

**PENGARUH KEBISINGAN TERHADAP STRESS KERJA
TENAGA KERJA PENGGILINGAN PADI
CV PADI MAKMUR KARANGANYAR**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Sains Terapan**



**IDHAYU OKTARINI
NIM. R0206032**

**PROGRAM DIPLOMA IV KESEHATAN KERJA
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2010

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi dengan Judul : **Pengaruh Kebisingan Terhadap Stress Kerja Tenaga Kerja Penggilingan Padi CV Padi Makmur Karanganyar**

Idhayu Oktarini, R0206032, Tahun 2010

Telah diuji dan sudah di sahkan di hadapan Dewan Penguji Skripsi
Program D.IV Kesehatan Kerja Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret
Surakarta

Pada Hari: _____, Tanggal: _____, Tahun: 2010

Pembimbing Utama

Lusi Ismayenti, ST., M. Kes
NIP. 19720322 200812 2 001

.....

Pembimbing Pendamping

Seviana Rinawati, SKM

.....

Penguji

Eti Poncorini Pamungkasari, dr., M. Pd Ked
NIP. 19750311 200212 2 002

.....

Tim Skripsi

Ketua Program
Diploma IV Kesehatan Kerja FK UNS

Sumardiyono, SKM, M. Kes.
NIP. 19650706 198803 1 002

Putu Suriyasa, dr., MS., PKK., SpOk
NIP. 19481105 198111 1 001

PERSETUJUAN

**Skripsi dengan judul : Pengaruh Kebisingan Terhadap Stress Kerja
Tenaga Kerja Penggilingan Padi CV Padi Makmur Karanganyar**

Idhayu Oktarini, R0206032, Tahun 2010

Telah dipertahankan di hadapan **Tim Validasi Skripsi**
Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta

Pada Hari: _____, Tanggal: _____, Tahun: 2010

Pembimbing Utama

Lusi Ismayenti, ST., M.Kes
NIP. 19720322 200812 2 001

.....

Pembimbing Pendamping

Seviana Rinawati, SKM

.....

Penguji

Eti Poncorini Pamungkasari, dr., M.Pd Ked
NIP. 19750311 2002122 002

.....

Tim Skripsi

Sumardiyono, SKM, M.Kes.
NIP. 19650706 198803 1 002

ABSTRAK

Idhayu Oktarini. R0206032. 2010. PENGARUH KEBISINGAN TERHADAP STRESS KERJA TENAGA KERJA PENGGILINGAN PADI CV PADI MAKMUR KARANGANYAR. Program Studi Diploma IV Kesehatan Kerja Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Lingkungan kerja di dalamnya terdapat faktor fisik yang dapat mempengaruhi kesehatan jiwa, salah satu diantaranya adalah kebisingan. Pemaparan kebisingan di tempat kerja dalam waktu lama dapat menyebabkan penyakit psikomatik berupa stress akibat kerja. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kebisingan terhadap stress kerja tenaga kerja penggilingan padi CV Padi Makmur Karanganyar.

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Subjek penelitian adalah 36 orang tenaga kerja yang bekerja di dalam ruangan dan di halaman penggilingan padi secara *purposive sampling*. Teknik pengumpulan datanya yaitu dengan melakukan wawancara dan pembagian lembar pertanyaan data responden. Teknik pengolahan dan analisis data dilakukan dengan uji statistik *Chi Square Test* dengan menggunakan program komputer SPSS versi 17.0.

Berdasarkan hasil penelitian di penggilingan padi CV Padi Makmur Karanganyar didapatkan rata-rata intensitas kebisingan di dalam ruangan penggilingan padi adalah 87 dB(A) dan rata-rata intensitas kebisingan di halaman penggilingan padi adalah 72 dB(A). Hasil penilaian stress kerja menunjukkan bahwa 18 orang (100 %) tenaga kerja yang bekerja di dalam ruangan penggilingan padi mengalami stress kerja, 10 orang (55,56 %) tenaga kerja yang bekerja di halaman penggilingan padi mengalami stress kerja dan 8 orang (44,44 %) tenaga kerja yang bekerja di halaman penggilingan padi tidak mengalami stress kerja. Hasil uji statistik dengan *Chi Square Test* diperoleh nilai signifikansi (2-sided) adalah 0,001 ($p \leq 0,01$) yang berarti bahwa ada pengaruh kebisingan terhadap stress kerja tenaga kerja penggilingan padi CV Padi Makmur Karanganyar.

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kebisingan dapat mempengaruhi terjadinya stress kerja pada tenaga kerja.

Kata kunci : Kebisingan, Stress Kerja

ABSTRACT

Idhayu Oktarini. R0206032. 2010. THE INFLUENCE OF NOISY TO THE STRESS OF WORKER ON THE GRAIN GRIND, CV PADI MAKMUR SEJAHTERA KARANGANYAR. Diploma IV Occupational Health, Faculty of Medical, Sebelas Maret University.

The work environment there are physical factors that influences the healthy spirit, one of them is noisy. The explanation of noisy in the work place at long time, can arise the psikomatik disease, it was called the work stress. This research is used to know the influence of noisy to the stress of worker on the grain grind, CV Padi Makmur Karanganyar.

The type of this research is used the analysis of observation with cross sectional approach. The research subject is the 36 worker that worked indoor and outdoor of the grain grind by purposive sampling. The technique of collecting data is interviewed and questionnaire. The processing technique and analyzing data is done by statistical test Chi Square Test with used computer program SPSS version 17.0.

The result of the research on the grain grind, Cv Padi Makmur Sejahtera Karanganyar can be obtained the average of noisy intensity indoor is 87 dB(A) and the average of noisy intensity outdoor is 72 dB(A). The result of working stress shown that 18 peoples (100 %) worker that working indoor experienced in working stress, 10 peoples (55,56 %) worker that working outdoor experienced in working stress and 8 peoples (44,44 %) worker that working outdoor were not experienced in working stress.

After done the statistical test by Chi Square Test get a significance result (2-sided) is 0,001. ($p \leq 0,01$), so it can be told that there is a influence of noisy to the stress worker on the grain grind, CV Padi Makmur Karanganyar.

As the result of this research can be conclude that the noisy is influencing the working stress by the worker.

Key words: Noisy, Working stress

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Kebisingan Terhadap Stress Kerja Tenaga Kerja Penggilingan Padi CV Padi Makmur Karanganyar”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan tingkat sarjana di Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis sadar sepenuhnya tanpa bantuan dari berbagai pihak, penulis tidak akan mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini, perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. A.A Subijanto, dr., MS selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Bapak dr. Putu Suriyasa, MS. SpOk. PKK selaku Ketua Program Diploma IV Kesehatan Kerja Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Ibu Lusi Ismayenti, ST., M. Kes selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan selama penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Seviana Rinawati, SKM selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan selama penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Eti Poncorini Pamungkasari, dr., M. Pd Ked selaku penguji yang telah memberikan masukan dalam skripsi ini.
6. Bapak Sumardiyono, SKM, M. Kes selaku tim skripsi yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian ini.
7. Bapak H. Sunaryo selaku pemilik penggilingan padi CV Padi Makmur Karanganyar.
8. Bapak, Ibu, adikku dan semua keluarga yang aku cintai. Terima kasih atas doa, dorongan dan semua kasih sayang yang selama ini kalian berikan.
9. Janry Purnama Putra, yang selalu memberikan dukungan, semangat dan motivasinya selama ini.
10. Sahabat sejawatiku Berlian, Alin, Herni, Doni, Yoga, Andi dan Nanang terima kasih telah menjadi teman-teman terbaikku.
11. Semua teman-teman angkatan 2006 Program Diploma IV Kesehatan Kerja.
12. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa banyak kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penyusunan skripsi ini. Tetapi besar harapan penulis agar skripsi ini dapat bermanfaat sebagaimana mestinya, serta penulis senantiasa mengharapkan masukan, kritik dan saran yang membangun dalam penyempurnaan skripsi ini.

Surakarta, Juni 2010

Idhayu Oktarini

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | ii |
| PERNYATAAN..... | iii |
| ABSTRAK..... | iv |
| ABSTRACT..... | v |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR TABEL..... | ix |
| DAFTAR GAMBAR BAGAN DAN GAMBAR ALAT..... | x |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xi |
| BAB I. PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Perumusan Masalah..... | 3 |
| C. Tujuan Penelitian..... | 3 |
| D. Manfaat Penelitian..... | 4 |
| BAB II. LANDASAN TEORI | |
| A. Tinjauan Pustaka..... | 5 |
| B. Kerangka Pemikiran..... | 38 |
| C. Hipotesis..... | 38 |
| BAB III. METODE PENELITIAN | |
| A. Jenis Penelitian..... | 39 |
| B. Lokasi dan Waktu Penelitian..... | 39 |
| C. Subjek Penelitian..... | 39 |
| D. Teknik Sampling..... | 40 |
| E. Desain Penelitian..... | 41 |
| F. Identifikasi Variabel Penelitian..... | 42 |
| G. Definisi Operasional Variabel Penelitian..... | 43 |
| H. Tahapan Pelaksanaan Penelitian..... | 44 |

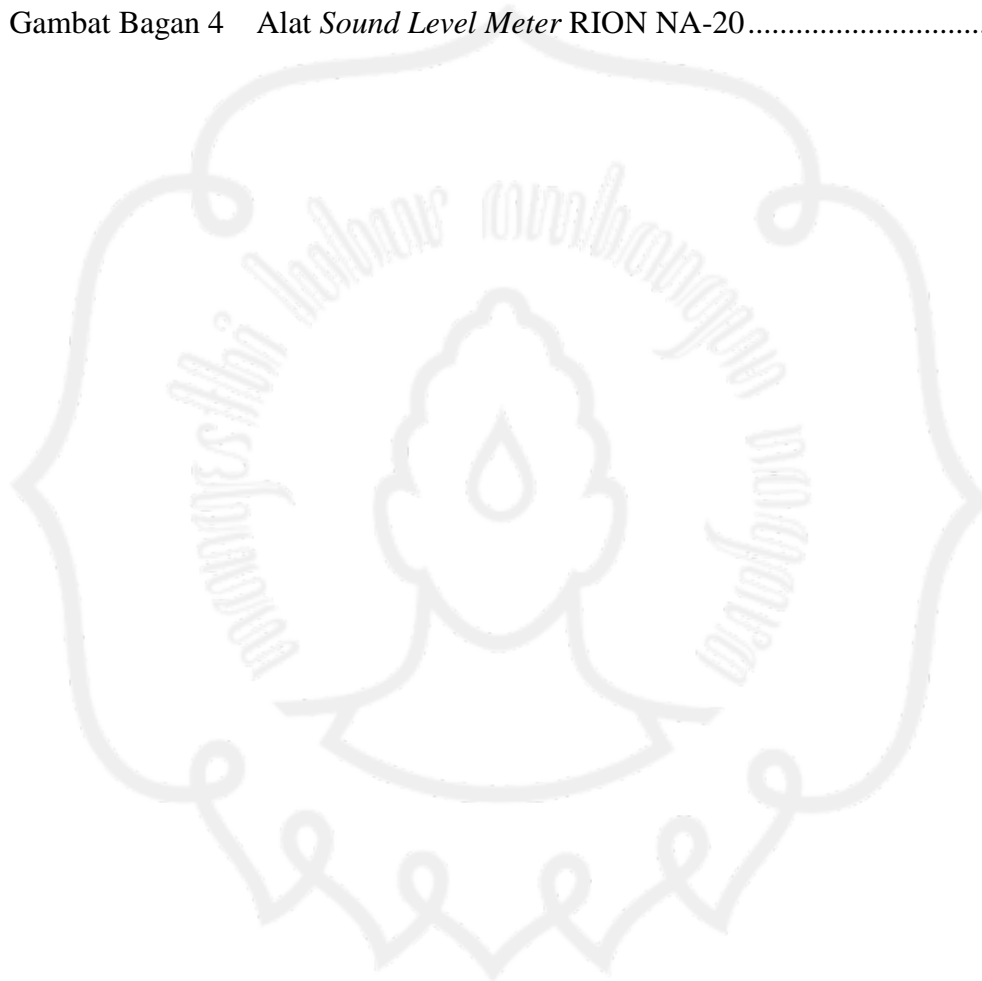
| | |
|---|-----------|
| I. Instrument Penelitian..... | 46 |
| J. Teknik Pengolahan Data..... | 49 |
| K. Teknik Analisis Data | 50 |
| BAB IV. HASIL PENELITIAN | |
| A. Gambaran Umum Perusahaan | 51 |
| B. Karakteristik Subjek Penelitian | 52 |
| C. Pengukuran Intensitas Kebisingan Tempat Kerja | 54 |
| D. Penilaian Stress Kerja..... | 56 |
| E. Analisis Data Pengaruh Kebisingan Terhadap Stress Kerja..... | 58 |
| BAB V. PEMBAHASAN | |
| A. Karakteristik Subjek Penelitian | 59 |
| B. Intensitas Kebisingan Tempat Kerja | 61 |
| C. Stress Kerja Tenaga Kerja..... | 63 |
| D. Pengaruh Kebisingan Terhadap Stress Kerja | 64 |
| E. Keterbatasan Penelitian | 65 |
| BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN | |
| A. Kesimpulan..... | 67 |
| B. Saran | 67 |
| DAFTAR PUSTAKA | 69 |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR TABEL

| | | |
|----------|--|----|
| Tabel 1 | Nilai Ambang Batas Kebisingan di Tempat Kerja | 9 |
| Tabel 2 | Distribusi Frekuensi Umur Responden | 52 |
| Tabel 3 | Distribusi Jam Kerja Responden | 53 |
| Tabel 4 | Distribusi Status Gizi Responden | 53 |
| Tabel 5 | Distribusi Jenis Kelamin Responden | 54 |
| Tabel 6 | Distribusi Rata-rata Intensitas Kebisingan di Dalam Ruangan | 54 |
| Tabel 7 | Distribusi Rata-rata Intensitas Kebisingan di Halaman | 55 |
| Tabel 8 | Hasil Pengukuran Rata-rata Intensitas Kebisingan Penggilingan Padi | 55 |
| Tabel 9 | Distribusi Penilaian Stess Kerja Tenaga Kerja di Dalam Ruangan.. | 56 |
| Tabel 10 | Distribusi Penilaian Stess Kerja Tenaga Kerja di Halaman | 57 |
| Tabel 11 | Distribusi Penilaian Stess Kerja | 57 |
| Tabel 12 | Hasil Uji Statistik | 58 |

