

**HUBUNGAN TINGKAT KEBISINGAN TERHADAP PRODUKTIVITAS KERJA KARYAWAN DI PT.
OMETRACO ARYA SAMANTA
Jl. Rungkut Industri I No. 5 – 7 Surabaya**

Agus Tri Prianto

S1 Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
e-mail: fatichputra13@gmail.com

Dyah Wulandari

Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
e-mail: diah_wuland@ymail.com

Abstrak

Dari 20 responden dengan rata – rata umur pekerja yaitu 33,15 tahun dan lama kerja rata – rata 8,6 tahun. Hasil dari data kebisingan bervariasi yaitu 105,2 dB, 101,5 dB, 100,8 dB, 93,5 dB, 91,3 dB, 97,6 dB, 94,13 dB dengan rata – rata 97,71 dB. Sedangkan hasil dari produktivitas kerja juga bervariasi yaitu 20,76 ton, 27,19 ton, 20,96 ton, 34,43 ton, 37,63 ton, 38,74 ton, 31,51 ton dengan rata – rata 30,17 ton perhari. Dapat disimpulkan bahwasannya jika kebisingan > 100 dB produktivitas karyawan rata – rata menghasilkan 22,97 ton, dan jika kebisingan < 100 dB produktivitas karyawan rata – rata menghasilkan 35,57 ton. Dari angka – angka tersebut dapat dikatakan secara garis besar bahwa, jika kebisingan meningkat produktivitas menurun. Ada hubungan antara kebisingan dengan produktivitas pada tingkat mana hubungan tersebut dibuktikan dengan perhubungan korelasi.

Hasil korelasi hubungan kebisingan terhadap produktivitas kerja karyawan adalah 0,5 maka dikonsultasikan dengan nilai tabel *r product moment* bisa dikatakan bahwa korelasi antara kebisingan dengan produktivitas kerja karyawan tersebut dinyatakan agak rendah.

Kata Kunci : kebisingan, Produktivitas kerja.

Abstract

Of the 20 respondents with average - average age of workers is 33.15 years and the average length of employment - average 8.6 years. The results of the data varies the noise of 105.2 dB, 101.5 dB, 100.8 dB, 93.5 dB, 91.3 dB, 97.6 dB, 94.13 dB with average - average 97.71 dB. While the results of labor productivity also varies the 20.76 tons, 27.19 tons, 20.96 tons, 34.43 tons, 37.63 tons, 38.74 tons, 31.51 tons with average - average 30.17 tons per day. It can be concluded bahwasannya if noise > 100 dB average employee productivity - average produce 22.97 tons, and if the noise is <100 dB average employee productivity - average produce 35.57 tons. From the figure - the figure can be said broadly that, if the noise increases productivity decreases. There is a relationship between the noise level of productivity at which the relationship is evidenced by the correlation nexus.

The results of the correlation relationships noise on employee productivity is 0.5, then consulted with the value of the product moment *r* table can be said that the correlation between the noise with employee productivity is expressed rather low.

Keywords: noise, work productivity

Universitas Negeri Surabaya

PENDAHULUAN

Pada saat ini kompetisi dunia kerja sangat ketat, lapangan kerja yang tersedia lebih kecil dibandingkan dengan tenaga kerja yang dibutuhkan. Seorang karyawan biasanya akan bekerja dengan sungguh-sungguh apabila dalam bekerja mereka dapat memenuhi kebutuhan-kebutuhan hidupnya. Perusahaan tempat dia bekerja juga harus memperlihatkan tingkat kebutuhan karyawannya. Sumber Daya Manusia (SDM) semakin diakui sebagai sumber daya organisasi vital dan sentral dimasa datang.

Sumber daya manusia selalu melekat pada setiap sumber daya organisasi apapun, sebagai faktor penentu keberadaan dan peranannya dalam memberikan kontribusi kearah pencapaian tujuan organisasi secara efektif dan efisien. Dari keseluruhan sumber daya yang tersedia dalam suatu organisasi baik organisasi publik ataupun swasta, sumber daya manusialah yang paling penting dan sangat menentukan, karena tanpa sumber daya manusia yang bagus maka organisasi itu tidak akan berjalan dengan baik pula.

