jumlah sebanyak 67 pekerja (97%). Pada umumnya penyebab tingginya angka kecelakaan kerja yaitu salah satunya karena faktor lingkungan, namun pada hasil penelitian menunjukkan sebagian besar pekerja dengan keselamatan kerja pada kategori baik, karena para pekerja menyediakan sebagian alat pelindung serta hati-hati dalam melakukan pekerjaan untuk menghindari terjadinya kecelakaan akibat kerja.

Berdasarkan hasil penelitian ini. sebagian kecil umur nelayan terbanyak 34-40. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sholihin, dkk (2013) karyawan dengan usia lebih tua akan semakin rasional, makin mampu mengendalikan emosi. Umur berpengaruh terhadap pola pikir seseorang sehingga dengan bertambahnya umur kedewasaan akan semakinbertambah, sehingga umur yang matang berperan dalam mengurangi terjadinya kecelakaan akibat kerja. Para pekerja sudah berupaya menghindari kecelakaan akibat kerja sehingga sebagian pekerja dengan keselamatan kerja baik, namun lebih baiknya para pekerja selalu menyediakan alat pelindung diri saat bekerja, karena keselamatan kerja merupakan hak setiap pekerja untuk mendapatkan perlindungan di saat bekerja, dengan demikian setiap pekerja seharusnya berupaya menghindari dan berusaha menjaga keselamatan diri sendiri serta teman kerjanya.

Hubungan Kebisingan Mesin Diesel dengan Keselamatan Kerja

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa hampir seluruhnya pekerja memiliki keselamatan kerja baik dengan jumlah sebanyak 67 pekerja (97%) dan sebagian besar pekerja merasakan tidak bising dengan jumlah 46 pekerja (67%) merasakan keluhan tidak bising tentang suara mesin diesel yang di dengar nelayan saat bekerja, artinya berdasarkan

tabulasi silang yaitu semakin baik keselamata kerja maka semakin tidak bising yang di rasakan oleh pekerja. Hasil penelitian dengan uji hasil uji *Chi Square* dapat nilai signifikan 0,042 (<0,005) dapat dinyatakan bahwa hasil tersebut menunujukkan H0 ditolak yang artinya ada hubungan kebisingan mesin diesel dengan keselamatan kerja nelayan di Desa Kombang Kecamatan Talango tahun 2016.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan olehPradana (2013)mengatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan kebisingan dengan stres pada pekerja diGravity yang melibatkan 50 responden, dan sebanyak 12 responden yang mengalami stres tinggi dengan hasil value 0,000. Kebisingan di tempat kerja menjadi problem bagi tenaga umumnya berasal dari mesin atau kerja, peralatan kerja (Anies, 2005).

Kebisingan merupakan salah satu faktor terjadinya kecelakaan kerja selain menyebabkan gangguan komunikasi juga dapat menyebakan stres kerja sehingga para pekerja seharusnya menyediakan alat pelindung diri terutama alat pelindung pendengaran agar para pekerja tidak merasa terganggu karena bising saat bekerja.

Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Suksmono (2013) menyatakan ada hubungan antara intensitas kebisingan dengan stres kerja. dimana semakin besar nilai intensitas kebisingan dalam pekerjaan maka semakin tinggi tingkat stres dalam pekerjaan.

Hasil penelitian tersebut juga di dukung oleh Fitri (2009) yang menyatakan ada hubungan antara intensitas kebisingan dengan tingkat stres kerja pada pekerja di PT. Sai Apparel Industries Semarang, Kebisingan selain menyebabkan kecelakaan kerja juga dapat menyebabkan stres kerja maka dari itu di perlukannya memakai alat pelindung diri ketika dalam keadaan bekerja.

KESIMPULAN

- 1. Sebagian besar pekerja merasakan tidak bising saat bekerja dengan jumlah sebanyak 46 pekerja (67%) yang mengeluh tidak bising tentang suara mesin diesel yang di dengar nelayan saat bekerja.
- 2. Hampir seluruhnya pekerja dengan keselamatan kerja baik dengan jumlah sebanyak 67 pekerja (97%).

3. Hubungan kebisingan mesin diesel dengan keselamatan kerja nelayan dengan hasil statistic Chi Square dapat nilai signifikan 0,042 (<0,005) dapat dinyatakan bahwa hasil tersebut menunujukkan H0 yang artinya ada hubungan ditolak kebisingan mesin diesel dengan keselamatan keria nelayan Desa di Kombang Kecamatan Talango.

SARAN

1. Bagi Pekerja

Seharusnya memiliki kesadaran untuk selalu menggunakanalat pelindung diri saat bekerja sekaligus guna mengurangi terjadinya kecelakaan saat bekerja.

2. Bagi Ilmu Keperawatan Untuk pengembangan ilmu kesehatan masyarakat di bidang K3.

3. Bagi Mahasiswa

Sebagai pengetahuan dan referensi untuk penelitian selanjutnya dan sebaiknya variabelnya lebih luas seperti penggunaan APD untuk keselamatan kerja karna sebagian besar pekerja jarang menggunakan APD.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, A. R. 2011. mahasiswa teknik industri ITS. penyebab-penyebab kecelakaan pada transportasi laut di indonesia.

Adita, R. 2009. Analisis Hubungan Tingkat Kebisingan dan Keluhan Subjektif(Non Auditory) Pada Operator SPBU DKI Jakarta Tahun 2009.