DAFTAR GAMBAR BAGAN DAN GAMBAR ALAT

| | | |
|----------------|---|----|
| Gambar Bagan 1 | Kerangka Pemikiran..... | 38 |
| Gambat Bagan 2 | Desain Penelitian..... | 41 |
| Gambat Bagan 3 | Identifikasi Variabel Penelitian..... | 42 |
| Gambat Bagan 4 | Alat <i>Sound Level Meter</i> RION NA-20..... | 47 |



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A. Surat Persetujuan Menjadi Responden Penelitian
- Lampiran B. Lembar *Questioner Bourdon Wiersman Test*
- Lampiran C. Lembar Data Waktu Pengisian *Questioner Bourdon Wiersman Test*
- Lampiran D. Lembar Data Responden
- Lampiran E. Data Umur Tenaga Kerja (Responden)
- Lampiran F. Data Jam Kerja Tenaga Kerja (Responden)
- Lampiran G. Data Penilaian Status Gizi Tenaga Kerja (Responden) di Dalam Ruangan
- Lampiran H. Data Penilaian Status Gizi Tenaga Kerja (Responden) di Halaman
- Lampiran I. Data Jenis Kelamin Tenaga Kerja (Responden)
- Lampiran J.. Data Pengukuran Intensitas Kebisingan di Dalam Ruangan Penggilingan Padi
- Lampiran K. Data Pengukuran Intensitas Kebisingan di Halaman Penggilingan Padi
- Lampiran L. Data Uji Statistik *Chi Square* Pengaruh Kebisingan Terhadap Stress Kerja

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Lingkungan kerja di dalamnya terdapat faktor fisik yang dapat mempengaruhi kesehatan jiwa, salah satu diantaranya adalah kebisingan. Di negara-negara maju, kebisingan merupakan masalah utama kesehatan kerja. Menurut WHO tahun 1995, di perkirakan hampir 14 % dari total tenaga kerja negara industri terpapar kebisingan lebih dari 90 dB (Roestam, 2003).

Seiring bertambahnya urbanisasi serta penambahan transportasi yang pesat dan penambahan penggunaan mesin-mesin baru yang lebih besar dan berkekuatan di mana-mana, kebisingan telah menjadi hasil sampingan yang tidak dapat diabaikan dari kehidupan kita yang telah dimekanisasi dan merupakan bahaya yang serius pula terhadap kesehatan kita (Prasetio, 2006).

Kebisingan di tempat kerja menyebabkan berbagai gangguan pada tenaga kerja, salah satunya adalah gangguan terhadap psikologis. Gangguan kebisingan terhadap psikologis dapat berupa rasa tidak nyaman, kurang konsentrasi, susah tidur serta cepat marah. Bila kebisingan di tempat kerja diterima dalam waktu lama dapat menyebabkan penyakit psikomatik berupa stress akibat kerja (Roestam, 2003).

Penggilingan padi adalah suatu tempat kerja di sektor informal milik perseorangan. Usaha penggilingan padi dalam kegiatan produksinya

menggunakan mesin-mesin kerja yang menimbulkan kebisingan. Berdasarkan survei awal yang dilakukan di penggilingan padi CV Padi Makmur, Desa Munggur Kecamatan Mojogedang Karanganyar, peneliti menjumpai mesin-mesin yang digunakan dalam kegiatan produksi mengeluarkan suara bising. Tenaga kerja yang bekerja di penggilingan padi CV Padi Makmur di kelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu tenaga kerja yang bekerja di dalam ruangan penggilingan padi dan tenaga kerja yang bekerja di luar ruangan penggilingan padi. Tenaga kerja yang bekerja di dalam ruangan penggilingan padi adalah tenaga kerja yang bertugas memproses padi menjadi beras, sedangkan tenaga kerja yang bekerja di luar ruangan penggilingan padi adalah tenaga kerja yang bertugas mengeringkan padi di halaman penggilingan padi. Besarnya intensitas kebisingan di dalam ruangan penggilingan padi adalah di atas NAB (Nilai Ambang Batas), yaitu 89 dB, 88 dB, 86 dB dan 83 dB, sedangkan besarnya intensitas kebisingan diluar ruangan yaitu di halaman penggilingan padi dengan jarak 26-100 m² dari mesin penggiling padi adalah di bawah NAB (Nilai Ambang Batas), yaitu 75 dB, 73 dB, 70 dB dan 66 dB. NAB (Nilai Ambang Batas) kebisingan yang diperkenankan berdasarkan Kepmenaker no. KEP 51/MEN/1999, yaitu 85 dB(A) untuk 8 jam kerja/ hari atau 40 jam/ minggu. Peneliti juga menemukan adanya keluhan dari beberapa tenaga kerja yang berupa keluhan sakit kepala, sulit berkonsentrasi dalam melakukan pekerjaan serta mudah marah saat bekerja di tempat yang bising, yang mana keluhan-keluhan tersebut merupakan gejala-gejala mengalami stress akibat kerja. Menurut data yang

telah diperoleh, maka peneliti ingin mengadakan penelitian mengenai “Pengaruh Kebisingan Terhadap Stress Kerja Tenaga Kerja Penggilingan Padi CV Padi Makmur Karanganyar”.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang seperti yang telah di uraikan di atas maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut :

“Adakah Pengaruh Kebisingan terhadap Stress Kerja Tenaga Kerja Penggilingan Padi CV Padi Makmur Karanganyar?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh kebisingan terhadap stress kerja tenaga kerja penggilingan padi CV Padi Makmur Karanganyar.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui besarnya intensitas kebisingan di penggilingan padi CV Padi Makmur Karanganyar.
- b. Untuk menilai stress kerja karyawan penggilingan padi CV Padi Makmur Karanganyar.
- c. Untuk menganalisis pengaruh kebisingan terhadap stress kerja tenaga kerja penggilingan padi CV Padi Makmur Karanganyar.

D. Manfaat Penelitian

1. Teoritis

Diharapkan dapat menjadikan pembuktian teori bahwa kebisingan dapat mempengaruhi stress kerja tenaga kerja penggilingan padi CV Padi Makmur Karanganyar.

2. Aplikatif

a. Bagi pemilik usaha

- 1) Diharapkan pemilik usaha lebih memperhatikan kesehatan dan keselamatan kerja para tenaga kerjanya.
- 2) Diharapkan hasil penelitian dapat dijadikan acuan untuk mengendalikan kebisingan dalam upaya menurunkan stress kerja karyawan serendah-rendahnya.

b. Bagi peneliti

Diharapkan dapat dijadikan sebagai sarana untuk belajar menganalisis masalah yang terjadi di lingkungan kerja serta melatih berfikir yang bersifat ilmiah.

c. Bagi tenaga kerja

Diharapkan dapat memberikan gambaran pada tenaga kerja tentang pengaruh kebisingan terhadap kesehatan jiwa.

d. Bagi pembaca

Diharapkan dapat menambah perbendaharaan data dan referensi tentang pengaruh kebisingan terhadap stress kerja.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Kebisingan

a. Definisi Kebisingan

Kebisingan adalah bunyi yang tidak diinginkan dari usaha atau kegiatan dalam tingkat dan waktu tertentu yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan. Polusi suara atau kebisingan adalah salah satu isu lingkungan. Polusi suara adalah polusi yang tidak terlihat (Suarna, 2007)

Kebisingan adalah suara atau bunyi dapat dirasakan oleh indra pendengaran akibat adanya rangsangan getaran yang datang melalui media yang berasal dari benda yang bergetar. Definisi kebisingan menurut Kepmenaker (1999) adalah semua suara yang tidak dikehendaki yang bersumber dari alat-alat proses produksi dan atau alat-alat kerja yang pada tingkat tertentu dapat menimbulkan gangguan pendengaran (Tarwaka, 2004).

Kebisingan adalah suara atau bunyi yang tidak diinginkan (Budiono, 2009). Kebisingan adalah suara yang tidak disukai atau tidak diharapkan dan dapat mengganggu seseorang. Kebisingan ini dapat diukur dan dapat dianalisis sifatnya. Kebisingan didengar sebagai

rangsangan-rangsangan pada telinga oleh getaran-getaran melalui media elastis, dan manakala suara tersebut tidak dikehendaki, maka dinyatakan sebagai kebisingan (Suma'mur, 1996).

Kebisingan dalam kesehatan kerja dapat diartikan sebagai suara yang dapat menurunkan pendengaran baik secara kuantitatif (peningkatan ambang pendengaran) maupun secara kualitatif (penyempitan spektrum pendengaran), berkaitan dengan faktor intensitas, frekuensi, durasi dan pola waktu. Jadi dapat disimpulkan bahwa kebisingan adalah bunyi atau suara yang tidak dikehendaki dan dapat mengganggu kesehatan, kenyamanan serta dapat menimbulkan ketulian (Depkes, 2009).

Kebisingan adalah bunyi yang tidak diinginkan dari usaha atau kegiatan dalam tingkat dan waktu tertentu yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan. Berbagai aktivitas atau kegiatan masyarakat dapat menimbulkan kebisingan dengan tingkat intensitas yang berbeda (Depkes, 2009).

Kebisingan adalah semua bunyi yang mengalihkan perhatian, mengganggu, atau berbahaya bagi kegiatan sehari-hari (kerja, istirahat, hiburan, atau belajar). Berdasarkan definisi standar, kebisingan adalah setiap bunyi yang tidak diinginkan (Prasetio, 2006).

Kebisingan didefinisikan sebagai suara yang tidak diinginkan. Pengertian tidak diinginkan ini tentu saja bersifat subjektif, seperti musik kaum muda mungkin saja tidak sesuai bagi kaum yang lebih tua

dan begitu pula sebaliknya. Semua bunyi yang mengalihkan perhatian, mengganggu, atau berbahaya bagi kesehatan sehari-hari, dapat dianggap sebagai kebisingan. Secara umum kebisingan didefinisikan sebagai bunyi yang tidak diinginkan oleh penerimanya. Kebisingan dalam industri adalah salah satu faktor berupa bunyi yang dapat menimbulkan akibat buruk bagi kesehatan dan keselamatan kerja. Kebisingan adalah suatu masalah yang memerlukan usaha-usaha keras dari berbagai bidang, dan tidak dapat dipecahkan hanya dengan ilmu pengetahuan, keahlian teknik dan disiplin ilmu sosial saja (Novitasari, 2009).

Suara di tempat kerja berubah menjadi salah satu bahaya kerja (*occupational hazard*) saat keberadaannya dirasakan mengganggu atau tidak diinginkan (Tigor, 2009), secara :

- 1) Fisik (menyakitkan telinga pekerja).
- 2) Psikis (mengganggu konsentrasi dan kelancaran komunikasi).

Dalam bahasa K3, *National Institute of Occupational Safety and Health* (NIOSH) telah mengidentifikasi status suara atau kondisi kerja di mana suara berubah menjadi polutan secara lebih jelas, yaitu :

- 1) Suara-suara dengan tingkat kebisingan lebih besar dari 104 dB(A).
- 2) Kondisi kerja yang mengakibatkan seorang karyawan harus menghadapi tingkat kebisingan lebih besar dari 85 dB selama lebih dari 8 jam.

Suara atau bunyi dapat dirasakan oleh indra pendengaran akibat adanya rangsangan getaran yang datang melalui media yang berasal dari benda yang bergetar. Intensitas kebisingan dinyatakan dalam desibel (dB) yaitu perbandingan antara kekuatan dasar bunyi ($0,0002 \text{ dyne/cm}^2$) dengan frekuensi (1.000 Hz) yang tepat dapat didengar oleh telinga normal. Mengingat desibel yang diterima oleh telinga merupakan skala logaritmis, maka tingkat kebisingan 3 dB di atas 60 dB pengaruhnya akan berbeda dengan 3 dB di atas 90 dB (Tarwaka, 2004).

Seorang cenderung mengabaikan kebisingan yang dihasilkannya sendiri bila kebisingan itu secara wajar menyertai pekerjaan, seperti kebisingan mesin kerja. Sebagai patokan, kebisingan mekanik atau elektrik, yang disebabkan kipas angin, transformator, motor, pompa, pembersih vakum atau mesin cuci, selalu lebih mengganggu daripada kebisingan yang hakekatnya alami (angin, hujan, air terjun dan lain-lain) (Prasetio, 2006).