Sumber daya manusia merupakan satu-satunya sumber daya yang memiliki akal, perasaan, keinginan, kemampuan, keterampilan, pengetahuan, dorongan, daya dan karya. Satu-satunya sumber daya yang memiliki ratio, rasa dan karsa. Semua potensi sumber daya manusia tersebut sangat berpengaruh terhadap upaya organisasi dalam pencapaian tujuan.

Keharmonisan bekerja akan tercipta apabila karyawan mendapat kepuasan atas apa yang diperolehnya, dengan kepuasan tersebut perusahaan juga dapat menggunakan sumber dayanya secara optimal. Penggunaan sumber daya yang optimal biasanya tercermin dari berhasil tidaknya perusahaan dalam mengupayakan karyawan atau pegawainya agar mempunyai sifat positif sehingga tercipta produktivitas kerja yang tinggi.

Hal yang bisa mendorong perusahaan menciptakan koordinasi yang optimal dengan karyawan adalah dengan memenuhi kebutuhan karyawan sehingga mereka dapat merasa puas. Upaya-upaya yang bisa dilakukan perusahaan antara lain adalah memberikan jaminan kerja, peningkatan hubungan harmonis antara bawahan, atasan maupun rekan sekerja, menyediakan kesempatan untuk maju, menciptakan kondisi yang aman, nyaman, serta menarik dalam bekerja dan pemberian penghargaan atas pekerjaan yang dilakukan.

PT. Ometraco Arya Samanta (PT. OAS) ini bergerak dalam bidang *manufacturing* yang mengerjakan *steel structure*, pengerjaan pemesinan, pengelolaan dan *job order*. Berdasarkan latar belakang perusahaan tersebut tidak menutup kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja maupun kebisingan yang dapat menghambat produktivitas kerja karyawan menurun. Berdasarkan survei awal intensitas kebisingan di PT. Ometraco Arya Samanta (OAS) tersebut antara lain untuk *holl 3 shift* pagi rata-rata 90,40 dBA, untuk *shift* siang rata-rata 90,36 dBA. Masalah dari *holl 3* ini adalah intensitas kebisingan yang sangat tinggi sehingga dapat mengganggu tenaga kerja, dan kurangnya kesadaran diri menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) *ear plug*. Suara bising di aea tersebut dipengaruhi oleh suara mesin-mesin yang dioperasikan. Mesin-mesin itu adalah suara mesin potong, mesin press, mesin bor, mesin drat, mesin scrap. Semakin keras bunyi mesin maka semakin besar intensitas kebisingannya. Pengukuran dilakukan pada waktu proses produksi berlangsung.

Menurut Keputusan Menteri Tenaga Kerja Nomor KEP- 51/MEN/1999 tentang Nilai Ambang Batas (NAB) Faktor Fisika di Tempat Kerja menyebutkan bahwa intensitas kebisingan 85 dBA selama 8 jam kerja dalam sehari.