Anies, 2005, Seri Kesehatan Umum, Penyakit Akibat Kerja, Berbagai PenyakitAkibat Lingkungan Kerja dan Upaya Penanggulangannya, Jakarta: ElexMedia Komputindo.

Anizar, 2009, *Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri*, Yogyakarta: Graha Ilmu.

cecep, D. S. 2014. SKM, M.Sc. In Keselamatan Dan Kesehatan Kerja. Gosyen. Danny, F., & Muswar, M. 2010. Lanjutan analisis kecelakaan transportasi laut tahun 2005-2010 di Indonesia.

Depkes RI, 2003, Modul Pelatihan bagi Fasilitator Kesehatan Kerja, Jakarta: Hiperkes.

Dewi Basmala Gatot dan Wiku Adisasmito, 2005, *Hubungan Karakteristik Perawat*,

- Isi Pekerjaan dan Lingkungan Kepuasan Kerja Pekerjaan terhadap Perawat diInstalasi Rawat Inap Gunungjati Cirebon MAKARA, VOL.9 KESEHATAN, NO. 1, :1-8,http:// journal JUNI 2015 .ui .ac.id/health/article/ download/ 347/343, diakses tanggal 04September 2012.
- Dharmawirawan, D. A., & Modjo, R. 2012. kesehatan masyarakat nasional . Fitri Yunita Sari,2009 , Hubungan antara Kebisingan dengan Tingkat Stres dan
- Produktivitas Kerja pada Tenaga Kerja di Bagian Bordir PT. SaiApparel
- Industries Semarang Tahun 2009 . Skripsi: FIK UNNESSemarang.
- Heni Trisnawati, 2002, Gambaran Stres Beberapa Faktor Demografi danFaktor Lingkungan Kerja Pada Guru SLTP N 142 Jakarta. Skripsi: FKM UNDIP Semarang.
- Hidayat, A. 2007. *Metodologi penelitian kesehatan*. jakarta: Bineka cipta.
- Hutasoit, R. S. 2011. Kuesioner Penelitian Pengaruh Pelaksanaan Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pada PT. ADHI KARYA (Persero) Tbk ivisi Aspalt Mixing Plant (AMP) Kawasan Medan. International Maritime Organization, 2005.IMO Model Course 1.33. Safety ofFishing . **Operations** (Support Level).
- Mukono, H.J, 2006. *Prinsip Dasar Kesehatan Lingkungan*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Nasional,K.2011. 247-orang-tewas-akibatkecelakaan-trasportasi-2011. Detiknews .com.htm.
- Nursalam, D. M. 2013. *Metodologi penelitian ilmu keperawatan*. jakara: salemba medika.
- PPP Tegalsari, 2007. Data Kapal Perikanan Aktif. Kapal Lokal dan Kapal Pendatang, 2007. Pelabuhan Perikanan Pantai, Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Jawa Tengah.
- PPS Cilacap, 2007. Laporan Tahunan, Tahun 2007. Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap. Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap. Departemen Kelautan dan Perikanan.

- Pradana, A, 2013, Hubungan Antara Kebisingan Dengan Stres Kerja Pada
- Pekerja Bagian GravityPT. Dua Kelinci,Skripsi: FIK UNNESSemarang. Rejeki, S. 2015. sanitasi hygiene dan K3(kesehatan dan keselamatan kerja).
- Ridley, John, 2008, *Ikhtisar Kesehatan & Keselamatan Kerja Edisi Ketiga*. Jakarta: Erlangga
- Ridwan Harrianto, 2010, *Buku Ajar Kesehatan Kerja*, Jakarta : EGC
- Setiadi.2013. Konsep dan Praktek Penelitian Riset Keperawatan. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Slamet Riyadi, 2011, Hubungan antara Intensitas Kebisingan dengan Stres Kerja pada Pekerja Unit Shuttle di PT. Delta Merlin IV Boyolali, Semarang: UNDIP.
- Soekidjo Notoatmodjo, 2012, *Metodelogi Penelitian Kesehatan*, Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Stephen P. Robbin dan Timothy A. Judge, 2008, *Perilaku Organisasi*, Jakarta: Salemba Empat.
- Sugiyono. 2012. *Memahami Penelitian Kualitatif.* Bandung: Alfa Beta.
- Suharsimi Arikunto, 2006, *Prosedur Penelitian,* Suatu Pendekatan Praktek, Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- suksmono, 2013, Hubungan Antara Intensitas Kebisingan Dan Iklim Kerja Dengan Stres Kerja Pada Pekerja Di Bagian Produksi Pt. Nusantara Building Industries (Nbi), Skripsi: FIK UNNESSemarang.
- Suma'mur P.K., 2010, *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*, Jakarta: CV Sagung Seto.
- Sunaryo, K. W.2014. *Taksonmi Kognitif*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suwarjo, D., Haluan, J., Jaya, I., & H.Poernomo, S. (2010). jurnal teknologi perikanan dan kelautan .
- Tarwaka, dkk,2004 , *Ergonomi Untuk Keselamatan, kesehatan kerja dan Produktivitas*, Surakarta: UNIBA Press.
- Ugih Haeruddin Cece, 2005. Hubungan Iklim K3 dan Perilaku Aman pada Pekerja Bagian Produksi PT. XYZ Jakarta, Tahun 2005. (skripsi). Depok FKM UI