NAB kebisingan di tempat kerja berdasarkan Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. Kep. 51/ MEN/ 1999 yang merupakan pembaharuan dari Surat Edaran Menteri Tenaga Kerja No. 01/ MEN/ 1978, besarnya rata-rata adalah 85 dB(A) untuk waktu kerja terus menerus tidak lebih dari 8 jam/ hari atau 40 jam/ minggu. Apabila tenaga kerja menerima pemaparan kebisingan lebih dari ketentuan

tersebut, maka harus dilakukan pengurangan waktu pemaparan. seperti pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Waktu Pemaparan Kebisingan Per Hari Kerja Berdasarkan Intensitas Kebisingan Yang Diterima Pekerja

| Batas Waktu Pemaparan Per Hari Kerja | Intensitas Kebisingan Dalam dB(A) |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 8 jam | 85 |
| 4 jam | 88 |
| 2 jam | 91 |
| 1 jam | 94 |
| 30 menit | 97 |
| 15 menit | 100 |
| 7,5 menit | 103 |
| 3,75 menit | 106 |
| 1,88 menit | 109 |
| 0,94 menit | 112 |
| 28,12 menit | 115 |
| 14,06 menit | 118 |
| 7,03 menit | 121 |
| 3,52 menit | 124 |
| 1,76 menit | 127 |
| 0,88 menit | 130 |
| 0,44 menit | 133 |
| 0,22 menit | 135 |
| 0,11 menit | 139 |

Sumber : Tarwaka (2004)

Catatan : Tidak boleh terpapar kebisingan lebih dari 140 dB(A) walaupun sesaat.

Tingkat bising sebesar 85 dB dengan pemaparan selama 8 jam/hari atau 40 jam/minggu adalah untuk pekerjaan yang tidak memerlukan komunikasi verbal dan pekerjaan manual, rutin atau tidak kompleks. Kebisingan dalam hubungannya dengan kompleksitas pekerjaan, ternyata kebisingan yang tinggi akan menghasilkan error yang lebih banyak pada pekerjaan yang rumit/kompleks (Tri, 2000).

b. Akibat Kebisingan

Kebisingan secara fisik berpengaruh terhadap manusia. Gangguan fisik akibat kebisingan tersebut tidak saja mengganggu organ pendengaran, tetapi juga dapat menimbulkan gangguan pada organ-organ tubuh yang lain, seperti penyempitan pembuluh darah dan sistem jantung. Pengaruh bising secara psikologi, yaitu berupa penurunan efektivitas kerja dan kinerja seseorang. Pengaruh kebisingan terhadap tubuh sama seperti pengaruh stress terhadap tubuh manusia (Novitasari, 2009).

Kebisingan dapat mengakibatkan gangguan fisiologis dan psikologis terhadap manusia. Kebisingan juga akan memberikan pengaruh negatif terhadap performansi kerja (Soegijanto, 2000).

Akibat paparan kebisingan di atas 85 dB dapat menimbulkan ketulian. Selain itu kebisingan juga dapat menimbulkan keluhan non-pendengaran seperti susah tidur, mudah emosi dan gangguan konsentrasi yang memungkinkan dapat menimbulkan kecelakaan kerja (Roestam, 2003).

Akibat kebisingan terhadap manusia secara fisik tidak saja mengganggu organ pendengaran, tetapi juga dapat menimbulkan gangguan pada organ-organ tubuh lain, seperti penyempitan pembuluh darah dan sistem jantung (Sasongko et al., 2000). Pengaruh kebisingan secara psikologi, yaitu berupa penurunan efektifitas kerja dan kinerja seseorang (Suarna, 2007).

Kebisingan diatas 70 dB dapat menyebabkan kegelisahan, kurang enak badan, kejenuhan mendengar, sakit lambung dan masalah peredaran darah. Kebisingan diatas 85 dB dapat menyebabkan kemunduran yang serius pada kondisi kesehatan seseorang dan bila berlangsung lama dapat terjadi kehilangan pendengaran sementara atau permanen. Kebisingan yang berlebihan dan berkepanjangan terlihat dalam masalah-masalah kelainan seperti penyakit jantung, tekanan darah tinggi, dan luka perut. Pengaruh kebisingan yang merusak pada efisiensi kerja dan produksi telah dibuktikan secara statistik dalam beberapa bidang industri (Prasetio, 2006).

Pengaruh bising terhadap kesehatan seseorang diantaranya sebagai berikut :

- 1) Hilangnya daya dengar (ketulian),
- 2) Kerusakan gendang telinga,
- 3) Gangguan percakapan,
- 4) Kejengkelan,
- 5) Mengalihkan perhatian,

6) Kelelahan.

Akibat kebisingan secara umum, yaitu :

- 1) Kerusakan indra pendengaran,
- 2) Gangguan komunikasi dan timbul salah pengertian,
- 3) Pengaruh faal seperti gangguan psikomotor (saraf otonom) berupa kenaikan tekanan darah, percepatan denyut jantung, menurunnya aktivitas alat pencernaan, bertambahnya tegangan otot,
- 4) Gangguan tidur,
- 5) Efek psikologis berupa perasaan terganggu dan tidak senang.

Pengaruh kebisingan terhadap tenaga kerja (Budiono, 2009)

adalah :

- 1) Mengurangi kenyamanan dalam bekerja,
- 2) Mengganggu percakapan atau komunikasi antar pekerja,
- 3) Mengurangi konsentrasi,
- 4) Menurunkan daya dengar,
- 5) Tuli akibat kebisingan.

c. Sumber Kebisingan

Sumber-sumber kebisingan di tempat kerja yaitu dari dalam maupun dari luar tempat kerja :

- 1) Generator, mesin diesel untuk pembangkit listrik,
- 2) Mesin-mesin produksi,
- 3) Mesin potong, gergaji, serut di perusahaan kayu,
- 4) Ketel uap atau boiler untuk pemanas air,

- 5) Alat-alat lain yang menimbulkan suara dan getaran seperti alat pertukangan,
- 6) Kendaraan bermotor dari lalu lintas.

Sumber-sumber suara tersebut harus selalu diidentifikasi dan dinilai kehadirannya agar dapat dipantau sedini mungkin dalam upaya mencegah dan mengendalikan pengaruh pemaparan kebisingan terhadap pekerja yang terpapar (Tarwaka, 2004).

Sumber-sumber kebisingan di tempat kerja berasal dari eksternal dan internal tempat kerja (Roestam, 2003).

- 1) Sumber eksternal

Sumber kebisingan eksternal adalah kebisingan yang berasal dari luar gedung atau tempat kerja, misalnya *traffic*, industri dan bangunan.

- 2) Sumber internal

Sumber kebisingan internal adalah kebisingan yang berasal dari dalam gedung, misalnya bunyi mesin, kompresor serta penggilingan.

Sumber kebisingan utama dalam pengendalian kebisingan dapat diklasifikasikan dalam kelompok (Prasetio, 2006) :

- 1) Kebisingan interior

Kebisingan interior adalah sumber kebisingan yang paling sering dibuat oleh manusia dan yang harus dipertanggungjawabkan. Kebisingan interior adalah kebisingan yang disebabkan oleh radio

dan televisi, alat-alat musik, bantingan pintu, pembicaraan yang keras, dan lalu lintas. Kebisingan bangunan dihasilkan oleh mesin dan alat rumah tangga, seperti kipas angin, motor, kompresor, pendingin, penghancur sampah, mesin cuci, pengering, pembersih vakum, pengkondisi udara, penghancur makanan, pembuka kaleng, pembuat kilap rantai, pencukur listrik, pengering rambut, dll. Tingkat kebisingan yang sangat tinggi diproduksi dalam beberapa bangunan industri oleh proses pabrik atau produksi.

2) Kebisingan luar

Kebisingan luar adalah kebisingan yang paling mengganggu dari kategori ini. Kebisingan luar berasal dari lalu lintas, transportasi, industri, alat-alat mekanis yang terlihat dalam gedung, tempat pembangunan gedung-gedung, perbaikan jalan, kegiatan olahraga dan lain-lain.

d. Jenis-jenis Kebisingan

Jenis kebisingan menurut Suma'mur (1996) di kelompokkan menjadi 5, yaitu :

- 1) Kebisingan kontinue dengan spektrum frekuensi yang luas (*Steady state, Wide band noise*).

Misal: mesin-mesin, kipas angin, dapur pijar.

- 2) Kebisingan kontinue dengan spektrum frekuensi sempit (*Steady state, narrow band noise*).

Misal: gergaji sirkuler, katup gas.

- 3) Kebisingan terputus-putus (*intermittent*).

Misal: lalu lintas, suara kapal terbang.

- 4) Kebisingan impulsive (*impact impulsive noise*).

Misal: tembakan bedil, meriam, ledakan.

- 5) Kebisingan impulsive berulang.

Misal: mesin tempa, pandai besi.

Jenis kebisingan diberbagai industri dalam garis besar dapat digolongkan dalam 2 golongan (Susanto, 2006) , yaitu :

- 1) Bising-bising impulsive.
- 2) Bising-bising tetap.

Berdasarkan sifat dari kebisingan, maka kebisingan dapat dibedakan menjadi :

- 1) Bising yang bersifat *continue* dengan spektrum frekuensi yang luas
Bising jenis ini merupakan bising yang relatif tetap dalam batas amplitudo sekitar 5 dB untuk periode 0,5 detik berturut-turut.
Contoh bising yang *continue* antara lain suara dalam kokpit pesawat helikopter, suara gergaji sirkuler, suara katup mesin gas, suara kipas angin dan suara dapur pijar.

- 2) Bising *continue* dengan spektrum frekwensi yang sempit

Bising ini relatif tetap dan hanya pada frekuensi tertentu saja.

Misalnya suara gergaji sirkuler, suara katup gas.

3) Bising yang terputus-terputus

Kebisingan yang tidak berlangsung terus menerus, melainkan ada periode kecenderungan tenang. Contohnya adalah suara lalu lintas dan kebisingan di lapangan terbang.

4) Kebisingan impulsif

Bising ini memiliki perubahan tekanan suara melebihi 40 dB dalam waktu sangat cepat dan biasanya mengejutkan pendengaran. Contohnya adalah suara ledakan mercon, tembakan dan meriam.

5) Bising impulsif berulang-ulang

Sama seperti bising impulsif, tetapi terjadi berulang-ulang misalnya pada mesin tempa.

Bising yang dianggap lebih sering merusak pendengaran adalah bising yang bersifat kontinue, terutama yang memiliki spektrum frekuensi lebar dan intensitas yang tinggi (Roestam, 2003).

Di tempat kerja, kebisingan diklasifikasikan kedalam dua jenis golongan besar, yaitu kebisingan tetap (*steady noise*) dan kebisingan tidak tetap. Kebisingan tetap dipisahkan lagi menjadi dua jenis (Tigor, 2009), yaitu :

1) Kebisingan dengan frekuensi terputus (*discrete frequency noise*)

Kebisingan ini berupa “nada-nada” murni pada frekuensi yang beragam, contohnya suara mesin, suara kipas, dan sebagainya.

2) *Broad band noise*

Kebisingan dengan frekuensi terputus dan *Broad band noise* terjadi pada frekuensi yang lebih bervariasi.

Kebisingan tidak tetap dibagi lagi menjadi :

1) Kebisingan fluktuatif

Kebisingan yang selalu berubah-ubah selama waktu tertentu.

2) *Intermittent noise*

Kebisingan yang terputus-putus dan besarnya dapat berubah-ubah, contohnya kebisingan lalu lintas.

3) *Impulsive noise*

Kebisingan yang dihasilkan oleh suara-suara berintensitas tinggi dalam waktu relatif singkat, misalnya suara ledakan senjata api dan alat-alat sejenisnya.

e. Pengendalian Kebisingan

Pengendalian kebisingan ditujukan pada sumber bising dan sebaran kebisingan (Roestam, 2003). Cara yang dilakukan untuk mengendalikan kebisingan adalah :

- 1) Pemeliharaan mesin (*maintance*) yaitu mengganti, mengencangkan bagian mesin yang longgar dan memberi pelumas secara teratur.
- 2) Mengganti mesin bising tinggi ke yang bisingnya kurang
- 3) Mengurangi vibrasi atau permukaan yang bergetar dengan cara mengurangi tenaga mesin, kecepatan putaran atau isolasi.
- 4) Merubah proses kerja misalnya kompressi diganti dengan pukulan.

- 5) Mengurangi transmisi bising yang dihasilkan benda padat dengan mengganti lantai berpegas, menyerap suara pada dinding dan langit kerja.
- 6) Mengurangi produksi bising dengan mengurangi turbulensi udara dan mengurangi tekanan udara.
- 7) Melakukan isolasi operator dalam ruang yang relatif kedap suara.

Pengendalian kebisingan secara administratif, yaitu :

- 1) Mengatur jadwal produksi,
- 2) Rotasi tenaga kerja,
- 3) Penjadwalan pengoperasian mesin,
- 4) Transfer pekerja dengan keluhan pendengaran,
- 5) Melakukan tindakan mengikuti peraturan.

Sebelum dilakukan langkah pengendalian kebisingan, langkah pertama yang harus dilakukan adalah membuat rencana pengendalian yang di dasarkan pada hasil penilaian kebisingan dan dampak yang ditimbulkan. Rencana pengendalian dapat dilakukan dengan pendekatan melalui perspektif manajemen resiko kebisingan. Manajemen resiko yang dimaksud adalah suatu pendekatan yang logik dan sistemik untuk mengendalikan resiko yang mungkin timbul (Tarwaka, 2004). Langkah manajemen resiko kebisingan tersebut adalah :

- 1) Mengidentifikasi sumber-sumber kebisingan yang ada di tempat kerja yang berpotensi menimbulkan penyakit atau cedera akibat kerja.