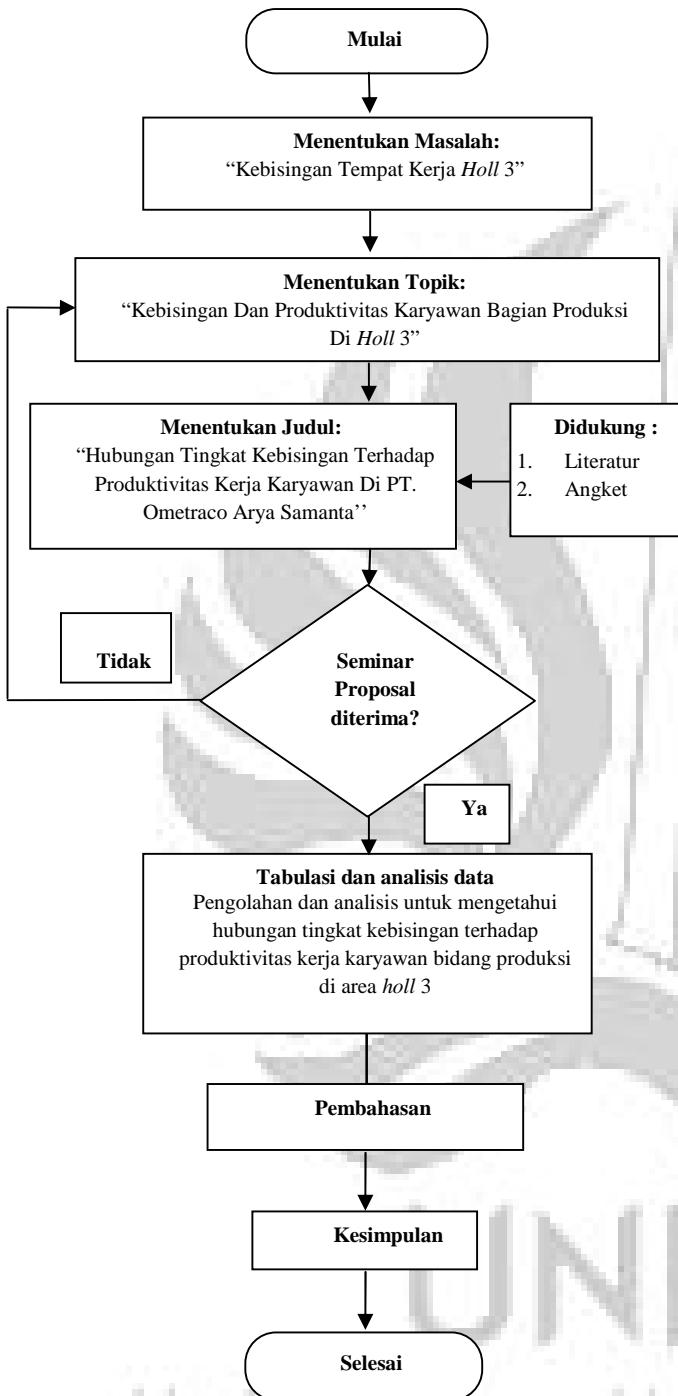
Penelitian ini untuk mengetahui bagaimana hubungan tingkat kebisingan terhadap produktivitas kerja karyawan bagian proses produksi pada *holl 3* di PT. Ometraco Arya Samanta.

Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui hubungan tingkat kebisingan terhadap produktivitas kerja karyawan bagian produksi pada *holl 3* di PT. Ometraco Arya Samanta.

Manfaat dari penelitian ini adalah Sebagai masukan/refrensi bagi penulis tentang hak dan kewajiban pekerja apabila nantinya penulis harus memasu ki dunia industry, pengetahuan pembaca bahwa dalam proses produksi, program keselamatan dan kesehatan kerja perlu dilaksanakan untuk mencapai target yang diinginkan, salah satu wacana dalam proses belajar mengajar di Jurusan Pendidikan Teknik Mesin untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja dalam dunia industri tersebut, dapat memberikan masukan bagi perusahaan/industri agar tetap menjaga kualitas.

METODE

Rancangan Penelitian



Gambar 1.
Rancangan Penelitian

Keterangan gambar:

- Mengkaji Situasi
Dalam tahap ini dilakukan kaji situasi dengan mendapatkan data. Data ini didapatkan setelah melakukan survey atau pengambilan data awal. Data ini digunakan untuk menentukan jenis

penelitian yaitu penelitian deskriptif kuantitatif. Sehingga selanjutnya dapat ditentukan judul penelitian.

- Menentukan Model Penelitian
Pada tahap ini menentukan model penelitian berupa penelitian deskriptif dengan data penunjang kuantitatif.
- Menentukan Instrumen
Pada langkah ini ditentukan instrumen yang akan digunakan dan Teknik pengumpulan data menggunakan angket.
- Tabulasi data, analisis data
Data yang telah didapatkan dari angket selanjutnya akan dilakukan pengolahan dan analisis untuk mengetahui hubungan tingkat kebisingan terhadap produktivitas kerja karyawan bidang produksi di area holl 3 di PT. Ometraco Arya Samanta (OAS).
- Tujuan Penelitian
Menentukan tujuan penelitian merupakan hal yang penting untuk memberikan arah serta sasaran yang ingin dicapai dalam penelitian. Tujuan penelitian ditetapkan berdasarkan permasalahan yang diteliti.
- Seminar hasil
Dari pengolahan dan analisis data maka akan didapatkan kesimpulan yang kemudian akan diseminarkan.
- Pengerjaan laporan
Pada tahap akhir ini dilakukan pembuatan laporan lengkap mengenai semua hal yang berhubungan dengan penelitian.

Jenis penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif dapat diartikan sebagai teknik penelitian yang digunakan untuk meneliti suatu objek untuk mempelajari masalah masalah dalam masyarakat, dan tata cara yang berlaku dalam masyarakat serta situasi-situasi, termasuk tentang hubungan, kegiatan-kegiatan, sikap-sikap, pandangan-pandangan, dan juga proses-proses yang sedang berlangsung dan pengaruh serta pengukuran dari suatu fenomena dengan data pendukung yang berupa angka-angka.

Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini bertempat di PT. Ometraco Arya Samanta (OAS) Jl. Rungkut Industri No. 5 – 7 Surabaya . Waktu penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun 2013 - 2014.

Populasi dan sampel penelitian

- Populasi Penelitian
Sugiono, (2010:117) menyatakan “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang memiliki

kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Sehingga populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan pada bidang produksi di area *holl* 3 di PT. Ometraco Arya Samanta (OAS).

- Sampel

Menurut Suharsimi Arikunto, (1998:117) mengatakan bahwa “ sampel adalah bagian dari populasi (sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti). Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi”

Sugiono, (2010:118) menyatakan “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”.

Suharsimi Arikunto, (1997:120) memberikan pengertian Sampel adalah sebuah kelompok yang menjadi bagian populasi sehingga dapat mewakili dan juga memiliki karakteristik dari populasi. Dapat disimpulkan bahwasanya sampel adalah sebagian dari keseluruhan objek yang diteliti untuk mewakili populasi. Memang tidak terdapat ketentuan yang mutlak yang menyatakan sampel itu harus diambil sejumlah sekian, namun untuk mendapatkan pegangan dalam menentukan jumlah sampel ada beberapa rambu-rambu yang harus diperhatikan. Untuk sekedar perkiraan apabila objeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semuanya, selanjutnya apabila subjek penelitian besar (lebih dari 100) dapat diambil 10-15% atau 20-25% atau lebih.

Teknik Pengumpulan Data

Sebelum menentukan teknik pengumpulan data yang akan digunakan untuk mencari data, secara operasional variabel yang akan diteliti hendaknya dijabarkan terlebih dahulu agar dalam menentukan alat pengumpulan data bisa tepat sesuai dengan yang dikehendaki.

Di dalam penelitian ini yang terjadi variabel bebasnya adalah kebisingan tempat kerja. Dan yang menjadi variabel terikat adalah produktivitas kerja karyawan pada bidang produksi di area *holl* 3 PT. Ometraco Arya Samanta (OAS).

Tahap pengumpulan data merupakan pekerjaan yang sangat penting dalam suatu penelitian. Untuk dapat mengumpulkan data yang relevan, akurat, sesuai kebutuhan perlu digunakan teknik-teknik

pengumpulan data. Ketepatan penggunaan teknik pengumpulan data sangat ditentukan oleh jenis data yang akan dikumpulkan.

- Jenis Data

Pada dasarnya data yang dipakai dalam penelitian ini berbentuk kuantitatif yaitu :

- Data mengenai kebisingan tempat kerja yang dihitung dengan menggunakan alat *saund level meter* (SLM)
- Data mengenai produktivitas kerja karyawan yang berasal dari tabel produktivitas.

- Teknik yang digunakan

Teknik pengumpulan data dapat diartikan sebagai upaya yang dilakukan seorang peneliti dalam memperoleh data yang diperlukan sebagai bahan untuk menyusun hasil penelitiannya dengan menggunakan berbagai macam teknik pengumpulan data.

Korelasi kebisingan dengan produktivitas

- Korelasi kebisingan dengan produktivitas

Korelasi adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi, sebaliknya instrumen yang kurang valid atau sah berarti memiliki validitas rendah.

Untuk mengukur korelasi digunakan rumus sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}} \quad (1)$$

(Sumber: Suharsimi Arikunto, 2006:170)

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = Banyaknya responden

X = Skor rata-rata variabel X (Kebisingan Tempat Kerja)

Y = Skor rata-rata variabel Y (Produktivitas Kerja)

Uji korelasi dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor tiap butir dengan skor totalnya. Butir skor dikatakan valid jika nilai korelasi person lebih besar dari nilai r tabel.

Selanjutnya untuk mengetahui tinggi rendahnya korelasi antara variabel bebas dan variabel terikat dari nilai r_{xy} yang dikonsultasikan dengan nilai interpretasi koefisien korelasi pada tabel berikut :

Tabel 1
Interpretasi nilai *r product moment*

Banyaknya nilai r	Interpretasi
0,800 – 1,000	Tinggi
0,600 – 0,800	Cukup
0,400 – 0,600	Agak rendah
0,200 – 0,400	Rendah
0,000 – 0,200	Tidak berkorelasi

(Sumber, Suharsimi Arikunto, 2006:276)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

hubungan tingkat kebisingan terhadap produktivitas kerja karyawan bagian proses produksi pada *holl* 3 di PT. Ometraco Arya Samanta dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif.