- 2) Menilai resiko kebisingan yang berakibat serius terhadap penyakit dan cedera akibat kerja.
- 3) Mengambil langkah-langkah yang sesuai untuk mengendalikan atau meminimalisasi resiko kebisingan.

Setelah rencana di buat dengan seksama, langkah selanjutnya adalah melaksanakan langkah pengendalian kebisingan dengan dua arah pendekatan yaitu pendekatan jangka pendek dan pendekatan jangka panjang dari hirarki pengendalian. Pada pengendalian kebisingan dengan orientasi jangka panjang, teknik pengendaliannya secara berurutan adalah eliminasi sumber kebisingan, pengendalian secara teknik, pengendalian secara administratif dan terakhir penggunaan alat pelindung diri. Sedangkan untuk orientasi jangka pendek adalah sebaliknya secara berurutan.

- 1) Eliminasi kebisingan
 - a) Pada teknik eliminasi ini dapat dilakukan dengan penggunaan tempat kerja atau pabrik baru sehingga biaya pengendalian dapat diminimalkan.
 - b) Pada tahap tender mesin-mesin yang akan dipakai, harus mensyaratkan maksimum intensitas kebisingan yang di keluarkan dari mesin baru.
 - c) Pada tahap pembuatan pabrik dan pemasangan mesin, konstruksi bangunan harus dapat meredam kebisingan serendah mungkin.

2) Pengendalian secara teknik

a) Pengendalian kebisingan pada sumber suara. Penurunan kebisingan pada sumber suara dapat dilakukan dengan menutup mesin atau mengisolasi mesin sehingga terpisah dengan pekerja. Teknik ini dapat dilakukan dengan mendesain mesin memakai remot control. Selain itu dapat dilakukan redesign landasan mesin dengan bahan anti getaran.

b) Pengendalian kebisingan pada bagian transmisi kebisingan. Apabila teknik pengendalian pada sumber suara sulit dilakukan, maka teknik berikutnya adalah dengan memberi pembatas atau sekat antara mesin dan pekerja. Cara lain adalah dengan menambah atau melapisi dinding, plafon dan lantai dengan bahan penyerap suara. Cara tersebut dapat mengurangi kebisingan antara 3-7 dB.

3) Pengendalian secara administratif

Dengan mengatur rotasi kerja antara yang bising dengan tempat yang lebih nyaman yang didasarkan pada intensitas kebisingan yang diterima.

4) Pengendalian pada penerima atau pekerja

Teknik ini merupakan teknik terakhir apabila seluruh teknik belum memungkinkan untuk dilaksanakan. Jenis pengendalian ini dapat dilakukan dengan pemakaian alat pelindung telinga. Pemakaian sumbat telinga dapat mengurangi kebisingan hingga 30 dB.

Sedangkan tutup telinga dapat mengurangi kebisingan 40-50 dB. Pengendalian kebisingan pada penerima ini telah banyak ditemukan di perusahaan-perusahaan, karena secara sekilas biayanya relatif lebih murah.

2. Stress Kerja

a. Definisi Stress

Stress dapat melanda seluruh lapisan masyarakat dari berbagai jenis pekerjaan. Dalam lingkup ketenaga kerjaan stress merupakan masalah bagi kesehatan tenaga kerja yang banyak menimbulkan kerugian materi. Sebelum terjadi stress, perlu terdapat stressor (pemicu stress) yang cukup bermakna dan spesifik untuk setiap individu. Stressor psikososial adalah setiap keadaan atau peristiwa yang menyebabkan perubahan dalam kehidupan seseorang sehingga orang itu terpaksa mengadakan adaptasi atau menanggulangi stressor yang timbul (Roestam, 2003).

Stress dalam bahasa teknik diartikan sebagai kekuatan dari bagian-bagian tubuh. Stress dalam bahasa biologi dan kedokteran diartikan sebagai proses tubuh untuk beradaptasi terhadap pengaruh luar dan perubahan lingkungan terhadap tubuh. Stress secara umum diartikan sebagai tekanan psikologis yang dapat menimbulkan penyakit baik fisik maupun penyakit jiwa. Stress dapat digambarkan sebagai suatu kekuatan yang dihayati mendesak atau mencekam dan muncul

dalam diri seseorang sebagai akibat ia mengalami kesulitan dalam menyesuaikan diri (Tarwaka, 2004).

Stress adalah tuntutan-tuntutan eksternal yang mengenai seseorang, misalnya obyek-obyek dalam lingkungan atau suatu stimulus yang secara obyektif adalah berbahaya. Stress juga biasa diartikan sebagai tekanan, ketegangan atau gangguan yang tidak menyenangkan yang berasal dari luar diri seseorang (Novitasari, 2009).

Stress adalah suatu kekuatan yang merusak tubuh. Stress dalam bahasa biologi dan kedokteran adalah suatu proses dalam tubuh yang beradaptasi terhadap semua pengaruh, perubahan, kebutuhan dan hambatan, ketika terjadi pemajanan (Rahyu, 2002).

b. Definisi Stress Kerja

Stress akibat kerja secara lebih sederhana adalah stress yang terjadi karena suatu ketidakmampuan pekerja dalam menghadapi tuntutan tugas yang mengakibatkan ketidaknyamanan dalam kerja. Dalam kaitannya dengan pekerjaan, semua dampak dari stress kerja tersebut akan mengakibatkan menurunnya performansi, efisiensi dan produktivitas kerja tenaga kerja yang bersangkutan (Tarwaka, 2004).

Stress kerja merupakan suatu kondisi ketegangan yang mempengaruhi emosi, proses berfikir dan kondisi seseorang dimana ia terpaksa memberikan tanggapan melebihi kemampuan penyesuaian dirinya terhadap suatu tuntutan eksternal (lingkungan). Stress kerja timbul karena tuntutan lingkungan. Stress kerja yang terlalu besar dapat

mengancam kemampuan seseorang untuk menghadapi lingkungannya. Sebagai hasilnya, pada diri para karyawan berkembang berbagai macam gejala stress kerja yang dapat mengganggu pelaksanaan kerja mereka (Novitasari, 2009).

c. Gejala-gejala Stress Kerja

Sebagai hasil dari adanya stress kerja karyawan mengalami beberapa gejala stress yang dapat mengancam dan mengganggu pelaksanaan kerja mereka, seperti : mudah marah, agresif, tidak dapat santai, emosi yang tidak stabil, sikap tidak mau bekerja sama, perasaan tidak mampu terlibat, dan susah tidur (Novitasari, 2009).

Sedangkan gejala stress di tempat kerja, meliputi :

- 1) Kepuasan kerja rendah,
- 2) Kinerja yang menurun,
- 3) Semangat dan energi menjadi hilang,
- 4) Komunikasi tidak lancar,
- 5) Kurang tepat dalam pengambilan keputusan,
- 6) Kreatifitas dan inovasi kurang,
- 7) Bergulat pada tugas-tugas yang tidak produktif.

Gejala stress kerja dapat berupa tanda-tanda (Gatniwa, 2007), berikut ini :

- 1) Fisik, yaitu nafas memburuk, mulut dan kerongkongan kering, tangan lembab, merasa panas, otot-otot tegang, pencernaan

terganggu, sembelit, letih yang tidak beralasan, sakit kepala, salah urat dan gelisah.

- 2) Perilaku, yaitu perasaan bingung, cemas dan sedih, jengkel, salah paham, tidak berdaya, tidak mampu berbuat apa-apa, gelisah, gagal, tidak menarik, kehilangan semangat, sulit konsentrasi, sulit berfikir jernih, sulit membuat keputusan, hilangnya kreatifitas, hilangnya gairah dalam penampilan dan hilangnya minat terhadap orang lain.
- 3) Watak dan kepribadian, yaitu sikap hati-hati menjadi cermat yang berlebihan, cemas menjadi lekas panik, kurang percaya diri menjadi rawan, penjengkel menjadi meledak-ledak.

Gejala individu yang mengalami stress kerja antara lain :

- 1) Bekerja melewati batas kemampuan,
- 2) Keterlambatan masuk kerja yang sering dan ketidakhadiran pekerja,
- 3) Kesulitan membuat keputusan,
- 4) Kesalahan yang sembrono,
- 5) Kelalaian menyelesaikan pekerjaan,
- 6) Lupa akan janji yang telah dibuat dan kegagalan diri sendiri,
- 7) Kesulitan berhubungan dengan orang lain,
- 8) Kerisauan tentang kesalahan yang dibuat,
- 9) Menunjukkan gejala fisik seperti pada alat pencernaan, tekanan darah tinggi, radang kulit, radang pernafasan.

d. Faktor Penyebab Stress Kerja

Untuk dapat mengetahui secara pasti, faktor apa saja yang dapat menyebabkan terjadinya stress kerja sangat sulit, oleh karena sangat tergantung dengan sifat dan kepribadian seseorang. Perbedaan reaksi antara individu tersebut sering disebabkan karena faktor psikologis dan sosial yang dapat merubah dampak stress kerja bagi individu (Tarwaka, 2004). Faktor-faktor tersebut antara lain :

- 1) Kondisi individu seperti umur, jenis kelamin, temperamental, genetik, intelegensia, pendidikan, kebudayaan, status gizi, status sosial ekonomi.
- 2) Ciri kepribadian seperti tingkat emosional, kepasrahan dan kepercayaan diri.
- 3) Sosial-kognitif seperti dukungan sosial, hubungan sosial dengan lingkungan sekitarnya.
- 4) Strategi untuk menghadapi setiap stress kerja yang muncul.

Faktor-faktor penyebab stress akibat kerja (Rahyu, 2002), yaitu :

- 1) Faktor intrinsik pekerjaan
 - a) Kepuasan terhadap pekerjaan,
 - b) Lingkungan kerja yang sehat,
 - c) Peralatan pelatihan kerja,
 - d) Giliran pekerjaan,
 - e) Pekerjaan yang berlebihan,

- f) Pekerjaan yang terlalu ringan,
 - g) Bahaya fisik pekerjaan.
- 2) Faktor individu
- a) Umur,
 - b) Agama,
 - c) Kebangsaan,
 - d) Peristiwa-peristiwa hidup,
 - e) Kepribadian,
 - f) Pendidikan,
 - g) Harapan-harapan,
 - h) Interaksi.
- 3) Faktor lingkungan tempat tinggal
- a) Dinamika keluarga,
 - b) Hubungan perkawinan,
 - c) Dukungan dari pasangan atau teman terdekat yang berlainan seks,
 - d) Hubungan dengan anak-anak,
 - e) Kehidupan lingkungan,
 - f) Berkaitan dengan keuangan.
- 4) Faktor lingkungan sosial
- a) Menyendiri,
 - b) Iklim diet,
 - c) Sering berpindah tempat tinggal,

- d) Mengemudi,
- e) Kehidupan kota versus desa,
- f) Latihan, olah raga, hobi,
- g) Kontak dan aktivitas sosial.

Peran faktor umur memberikan respon terhadap situasi yang potensial menimbulkan stress kerja. Tenaga kerja yang usianya sudah lanjut (> 60 tahun) kemampuan dalam beradaptasinya menurun karena adanya penurunan fungsi organ di dalam tubuhnya. 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 stress kerja (Roestam, 2003).

e. Akibat Stress Kerja

Akibat adanya stress kerja orang menjadi tegang, merasakan kecemasan yang kronis, peningkatan ketegangan pada emosi, proses berikir dan kondisi fisik individu. Pekerja atau karyawan yang mengalami stress akibat kerja akan menunjukkan perubahan perilaku. Perubahan perilaku terjadi pada diri manusia sebagai usaha mengatasi stress kerja. Usaha mengatasi stress kerja dapat berupa perilaku melawan stress kerja (*flight*) atau *freeze* (berdiam diri) (Novitasari, 2009).

Dampak negatif yang ditimbulkan oleh stress kerja dapat berupa :

- 1) Terjadinya kekacauan, hambatan baik dalam manajemen maupun operasional kerja.
- 2) Mengganggu kenormalan aktivitas kerja.
- 3) Menurunkan tingkat produktivitas.
- 4) Menurunkan pemasukan dan keuntungan perusahaan.
- 5) Kerugian finansial yang dialami perusahaan karena tidak seimbang antara produktivitas dengan biaya yang dikeluarkan untuk membayar gaji, tunjangan, dan fasilitas lainnya.

Stress kerja dapat menimbulkan reaksi pada tubuh manusia.

Reaksi tubuh karena stress akibat kerja yang merupakan masalah kesehatan (Roestam, 2003), diantaranya adalah :

- 1) Penyakit psikis yang diinduksi oleh stress kerja

Misalnya jantung koroner, hipertensi, tukak lambung dan gangguan psikomatik lain. Kondisi lain yang juga mungkin terjadi adalah kelelahan, sering pilek, gangguan tidur, nafas pendek, sakit kepala, migren, kaki tangan dingin, nyeri kuduk serta pundak, gangguan menstruasi, gangguan pencernaan, muntah, alergi dan serangan asma.

- 2) Kecelakaan kerja

Berbagai data dapat dinyatakan bahwa kecelakaan kerja terjadi 90% karena tindakan yang kurang berhati-hati.

3) Absen kerja

Absensi kerja sering terdapat pada pekerja yang sulit menyesuaikan diri dengan pekerjaannya. Ketidakhadiran ini biasanya karena gejala sakit psikis ringan.

4) Lesu kerja

Terjadi apabila tenaga kerja kehabisan motivasi dalam upaya mencari suatu kinerja yang tinggi.

5) Gangguan jiwa

Berupa suatu *continnum*, mulai gejala subjektif yang mempunyai efek ringan sehari-hari hingga gangguan jiwa mengganggu fungsi pekerjaan.

Stress akibat kerja menyebabkan timbulnya penyakit *psikosomatic*. Penyakit *psikosomatic* yang timbul sebagai akibat stress kerja (Rahyu, 2002), yaitu :

1) Gejala-gejala otot

- a) Nyeri,
- b) Pegal-pegal.

2) Gejala-gejala gastro intestinal

- a) Sakit pada pencernaan (*dyspepsia*),
- b) Mual-mual (*vomiting*),
- c) Susah buang air besar (*constipasi*),
- d) Iritasi kolon,
- e) Rasa terbakar pada ulu hati (*heart burn*).

- 3) Gejala-gejala jantung
 - a) Berdebar-debar,
 - b) Sakit pada daerah dibawah puting susu,
 - c) Denyut jantung tidak teratur.
- 4) Gejala-gejala pernafasan
 - a) Pernafasan yang cepat (*hyperventilation*),
 - b) *Dyspnoea*.
- 5) Gejala-gejala susunan syaraf pusat
 - a) Susah tidur,
 - b) Lesu,
 - c) Pusing-pusing,
 - d) Sakit kepala.
- 6) Gejala-gejala pada alat kelamin
 - a) Impoten,
 - b) Sakit pada waktu haid .

Reaksi tubuh terhadap stressor pada seseorang sangat bervariasi dan berbeda dari masing-masing orang menerimanya. Perbedaan reaksi tersebut disebabkan oleh beberapa faktor psikologis dan faktor sosial-budaya seseorang (Tarwaka, 2004). Reaksi stress akibat kerja yaitu :

- 1) Reaksi psikologis

Stress kerja biasanya merupakan perasaan subjektif seseorang sebagai bentuk kelelahan, kegelisahan dan depresi. Reaksi

psikologis akibat stress kerja dapat dievaluasi dalam bentuk beban mental, kelelahan dan perilaku.

2) Responsosial

Setelah beberapa lama mengalami kegelisahan, depresi, konflik dan stress akibat kerja di tempat kerja, maka pengaruhnya akan dibawa ke dalam lingkungan keluarga dan lingkungan sosial.

3) Respon stress akibat kerja pada gangguan kesehatan atau reaksi fisiologis

Bila tubuh mengalami stress akibat kerja, maka akan terjadi perubahan fisiologis sebagai jawaban atas terjadinya stress kerja. Sistem di dalam tubuh yang mengadakan respon adalah diperantarai oleh saraf otonom, *hypothalamic-pituitari axis* dan pengeluaran petekolamin yang akan mempengaruhi fungsi-fungsi organ di dalam tubuh seperti sistem kardiovaskuler, sistem gastro intestinal dan gangguan penyakit lainnya.

4) Respon individu

Pengaruhnya akan sangat tergantung dari sifat dan kepribadian seseorang.

f. Pencegahan Stress Kerja

Cara-cara mencegah stress akibat kerja secara lebih spesifik

(Tarwaka, 2004), yaitu :

- 1) Redesain tugas-tugas pekerjaan,
- 2) Redesain lingkungan kerja,

- 3) Menerapkan waktu kerja yang fleksibel,
- 4) Menerapkan manajemen partisipatoris,
- 5) Melibatkan karyawan dalam pengembangan karier,
- 6) Menganalisis peraturan kerja dan menetapkan tujuan,
- 7) Mendukung aktivitas sosial,
- 8) Membangun kerja tim yang kompak.

Cara pencegahan timbulnya stress di tempat kerja (Rahyu, 2002), yaitu :

- 1) Faktor promosi kesehatan di tempat kerja,
- 2) Penyesuaian pekerjaan dengan kemampuan dan kebutuhan,
- 3) Menaggulangi stress dalam organisasi,
- 4) Kontrol reaksi stress psikologis,
- 5) Peranan profesi kesehatan kerja di tempat kerja.

Program pencegahan stress akibat kerja dapat dilaksanakan dengan pendekatan (Roestam, 2003), yaitu :

- 1) Pemahaman dan pengenalan yang lebih baik tentang kesehatan mental bagi para eksekutif dan profesi kesehatan,
- 2) Pendekatan organisasi dalam rangka mewujudkan suasana kerja yang meminimalkan terjadinya stress kerja,
- 3) Pendidikan pada karyawan untuk melaksanakan berbagai adaptasi.

3. Hubungan Kebisingan dengan Stress Kerja

Penggunaan teknologi di tempat kerja akan menghasilkan suara atau bunyi yang tidak diinginkan yang menimbulkan gangguan psikologis berupa stres kerja (Fitriyani, 2009).

Pengaruh kebisingan terhadap stress kerja (Susanto, 2006), yaitu :

- a. Gangguan emosional (kejengkelan, kebingungan).
- b. Gangguan gaya hidup (gangguan tidur atau istirahat, hilang konsentrasi waktu bekerja, membaca dan sebagainya).

Pengaruh pemaparan kebisingan secara umum dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu pengaruh pemaparan kebisingan intensitas tinggi (di atas NAB) dan pengaruh pemaparan kebisingan intensitas rendah (di bawah NAB) (Tarwaka, 2004).

1) Pengaruh kebisingan intensitas tinggi

Terjadinya kerusakan pada indra pendengaran yang dapat menyebabkan penurunan daya dengar baik yang bersifat sementara maupun bersifat permanen atau ketulian. Sebelum terjadi kerusakan pendengaran yang permanen, biasanya didahului dengan pendengaran yang bersifat sementara yang dapat mengganggu kehidupan yang bersangkutan baik di tempat kerja maupun di lingkungan keluarga dan lingkungan sosialnya. Secara fisiologis, kebisingan dengan intensitas tinggi dapat menyebabkan gangguan kesehatan seperti, meningkatnya tekanan darah dan denyut jantung, resiko serangan jantung meningkat, gangguan pencernaan. Reaksi masyarakat, apabila kebisingan akibat

suatu proses produksi demikian hebatnya sehingga masyarakat sekitarnya protes menuntut agar kegiatan tersebut dihentikan.

2) Pengaruh kebisingan intensitas rendah

Tingkat intensitas kebisingan rendah atau di bawah NAB banyak ditemukan di lingkungan kerja seperti perkantoran serta ruang administrasi perusahaan. Intensitas kebisingan yang masih dibawah NAB tersebut secara fisiologis tidak menyebabkan kerusakan pendengaran. Namun demikian, kehadirannya sering dapat menyebabkan penurunan performasi kerja, sebagai salah satu penyebab stress kerja dan gangguan kesehatan lainnya. Stress kerja yang disebabkan karena pemaparan kebisingan dapat menyebabkan terjadinya kelelahan dini, kegelisahan dan depresi.

Kebisingan dapat menyebabkan dua jenis gangguan pada manusia (Tigor, 2009), yaitu :

1) Dampak auditorial

Dampak auditorial akibat kebisingan adalah terjadinya gangguan pendengaran yang bersifat sementara yang dapat disembuhkan hingga terjadi ketulian permanen.

2) Dampak nonauditorial

Selain dapat menimbulkan dampak negatif terhadap sistem pendengaran, kebisingan juga dapat mengganggu :

a) Sistem keseimbangan

b) *Cardiovascular*

Tekanan darah menjadi naik, denyut jantung meningkat, serta adrenalin meningkat.

c) Kualitas tidur

Tingkat gangguan tidur sangat bervariasi pada setiap orang, misalnya sering terbangun tanpa sebab yang tidak jelas, tidak tenang atau sering berpindah-pindah posisi tidur, perubahan pada gerakan mata.

d) Kondisi kejiwaan pekerja (stress kerja).

Kebisingan menyebabkan berbagai gangguan pada tenaga kerja, seperti gangguan fisiologis, gangguan psikologis, gangguan komunikasi dan ketulian (Roestam, 2003).

1) Gangguan fisiologis

Pada umumnya, kebisingan bernada tinggi sangat mengganggu, apalagi bila kebisingan terputus-putus atau datangnya tiba-tiba. Gangguan dapat berupa peningkatan tekanan darah, peningkatan nadi, konstruksi pembuluh darah perifer terutama pada tangan dan kaki, serta dapat menyebabkan pucat dan gangguan sensoris.

2) Gangguan psikologis

Gangguan psikologis dapat berupa rasa tidak nyaman, kurang konsentrasi, susah tidur, cepat marah. Bila kebisingan diterima dalam waktu lama dapat menyebabkan penyakit psikosomatik berupa gastritis, stress serta kelelahan.

3) Gangguan komunikasi

Gangguan komunikasi biasanya disebabkan *masking effect* (bunyi yang menutupi pendengaran yang jelas) atau gangguan kejelasan suara. Komunikasi pembicaraan harus dilakukan dengan cara berteriak. Gangguan ini biasanya menyebabkan terganggunya pekerjaan, sampai pada kemungkinan terjadinya kesalahan.

4) Gangguan keseimbangan

Kebisingan yang sangat tinggi, dapat menyebabkan kesan berjalan di ruang angkasa atau melayang, yang dapat menimbulkan gangguan fisiologis berupa kepala pusing atau mual-mual.

5) Efek pada pendengaran

Efek pada pendengaran adalah gangguan yang paling serius karena dapat menyebabkan ketulian.

Penyebab stress akibat kerja (Tarwaka, 2004), yaitu :

1) Faktor intrinsik pekerjaan

Faktor tersebut meliputi keadaan fisik lingkungan kerja yang tidak nyaman (**bising**, berdebu, bau, suhu panas dan lembab), stasiun kerja yang tidak ergonomis, kerja shift, jam kerja yang panjang, perjalanan ke dan dari tempat kerja yang semakin macet, pekerjaan berisiko tinggi, dan berbahaya, pemakaian teknologi baru, pembebanan berlebih, adaptasi pada jenis pekerjaan baru.

2) Faktor peran individu dalam organisasi kerja

Beban tugas yang bersifat mental dan tanggung jawab dari suatu pekerjaan lebih memberikan stress kerja yang tinggi dibandingkan dengan beban kerja fisik.

3) Faktor hubungan kerja

Kecurigaan antara pekerja, kurangnya komunikasi, ketidak nyamanan dalam melakukan pekerjaan.

4) Faktor pengembangan karier

Perasaan tidak aman dalam pekerjaan, posisi dan pengembangan karier mempunyai dampak cukup penting sebagai penyebab terjadinya stress kerja. Faktor pengembangan karier yang dapat menjadi pemicu stress kerja adalah ketidak pastian pekerjaan seperti adanya reorganisasi perusahaan dan mutasi kerja.

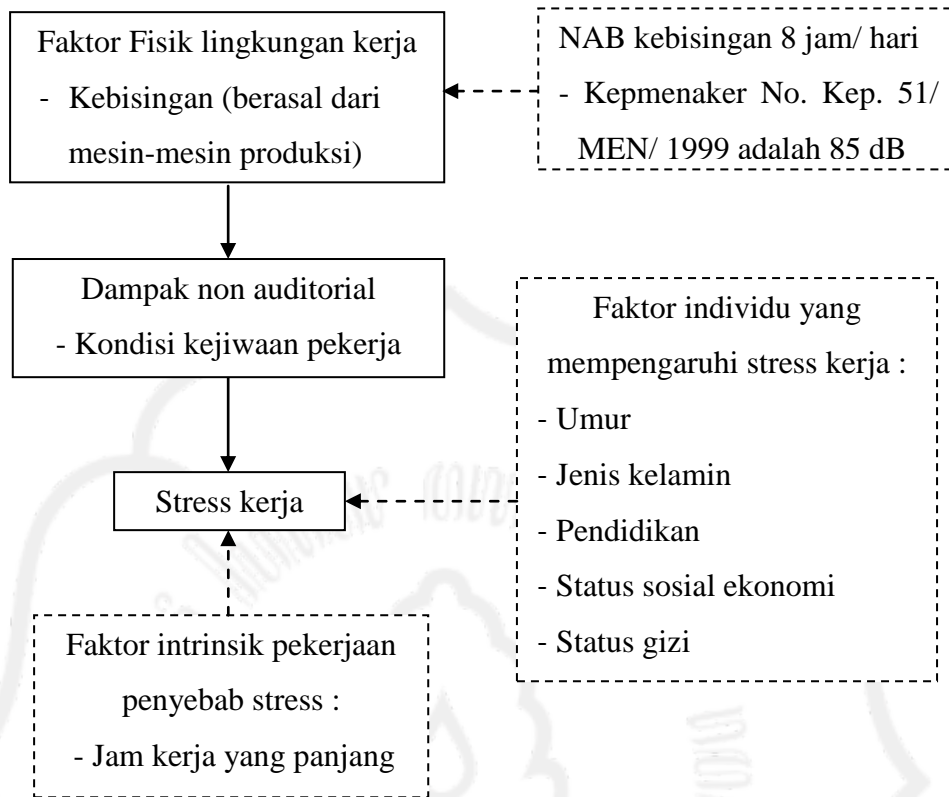
5) Faktor struktur organisasi dan suasana kerja

Disebabkan karena, kurangnya pendekatan partisipatoris, konsultasi yang tidak efektif, kurangnya komunikasi dan kebijaksanaan kantor serta seringkali pemilihan dan penempatan karyawan pada posisi yang tidak tepat juga dapat menyebabkan stress kerja.

6) Faktor diluar pekerjaan

Perselisihan antara anggota keluarga, lingkungan tetangga dan komunitas juga merupakan faktor penyebab timbulnya stress yang kemungkinan besar masih akan terbawa dalam lingkungan kerja.