Korelasi kebisingan dengan produktivitas

PT. PT. Ometraco Arya Samanta (PT. OAS) ini bergerak dalam bidang permesinan, konstruksi dan *manufacturing* yang mengerjakan *steel structure*, pengerjaan pemesinan, pengelolaan dan *job order*.

Ketika proses produksi berlangsung, begitu banyak resiko-resiko atau kebisingan tempat kerja yang rawan akan terjadinya gangguan kesehatan dan mempengaruhi kesehatan kerja yang secara tidak langsung dapat mempengaruhi produktivitas kerja karyawan itu sendiri. Data yang diolah adalah data hasil penelitian selama 7 hari pada saat karyawan bekerja di bagian proses produksi di *holl* 3. Adapun data tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 2

Hubungan kebisingan dengan produktivitas kerja

Hari	Kebisingan (dB)	Produktivitas	Target produksi
1	105,2	20,76 ton	2 bulan
2	101,5	27,19 ton	2 bulan
3	100,8	20,96 ton	2 bulan
4	93,5	34,43 ton	2 bulan
5	91,3	37,63 ton	2 bulan
6	97,6	38,74 ton	2 bulan
7	94,13	31,51 ton	2 bulan
Rata - rata	97,71	30,17 ton	

Setelah peneliti mengolah data yang telah diperoleh baik dari kebisingan tempat kerja dan produktivitas maka penulis melakukan uji korelasi dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

(Sumber : Suharsimi Arikunto, 2006 : 170)

Maka diperoleh hasil $r_{xy} = 0,50706$ (dibulatkan menjadi : 0,5).

Menurut Suharsimi Arikunto, 2006:170 “jika nilai angka r tersebut terlalu kecil dan sampai 4 angka dibelakang koma, misalnya 0,0002 maka dapat dianggap bahwa antara variabel X dan variabel Y, karena kalau toh ada, angkanya terlalu kecil, lalu diabaikan”.

Pada penelitian kali ini, nilai yang didapat adalah 0,5 maka dikonsultasikan dengan nilai tabel *r product moment* dan setelah dikorelasikan dengan nilai *r product moment* bisa dikatakan bahwa instrument tersebut dinyatakan agak rendah dan sedikit pengaruhnya terhadap produktivitas.

Berdasarkan data hasil tabulasi penulis dalam keterangan diatas, maka penulis membuat tabel untuk menjelaskan hubungan tingkat kebisingan terhadap produktivitas kerja karyawan bagian proses produksi pada *holl* 3 di PT. Ometraco Arya Samanta menggunakan *product moment* sebagai salah satu bentuk pengujian analisis data yang akan dikorelasikan.

Tabel 3

hubungan tingkat kebisingan terhadap produktivitas kerja karyawan bagian proses produksi pada *holl* 3 di PT. Ometraco Arya Samanta.

No	X	Y	X ²	Y ²	XY
1.	105,2	20,76	10040,04	430,99	2183,95
2.	101,5	27,19	10302,25	739,29	2759,78
3.	100,8	20,96	10160,64	439,32	2112,76
4.	93,5	34,43	8742,25	1185,42	3288,06
5.	91,3	37,63	8335,69	1416,01	3435,61
6.	97,6	38,74	9525,76	1500,78	3781,02
7.	94,13	31,51	8854,81	992,88	2965,09
8.	578,8	211,22	57219,19	6704,69	20526,09

Diketahui :
 $\sum X = 578,8$
 $\sum Y = 211,22$
 $\sum X^2 = 57219,19$
 $\sum Y^2 = 6704,69$
 $\sum XY = 20526,09$

Nilai-nilai tersebut kemudian diterapkan kedalam rumus korelasi *product moment* :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