B. Kerangka Pemikiran



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

C. Hipotesis

Ada Pengaruh Kebisingan terhadap Stress Kerja Tenaga Kerja Penggilingan Padi CV Padi Makmur Karanganyar.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian observasional analitik yaitu penelitian yang mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena itu terjadi, kemudian melakukan analisis dinamika korelasi antara fenomena, baik antara faktor risiko dengan efek, antar faktor risiko, maupun antar efek. Berdasarkan pendekatannya, maka penelitian ini menggunakan pendekatan *Cross Sectional* (Arief, 2004).

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Penggilingan Padi CV Padi Makmur Karanganyar, pada tanggal 22 Maret – 10 April 2010.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah tenaga kerja penggilingan padi CV Padi Makmur Karanganyar, dengan kriteria subjek inklusi sebagai berikut :

1. Umur 20 - 60 tahun.
2. Jenis kelamin laki-laki.
3. Tidak mempunyai riwayat penyakit pendengaran sebelumnya.
4. Jam kerja 8 jam/ hari.

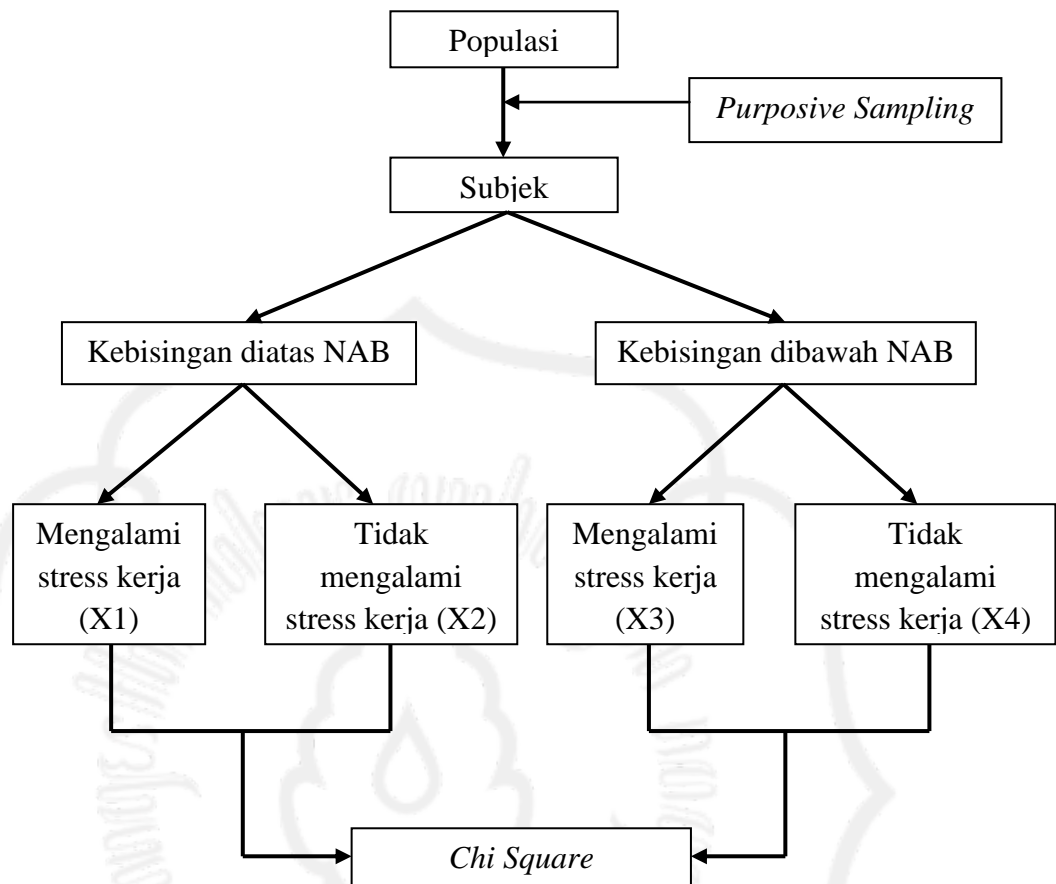
5. Status gizi baik.
6. Tenaga kerja dalam keadaan badan sehat/ tidak sedang sakit apapun.
7. Pendidikan minimal SD.

D. Teknik Sampling

Teknik sampling yang digunakan pada saat penelitian adalah *Purposive Sampling*, yaitu pemilihan sekelompok subjek dengan jumlah yang sudah ditentukan sebelumnya berdasarkan ciri dan sifat tertentu yang berkaitan dengan populasi (Sugiono, 2006).

Populasi dalam penelitian ini adalah tenaga kerja penggilingan padi CV Padi Makmur Karanganyar, dengan jumlah tenaga kerja adalah 45 orang. Berdasarkan teknik sampling yang digunakan maka diperoleh sampel sebanyak 36 orang tenaga kerja secara *purposive sampling* atau pengambilan sampel sesuai dengan kriteria subjek inklusi.

E. Desain Penelitian

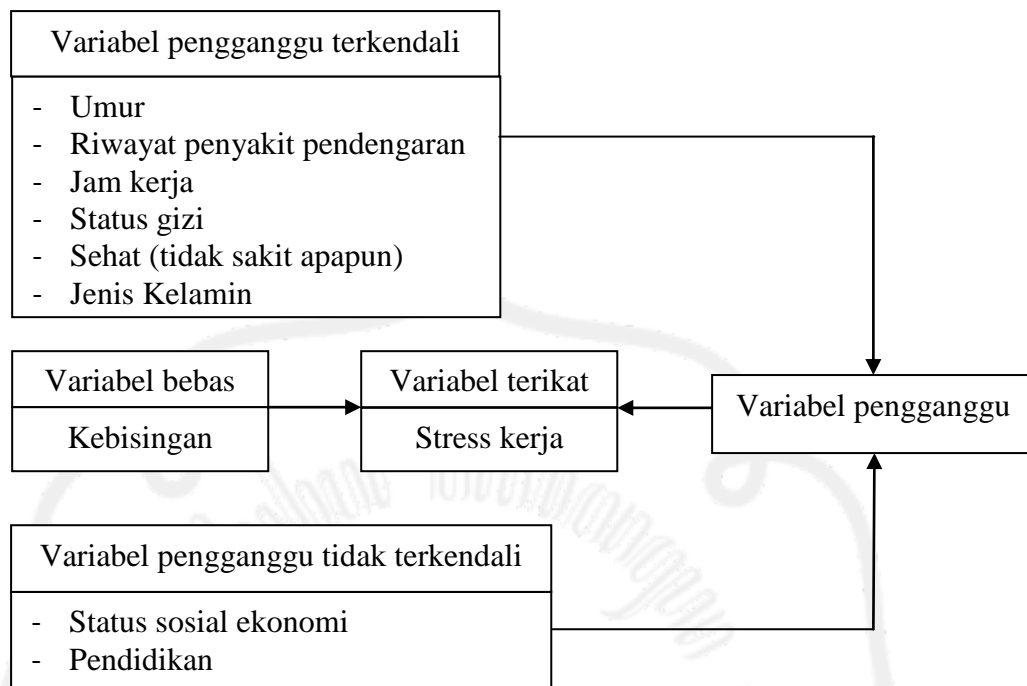


Gambar 2. Desain Penelitian

Keterangan :

- X1 : Subjek yang mengalami stress kerja (terpapar kebisingan diatas NAB).
- X2 : Subjek yang tidak tidak mengalami stress kerja (terpapar kebisingan diatas NAB).
- X3 : Subjek yang mengalami stress kerja (terpapar kebisingan dibawah NAB).
- X4 : Subjek yang tidak mengalami stress kerja (terpapar kebisingan dibawah NAB).

F. Identifikasi Variabel Penelitian



Gambar 3. Identifikasi Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Variabel bebas yaitu variabel yang menjadi penyebab timbulnya atau perubahan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kebisingan.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat yaitu variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah stress kerja.

3. Variabel Pengganggu

Variabel pengganggu yaitu variabel yang mempengaruhi hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.

Variabel pengganggu dalam penelitian ini ada dua, yaitu:

- a. Variabel pengganggu terkendali : Umur, riwayat penyakit pendengaran, jam kerja, status gizi, tidak sakit apapun dan jenis kelamin.
- b. Variabel pengganggu tidak terkendali : Status sosial ekonomi dan pendidikan.

G. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Kebisingan

Kebisingan adalah suara yang tidak dikehendaki yang bersifat mengganggu pendengaran dan dapat menurunkan daya dengar seseorang yang terpapar.

Alat ukur : *Sound Level Meter* yang dilengkapi dengan mikrofon yang mendekati suara, mengkonversikannya ke dalam signal listrik, dan memperbesar signal sampai pada tingkat tekanan suara. Skala *Sound Level Meter* yang dipakai adalah skala A.

Satuan : dBA (desibel)

Hasil pengukuran kebisingan dikelompokkan menjadi 2 kelompok, yaitu tenaga kerja yang terpapar kebisingan diatas NAB dan tenaga kerja yang terpapar kebisingan dibawah NAB. Menurut Kepmenaker No. Kep-51/MEN/ 1999 tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisika di tempat kerja, NAB kebisingan untuk waktu kerja selama 8 jam/ hari atau 40 jam/ minggu adalah 85 dB.

Skala pengukuran : Nominal

2. Stress Kerja

Stress kerja adalah stress yang terjadi karena suatu ketidak mampuan pekerja dalam menghadapi tuntutan tugas yang mengakibatkan ketidaknyamanan dalam kerja.

Alat ukur : Quesioner (*Bourdon Wiersman Test*)

Hasil pengukuran stress kerja di kelompokkan menjadi 2 kelompok, yaitu tenaga kerja yang mengalami stress kerja dan tenaga kerja yang tidak mengalami stress kerja, dengan kriteria :

- a. Tenaga kerja yang mengalami stress kerja adalah tenaga kerja yang kecepatan, ketepatan dan konstansinya maksimal hanya salah satu kriteria saja yang baik.
- b. Tenaga kerja yang tidak mengalami stress kerja adalah tenaga kerja yang kecepatan, ketepatan dan konstansinya lebih dari satu kriteria yang baik.

Skala pengukuran : Nominal

H. Tahapan Pelaksanaan Penelitian

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tahap-tahap sebagai berikut :

1. Tahapan Persiapan

Tahapan persiapan penelitian dimulai pada tanggal 1 Maret - 18 Maret 2010, tahapan ini terdiri dari : ijin penelitian, survei awal, penyusunan

proposal dan ujian proposal. Survei awal ke tempat penelitian bertujuan untuk melihat kondisi tempat kerja, proses kerja, serta kondisi tenaga kerja. Kemudian mempersiapkan proposal penelitian dan lembar pertanyaan data responden untuk penjarangan sampel, selanjutnya lembar pertanyaan data responden tersebut diperbanyak untuk digunakan dalam penjarangan sampel.

2. Tahapan Pelaksanaan

Pengumpulan data dilaksanakan pada tanggal 22 Maret - 10 April 2010.

Tahap pelaksanaan pengumpulan data dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Setelah mendapat izin dari pemilik penggilingan padi CV Padi Makmur, peneliti menjelaskan tentang tujuan dari penelitian serta mengkonfirmasi mengenai instrumen yang dipakai dalam penelitian ini.
- b. Mengisi lembar pertanyaan data responden penjarangan sampel dan mewawancarai satu persatu tenaga kerja yang bekerja di penggilingan padi tersebut mengenai identitas diri serta hal-hal yang berhubungan dengan pengaruh kebisingan terhadap gejala-gejala timbulnya stress kerja. Pengisian lembar data responden dan wawancara dilakukan setelah jam kerja selesai.
- c. Menentukan sampel penelitian sesuai dengan lembar pertanyaan data responden penjarangan sampel yang telah diisi oleh tenaga kerja.

- d. Melakukan pengukuran kebisingan di tempat kerja (di dalam ruangan penggilingan padi dan di halaman penggilingan padi). Masing-masing pengukuran kebisingan dilakukan pada 4 titik selama 8 kali pengukuran, yaitu mulai pukul 08.00-15.00 WIB.
- e. Merekap data perolehan hasil penelitian.

3. Tahapan Penyelesaian

Tahap penyelesaian terdiri dari : pengumpulan semua data, pengolahan data, analisis data, dan penyusunan skripsi.

I. Instrument Penelitian

Instrumen penelitian merupakan peralatan untuk mendapatkan data sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini peralatan yang digunakan untuk pengambilan data beserta pendukungnya adalah:

1. Kebisingan

Sound Level Meter RION NA-20, yaitu alat untuk mengukur kebisingan.

Cara kerja :

- a. Putar *switch* ke A.
- b. Putar *FILTER-CAL-INT* ke arah *INT*.
- c. Putar *level switch* sesuai dengan tingkat kebisingan yang terukur.
- d. Gunakan *meter dynamic characteristic selector switch* “*FAST*” karena jenis kebisingannya *continue*.
- e. Pengukuran dilakukan selama 1-2 menit, mikropon diarahkan ke sumber kebisingan.

- f. Jarak *sound level meter* dengan sumber bising adalah sesuai dengan posisi tenaga kerja selama kerja.
- g. Angka skala dibaca setelah panah penunjuk dalam keadaan stabil.



Gambar 4. Alat *Sound Level Meter* RION NA-20

2. Stress Kerja

- a. Lembar *questioner Bourdon Wiersman Test*, yaitu lembar tes untuk menentukan stress kerja pada subjek penelitian.