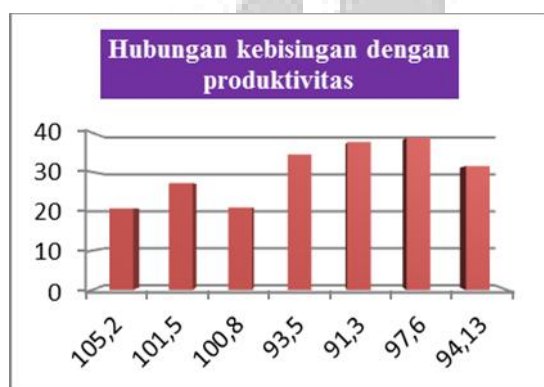
$$r_{xy} = \frac{7 \times 20926,09 - (578,8) \times (211,22)}{\sqrt{[7 \times 57219,19 - (578,8)^2][7 \times 6704,69 - (211,22)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{1977,37}{\sqrt{151869407}}$$

$$r_{xy} = \frac{19773,76}{3899,67}$$

$$r = 0,50706(\text{dibulatkan menjadi } : 0,5)$$

Pembahasan Hasil Penelitian



Gambar 2. Grafik kebisingan dengan produktivitas

Dari 20 responden dengan rata – rata umur pekerja yaitu 33,15 tahun dan lama kerja rata – rata 8,6 tahun. Hasil dari data kebisingan bervariasi yaitu 105,2 dB, 101,5 dB, 100,8 dB, 93,5 dB, 91,3 dB, 97,6 dB, 94,13 dB dengan rata – rata 97,71 dB. Sedangkan hasil dari produktivitas kerja juga bervariasi yaitu 20,76 ton, 27,19 ton, 20,96 ton, 34,43 ton, 37,63 ton, 38,74 ton, 31,51 ton dengan rata – rata 30,17 ton perhari. Dapat disimpulkan bahwasannya jika kebisingan > 100 dB produktivitas karyawan rata – rata menghasilkan 22,97 ton, dan jika kebisingan < 100 dB produktivitas karyawan rata – rata menghasilkan 35,57 ton. Dari angka – angka tersebut dapat dikatakan secara garis besar bahwa, jika kebisingan meningkat produktivitas menurun. Ada hubungan antara kebisingan dengan produktivitas pada tingkat mana hubungan tersebut dibuktikan dengan perhubungan korelasi.

Hasil korelasi hubungan kebisingan terhadap produktivitas kerja karyawan adalah 0,5 maka dikonsultasikan dengan nilai tabel *r product moment* bisa dikatakan bahwa korelasi antara kebisingan dengan produktivitas kerja karyawan tersebut dinyatakan agak rendah.

PENUTUP

Simpulan

Ada hubungan antara kebisingan terhadap produktivitas kerja karyawan dengan nilai *r* adalah 0,5 yang berarti kebisingan dengan produktivitas agak rendah atau sedikit pengaruhnya terhadap produktivitas kerja karyawan bagian proses produksi pada *holl 3 PT. Ometraco Arya Samanta*.

Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian maka diajukan saran-saran sebagai berikut :

- Perlunya peningkatan alternatif pengendalian kebisingan yaitu dengan cara pengendalian dengan Rotasi Pekerja, teknik isolasi sumber bising dan Alat Pelindung Pendengaran
- Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan bisa meneliti atau mencari variabel-variabel lain yang mempengaruhi tinggi rendahnya produktivitas kerja karyawan seperti gaji, perlengkapan kerja, dan lain-lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1999. Keputusan Menteri Tenaga Kerja Nomor 51.Tahun 1999 Tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisika Di Tempat Kerja, Jakarta: Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI.
- Arikunto Suharsimi. (1997). *Prosedur pendekatan suatu praktek*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Arikunto Suharsimi. (2006). *Prosedur pendekatan suatu praktek*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Mukarom. (2008). *Kecelakaan kerja dan pencegahannya*. diambil pada tanggal 20 April 2012 dari kecelakaan-kerja-dan-pencegahannya.html
- Nazir Muhammad. (1981). *Metodologi penelitian*. Jakarta : Gholia Indonesia.
- Prasetyo Buyung. (2011). *Faktor yang mempengaruhi perilaku keselamatan kerja*. Diambil pada tanggal 15 April 2012 dari <http://lulus.blogspot.com/faktor-yang-mempengaruhi-perilaku-keselamatan-kerja.html>
- Purwaningsih Andi. 1997. *Pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja di PT. Unilever dalam mencapai angka nihil kecelakaan*. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Setiawan Tia. (1980). *Keselamatan kerja dan tata laksana bengkel*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan
- Sihar, 2005. *Kebisingan Di Tempat Kerja (Occupational Noise)*, Andi : Yogyakarta