Cara kerja:

- 1) *Responden* diminta untuk melingkari kelompok 4 titik dan harus ditekankan bahwa baris demi baris harus dikerjakan dari kiri ke kanan dan menyuruh *responden* harus mengerjakan dengan teliti dan cepat serta tidak boleh ada kelompok 4 titik yang terlompati.
- 2) Petugas mencatat waktu dengan menggunakan *stopwatch* pada batas pandang mata pengukur.
- 3) Pencatatan waktu dilakukan perbaris secara *kumulatif*.
- 4) Waktu dicatat dalam satuan detik dan menit.

- 5) Hasil pengukuran waktu ditulis pada formulir pencatat waktu yang telah disediakan.
- 6) Menilai hasil dengan unsur yang dinilai dalam tes ini adalah sebagai berikut :
 - a) Kecepatan yaitu waktu rata-rata 25 baris kelompok titik-titik dari baris ke-3 sampai baris ke-27.
 - b) Ketelitian yaitu jumlah kesalahan yang dihitung dari banyaknya kelompok 4 titik yang dilompati atau yang dilingkari bukan kelompok 4 titik.
 - c) *Konstansi* yaitu perbandingan atau rasio antara jumlah *kwadrat* dari *deviasi* dan waktu rata-rata. Semakin kecil perbedaan maka makin *konstan* pekerjaan seseorang atau sebaliknya.

b. *Stopwatch*

Stopwatch, yaitu alat yang digunakan untuk menghitung waktu dalam penelitian.

Cara kerja :

- 1) Menghidupkan *stopwatch* dengan menekan tombol *On*.
- 2) Menekan tombol *start* untuk mulai melakukan penghitungan waktu.
- 3) Menekan tombol *pause* untuk menghentikan penghitungan waktu.

- 4) Menekan tombol *restart* untuk melakukan penghitungan waktu kembali.
- 5) Mematikan *stopwatch* dengan menekan tombol *Off*.
3. Lembar data responden, yaitu daftar pertanyaan yang digunakan untuk menentukan subjek penelitian.
4. Timbangan berat badan yaitu alat yang digunakan untuk mengetahui berat badan subjek penelitian. Timbangan berat badan digunakan dalam menilai status gizi subjek penelitian.
5. *Microtoise Statur Meter* yaitu alat yang digunakan untuk mengukur tinggi badan subjek penelitian. *Microtoise Statur Meter* digunakan dalam menilai status gizi subjek penelitian.
6. Alat tulis, yaitu alat yang digunakan untuk mencatat hasil dari pengukuran.
7. Kamera digital yaitu, alat yang digunakan untuk mengambil dokumentasi sebagai bukti pelaksanaan penelitian. Dalam hal ini peneliti menggunakan *camera digital Canon A470*.

J. Teknik Pengambilan Data

Dalam penelitian diperlukan berbagai data baik primer maupun data sekunder.

Data-data tersebut adalah :

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari objek yang diteliti dengan cara melakukan pengamatan dan pengukuran secara

langsung. Data primer meliputi hasil pengukuran kebisingan, hasil penilaian stress kerja dengan questioner Bourdon Wiersman Test, serta hasil wawancara dengan menggunakan lembar pertanyaan data responden.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data-data yang diperoleh secara tidak langsung dari objek penelitian. Peneliti mendapatkan data yang sudah jadi yang dikumpulkan oleh pihak lain dengan berbagai cara atau metode baik secara komersial maupun non komersial. Data sekunder dalam penelitian ini meliputi:

- a. Referensi buku yang berisi teori yang relevan terhadap objek yang diteliti.
- b. Artikel maupun jurnal dari suatu media tertentu yang sesuai dengan objek yang diteliti.

K. Teknik Analisis Data

Teknik pengolahan dan analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik yang dilakukan dengan uji statistik *Chi Square Test* dengan menggunakan program komputer SPSS versi 17.0, dengan interpretasi hasil sebagai berikut :

1. Jika $p \text{ value} \leq 0,01$ maka hasil uji dinyatakan sangat signifikan.
2. Jika $p \text{ value} > 0,01$ tetapi $\leq 0,05$ maka hasil uji dinyatakan signifikan.
3. Jika $p \text{ value} > 0,05$ maka hasil uji dinyatakan tidak signifikan (Riwidikdo, 2008).

BAB IV

HASIL

A. Gambaran Umum Perusahaan

Penggilingan padi CV Padi Makmur Karanganyar merupakan industri sedang yang berdiri sejak tahun 2004. Pemilik penggilingan padi ini adalah H. Sunaryo. Letak penggilingan padi ini yaitu di Desa Munggur, Kecamatan Mojogedang, Kabupaten Karanganyar. Luas lahan penggilingan padi adalah 5000 m², dengan luas bangunan adalah 450 m².

Setiap hari penggilingan padi ini beroperasi selama 8 jam, yaitu dari pukul 07.00-15.00 WIB dengan istirahat 1 jam, pada pukul 12.00-13.00 WIB. Penggilingan padi ini setiap minggunya beroperasi dari hari senin-minggu. Jumlah tenaga kerja di penggilingan padi ini semuanya adalah 45 orang yang terbagi dalam dua lokasi kerja, yaitu bekerja di dalam ruangan penggilingan padi dan bekerja di halaman penggilingan padi.

Mesin produksi yang dimiliki oleh penggilingan padi CV Padi Makmur adalah sebanyak 7 unit. Mesin produksi yang digunakan tersebut terdiri dari 4 unit mesin pemecah kulit dan 3 mesin pemutih. Semua mesin yang digunakan dalam proses produksi penggilingan padi berada di dalam ruangan penggilingan padi. Setiap harinya penggilingan padi CV Padi Makmur menghasilkan 10 ton beras. Penggilingan padi ini selain menghasilkan beras sebagai hasil produksi utama, juga menghasilkan katul,

menir dan sekam sebagai hasil produksi sampingannya. Katul, menir dan sekam sebagai hasil sampingan produksi, diambil langsung oleh pedagang.

B. Karakteristik Subjek Penelitian

1. Umur

Umur minimal responden adalah 20 tahun dan umur maksimal responden adalah 54 tahun. Distribusi responden berdasarkan umur pada tenaga kerja penggilingan padi CV Padi Makmur Karanganyar digambarkan pada tabel berikut :

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Umur Responden

| Umur (tahun) | Frekuensi | Persentase (%) |
|--------------|-----------|----------------|
| 20-30 | 23 | 63,89 |
| 31-40 | 8 | 22,22 |
| 41-50 | 4 | 11,11 |
| 51-60 | 1 | 2,78 |
| Total | 36 | 100 |

Data primer (hasil pengukuran 22 Maret-10 April 2010)

Frekuensi umur tenaga kerja paling banyak pada umur 20-30 tahun dengan frekuensi 23 orang tenaga kerja (63,89 %), sedangkan frekuensi umur tenaga kerja paling sedikit pada umur 51-60 tahun dengan frekuensi 1 orang tenaga kerja (2,78 %).

2. Jam Kerja

Tenaga kerja penggilingan padi CV Padi Makmur Karanganyar bekerja selama 8 jam/ hari, yaitu mulai pukul 07.00-15.00 WIB, dengan waktu istirahat selama 1 jam pada pukul 12.00-13.00 WIB. Distribusi responden berdasarkan jam kerja tenaga kerja penggilingan padi CV Padi Makmur Karanganyar dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Distribusi Jam Kerja Responden

| Lokasi Kerja | Jam Kerja (jam/ hari) | Frekuensi | Persentase (%) |
|---------------------|--------------------------|-----------|-------------------|
| Di dalam ruangan | 8 | 36 | 100 |
| Di halaman | | | |

Data primer (hasil pengukuran 22 Maret-10 April 2010)

Berdasarkan tabel di atas jam kerja 36 orang tenaga kerja penggilingan padi CV Padi Makmur Karangnyar dalam sehari adalah selama 8 jam dengan persentase 100 %.

3. Status Gizi

Distribusi responden berdasarkan status gizi pada tenaga kerja penggilingan padi CV Padi Makmur Karanganyar dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. Distribusi Status Gizi Responden

| Lokasi Kerja | Jumlah Responden | Rata-rata IMT | Kategori IMT |
|------------------|---------------------|------------------|--------------|
| Di dalam ruangan | 18 | 21,91 | Normal |
| Di halaman | 18 | 23,04 | Normal |

Data primer (hasil pengukuran 22 Maret-10 April 2010)

Tenaga kerja yang bekerja di dalam ruangan penggilingan padi dan tenaga kerja yang bekerja di halaman penggilingan padi semuanya memiliki status gizi normal.

4. Jenis Kelamin

Tenaga kerja penggilingan padi CV Padi Makmur Karanganyar semuanya berjenis kelamin laki-laki. Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5. Distribusi Jenis Kelamin Responden

| Lokasi Kerja | Jenis Kelamin | Frekuensi | Persentase (%) |
|------------------|---------------|-----------|----------------|
| Di dalam ruangan | Laki-laki | 36 | 100 |
| Di halaman | | | |

Data primer (hasil pengukuran 22 Maret-10 April 2010)

Berdasarkan tabel di atas 36 orang tenaga kerja penggilingan padi CV Padi Makmur Karangnyar semuanya berjenis kelamin laki-laki dengan persentase 100 %.

C. Pengukuran Intensitas Kebisingan Tempat Kerja

Pengukuran intensitas kebisingan dilakukan di dalam ruangan penggilingan padi dan di halaman penggilingan padi CV Padi Makmur Karangnyar. Berdasarkan hasil pengukuran intensitas kebisingan, besarnya rata-rata intensitas kebisingan selama 8 jam pada 4 titik pengukuran dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 6. Distribusi Rata-rata Intensitas Kebisingan di Dalam Ruangan

| No. | Titik Pengukuran | Intensitas Kebisingan (dBA) |
|------------------|------------------|-----------------------------|
| 1. | 1 | 90 |
| 2. | 2 | 88 |
| 3. | 3 | 87 |
| 4. | 4 | 83 |
| Rata-rata | | 87 |

Data primer (hasil pengukuran 22 Maret-10 April 2010)

Berdasarkan tabel di atas rata-rata intensitas kebisingan di dalam ruangan penggilingan padi adalah 87 dB(A).

Tabel 7. Distribusi Rata-rata Intensitas Kebisingan di Halaman

| No. | Titik Pengukuran | Intensitas Kebisingan (dBA) |
|------------------|------------------|-----------------------------|
| 1. | 1 | 80 |
| 2. | 2 | 74 |
| 3. | 3 | 71 |
| 4. | 4 | 63 |
| Rata-rata | | 72 |

Data primer (hasil pengukuran 22 Maret-10 April 2010)

Berdasarkan tabel di atas rata-rata intensitas kebisingan di halaman penggilingan padi adalah 72 dB(A).

Berdasarkan Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. Kep. 51/ MEN/ 1999 tentang Nilai Ambang Batas (NAB) faktor fisika di tempat kerja, menunjukkan bahwa besarnya Nilai Ambang Batas (NAB) kebisingan adalah 85 dB(A) untuk waktu kerja terus menerus tidak lebih dari 8 jam/ hari atau 40 jam/ minggu. Besarnya rata-rata intensitas kebisingan penggilingan padi CV Padi Makmur Karanganyar bila dibandingkan dengan Kepmenaker No. Kep. 51/ MEN/ 1999, dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 8. Hasil Pengukuran Rata-rata Intensitas Kebisingan Penggilingan Padi

| Lokasi Kerja | Intensitas Kebisingan dB(A) | NAB dB(A) | Keterangan |
|------------------|-----------------------------|-----------|---------------------|
| Di dalam ruangan | 87 | 85 | Di atas NAB |
| Di halaman | 72 | 85 | Di bawah NAB |

Data primer (hasil pengukuran 22 Maret-10 April 2010)

Rata-rata intensitas kebisingan di dalam ruangan penggilingan padi adalah di atas NAB yaitu 87 dB(A), sedangkan rata-rata intensitas kebisingan di halaman penggilingan padi adalah di bawah NAB yaitu 72 dB(A).

D. Penilaian Stress Kerja

Hasil penilaian stress kerja pada tenaga kerja penggilingan padi CV Padi Makmur Karanganyar yaitu tenaga kerja mengalami stress dan tenaga kerja tidak mengalami stress. Distribusi responden berdasarkan penilaian stress kerja pada tenaga kerja dapat dilihat pada tabel

Tabel 9. Distribusi Penilaian Stress Kerja Tenaga Kerja di Dalam Ruangan

| No | Nama | Kategori | | | Keterangan (mengalami stress kerja/ tidak mengalami stress kerja) |
|-----|------|------------|------------|-----------|---|
| | | Kecepatan | Ketelitian | Konstansi | |
| 1. | A | Cukup | Kurang | Kurang | Mengalami stress kerja |
| 2. | B | Cukup baik | Ragu-ragu | Kurang | Mengalami stress kerja |
| 3. | C | Baik | Kurang | Ragu-ragu | Mengalami stress kerja |
| 4. | D | Baik | Kurang | Cukup | Mengalami stress kerja |
| 5. | E | Baik | Cukup | Ragu-ragu | Mengalami stress kerja |
| 6. | F | Cukup baik | Cukur | Kurang | Mengalami stress kerja |
| 7. | G | Baik | Cukup | Cukup | Mengalami stress kerja |
| 8. | H | Baik | Ragu-ragu | Cukup | Mengalami stress kerja |
| 9. | I | Baik | Kurang | Ragu-ragu | Mengalami stress kerja |
| 10. | J | Baik | Kurang | Kurang | Mengalami stress kerja |
| 11. | K | Baik | Ragu-ragu | Kurang | Mengalami stress kerja |
| 12. | L | Baik | Cukup | Ragu-ragu | Mengalami stress kerja |
| 13. | M | Baik | Cukup baik | kurang | Mengalami stress kerja |
| 14. | N | Baik | Ragu-ragu | Kurang | Mengalami stress kerja |
| 15. | O | Baik | Ragu-ragu | Kurang | Mengalami stress kerja |
| 16. | P | Baik | Cukup baik | Kurang | Mengalami stress kerja |
| 17. | Q | Baik | Cukup | Cukup | Mengalami stress kerja |
| 18. | R | Baik | Cukup | Kurang | Mengalami stress kerja |

Data primer (hasil pengukuran 22 Maret-10 April 2010)

Berdasarkan hasil penilaian stress kerja pada tenaga kerja yang bekerja di dalam ruangan penggilingan padi dengan jumlah tenaga kerja 18 orang menunjukkan bahwa semua tenaga kerja mengalami stress kerja.

Tabel 10. Distribusi Penilaian Stress Kerja Tenaga Kerja di Halaman

| No | Nama | Kategori | | | Keterangan (mengalami stress kerja/ tidak mengalami stress kerja) |
|-----|------|------------|------------|-----------|---|
| | | Kecepatan | Ketelitian | Konstansi | |
| 1. | S | Baik | Ragu-ragu | Ragu-ragu | Mengalami stress kerja |
| 2. | T | Baik | Baik | Cukup | Tidak mengalami stress kerja |
| 3. | U | Cukup baik | Ragu ragu | Ragu-ragu | Mengalami stress kerja |
| 4. | V | Baik | Baik | Ragu-ragu | Tidak mengalami stress kerja |
| 5. | W | Baik | Ragu-ragu | Ragu-ragu | Mengalami stress kerja |
| 6. | X | Baik | Baik | Ragu-ragu | Tidak mengalami stress kerja |
| 7. | Y | Baik | Baik | Baik | Tidak mengalami stress kerja |
| 8. | Z | Baik | Ragu-ragu | Ragu-ragu | Mengalami stress kerja |
| 9. | AA | Cukup baik | Ragu-ragu | Ragu-ragu | Mengalami stress kerja |
| 10. | AB | Baik | Baik | Cukup | Tidak mengalami stress kerja |
| 11. | AC | Baik | Cukup | Cukup | Mengalami stress kerja |
| 12. | AD | Baik | Cukup | Kurang | Mengalami stress kerja |
| 13. | AE | Baik | Baik | Ragu-ragu | Tidak mengalami stress kerja |
| 14. | AF | Baik | Baik | Ragu-ragu | Tidak mengalami stress kerja |
| 15. | AG | Baik | Baik | Kurang | Tidak mengalami stress kerja |
| 16. | AH | Baik | Cukup | Kurang | Mengalami stress kerja |
| 17. | AI | Cukup baik | Cukup baik | Cukup | Mengalami stress kerja |
| 18. | AJ | Baik | Cukup | Cukup | Mengalami stress kerja |

Data primer (hasil pengukuran 22 Maret-10 April 2010)

Hasil penilaian stress kerja pada tenaga kerja yang bekerja di halaman penggilingan padi dengan jumlah tenaga kerja 18 orang menunjukkan bahwa 10 orang mengalami stress kerja dan 8 orang tidak mengalami stress kerja.

Tabel 11. Distribusi Penilaian Stress Kerja

| Lokasi Kerja | Penilaian Stress Kerja | | Prosentase (%) | |
|------------------|------------------------|--------------|----------------|--------------|
| | Stress | Tidak Stress | Stress | Tidak Stress |
| Di dalam ruangan | 18 | 0 | 100 | 0 |
| Di halaman | 10 | 8 | 55,56 | 44,44 |
| Total | | 36 | | 100 |

Data primer (hasil pengukuran 22 Maret-10 April 2010)

Berdasarkan tabel di atas tenaga kerja yang bekerja di dalam ruangan penggilingan padi 18 orang (100 %) mengalami stress kerja, sedangkan

tenaga kerja yang bekerja di halaman penggilingan padi 10 orang (55,56 %) mengalami stress kerja dan 8 orang (44,44 %) tidak mengalami stress kerja.

E. Analisis Data Pengaruh Kebisingan Terhadap Stress Kerja

Berdasarkan uji statistik *chi square* dengan program SPSS 17.0 di dapatkan hasil uji statistik pengaruh kebisingan terhadap stress kerja tenaga kerja penggilingan padi CV Padi Makmur adalah sebagai berikut :

Tabel 12. Hasil Uji Statistik

| <i>Chi-Square Tests</i> | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------|----|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | Value | df | Asymp. Sig. (2- sided) | Exact Sig. (2- sided) | Exact Sig. (1- sided) |
| Pearson Chi-Square | 10.286 ^a | 1 | .001 | | |
| Continuity Correction ^b | 7.875 | 1 | .005 | | |
| Likelihood Ratio | 13.408 | 1 | .000 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | .003 | .001 |
| Linear-by-Linear Association | 10.000 | 1 | .002 | | |
| N of Valid Cases | 36 | | | | |

Data primer

Hasil uji statistik *chi square* menunjukkan bahwa nilai signifikansi (2-sided) adalah 0,001.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Karakteristik Subjek Penelitian

1. Umur

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tenaga kerja yang berumur 20-30 tahun sebanyak 23 orang tenaga kerja (63,89 %), tenaga kerja yang berumur 31-40 tahun sebanyak 8 orang tenaga kerja (22,22 %), tenaga kerja yang berumur 41-50 tahun sebanyak 4 orang tenaga kerja (11,11 %) dan tenaga kerja yang berumur 51-60 tahun sebanyak 1 orang tenaga kerja (2,78 %). Berdasarkan hasil penelitian terhadap umur tenaga kerja tersebut menunjukkan bahwa frekuensi umur tenaga kerja dengan jumlah paling banyak adalah tenaga kerja yang berumur 20-30 tahun sebanyak 23 orang tenaga kerja (63,89 %), sedangkan tenaga kerja dengan jumlah paling sedikit adalah tenaga kerja yang berumur 51-60 tahun sebanyak 1 orang tenaga kerja (2,78 %). Tenaga kerja yang berumur 20-30 tahun lebih mendominasi dalam penelitian ini.

Peran faktor umur memberikan respon terhadap situasi yang potensial menimbulkan stress kerja. Tenaga kerja yang usianya sudah lanjut (> 60 tahun) kemampuan dalam beradaptasinya menurun karena adanya penurunan fungsi organ di dalam tubuhnya (Roestam, 2003).

2. Jam Kerja

Berdasarkan hasil penelitian terhadap jam kerja pada tenaga kerja penggilingan padi CV Padi Makmur Karanganyar menunjukkan bahwa 36 orang tenaga kerja yang menjadi responden bekerja selama 8 jam/ hari, yaitu pada pukul 07.00-15.00 WIB. Persentase responden yang bekerja selama 8 jam/ hari adalah 100 %. Waktu kerja selama 8 jam/ hari sudah sesuai dengan ketentuan jam kerja yang telah di tentukan oleh pemerintah.

Menurut Undang-undang No. 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, pasal 77 ayat 2 (b) berisi : “waktu kerja berdasarkan ketentuan adalah 8 (delapan) jam 1 (satu) hari dan 40 (empat puluh) jam 1 (satu) minggu untuk 5 (lima) hari kerja dalam 1 (satu) minggu.

3. Status Gizi

Berdasarkan data yang diperoleh semua responden yang menjadi subjek penelitian baik yang bekerja di dalam ruangan maupun yang bekerja di halaman penggilingan padi semuanya memiliki status gizi normal. Menurut teori yang ada status gizi merupakan salah satu faktor individu penyebab stress kerja (Tarwaka, 2004). Diharapkan dengan menyamakan karakteristik responden tersebut akan terdapat perbedaan antara tenaga kerja yang terpapar kebisingan di atas NAB dengan tenaga kerja yang terpapar kebisingan di bawah NAB terhadap timbulnya stress kerja.

4. Jenis Kelamin

Penelitian terhadap 36 orang tenaga kerja penggilingan padi CV Padi Makmur yang menjadi responden semuanya berjenis kelamin laki-laki. Persentase responden yang berjenis kelamin laki-laki adalah 100 %.

B. Intensitas Kebisingan Tempat Kerja

Rata-rata intensitas kebisingan pada 4 (empat) titik pengukuran di dalam ruangan penggilingan padi adalah 87 dB(A), sedangkan rata-rata intensitas kebisingan pada 4 (empat) titik pengukuran di halaman penggilingan padi adalah 72 dB(A). Menurut Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. Kep. 51/ MEN/ 1999 tentang Nilai Ambang Batas faktor fisika di tempat kerja, menyatakan bahwa NAB kebisingan adalah 85 dB(A) untuk waktu kerja terus menerus tidak lebih dari 8 jam/ hari atau 40 jam/ minggu (Tarwaka, 2004). Berdasarkan hasil pengukuran rata-rata intensitas kebisingan di dalam ruangan dan di halaman penggilingan padi apabila di dibandingkan dengan Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. Kep. 51/ MEN/ 1999, dapat disimpulkan bahwa rata-rata intensitas kebisingan di dalam ruangan penggilingan padi adalah di atas NAB (Nilai Ambang Batas) yang diperkenankan karena di dalam ruangan tersebut terdapat mesin-mesin produksi yang digunakan dalam proses penggilingan padi. Lama waktu kerja yang diperkenankan untuk tenaga kerja yang bekerja di lingkungan bising dengan intensitas kebisingan sebesar 87 dB adalah selama 4 jam/ hari. Karena lama kerja tenaga kerja penggilingan padi ini adalah 7 jam/ hari, maka

pengurangan jam kerja dalam sehari tidak mungkin dilakukan karena dapat mengakibatkan kerugian yang cukup besar bagi pemilik usaha. Tindakan yang seharusnya dilakukan adalah melalui rekayasa teknik dengan mengurangi kebisingan pada sumbernya dengan cara memperbaiki atau mengganti mesin produksi yang menimbulkan kebisingan tinggi, karena sumber kebisingan yang ada di penggilingan padi ini berasal dari suara mesin produksi. Apabila rekayasa teknik sulit dilakukan maka pemberian alat pelindung diri berupa *ear plug* pada tenaga kerja juga dapat dilakukan karena *ear plug* dapat mengurangi intensitas kebisingan sekitar 10-25 dB (Suma'mur, 2009). Semua tenaga kerja yang bekerja di penggilingan padi ini tidak ada yang memakai *ear plug*, sehingga tenaga kerja yang terpapar kebisingan di atas NAB dapat mengalami gangguan kesehatan. Gangguan yang ditimbulkan akibat dari kebisingan pada tenaga kerja, seperti gangguan fisiologis yang berupa peningkatan tekanan darah, gangguan psikologis yang berupa stress, gangguan komunikasi, gangguan keseimbangan serta gangguan pada pendengaran (Roestam, 2003). Rata-rata intensitas kebisingan di halaman penggilingan padi adalah di bawah NAB (Nilai Ambang Batas) yang diperkenankan karena di halaman penggilingan padi hanya digunakan sebagai tempat untuk menjemur padi. Akibat yang ditimbulkan dari kebisingan di bawah NAB sangat kecil dan tidak berbahaya bagi tenaga kerja, sehingga tidak diperlukan tindakan khusus untuk mengatasi kebisingan di bawah NAB tersebut.

C. Stress Kerja Tenaga Kerja

Berdasarkan penilaian stress kerja pada tenaga kerja penggilingan padi CV Padi Makmur Karanganyar didapatkan hasil bahwa 18 orang tenaga kerja yang bekerja di dalam ruangan penggilingan padi mengalami stress kerja dengan persentase 100 %, sedangkan penilaian terhadap stress kerja tenaga kerja yang bekerja di halaman penggilingan padi didapatkan hasil bahwa 10 orang tenaga kerja mengalami stress kerja dengan persentase 55,56 % dan 8 orang tenaga kerja tidak mengalami stress kerja dengan persentase 44,44 %. Menurut hasil penilaian stress kerja tersebut dapat dilihat bahwa semua tenaga kerja yang bekerja di dalam ruangan penggilingan padi dengan rata-rata intensitas kebisingan di atas NAB mengalami stress kerja. Hal ini menunjukkan bahwa kebisingan lingkungan kerja yang di terima oleh tenaga kerja dapat mengakibatkan timbulnya stress kerja walaupun pada masing-masing tenaga kerja terdapat perbedaan pada karakteristik subjek penelitian berupa umur. Kebisingan selain dapat menimbulkan gangguan sementara atau tetap pada alat pendengaran juga dapat menjadi penyebab timbulnya stress kerja yang diakibatkan oleh ketidakseimbangan psikologis seseorang. Kondisi demikian dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja. Stress kerja dapat menimbulkan reaksi pada tubuh manusia sehingga dapat menyebabkan timbulnya penyakit psikis, kecelakaan kerja, absensi kerja, lesu kerja dan gangguan jiwa (Roestam, 2003).

D. Pengaruh Kebisingan Terhadap Stress Kerja

Menurut hasil uji statistik *chi square* dengan program SPSS 17.0 di dapatkan harga (χ^2) hitung adalah 10,286, sedangkan nilai signifikansi *chi square* (2-sided) adalah 0,001. Harga χ^2 tabel adalah 3,841. Hasil uji statistik *chi square* tersebut menunjukkan bahwa harga (χ^2) hitung lebih besar dari harga χ^2 ($10,286 \geq 3,841$) atau harga *chi square* $\leq 0,01$ ($0,001 \leq 0,01$) dinyatakan sangat signifikan.

Jumlah tenaga kerja yang terpapar kebisingan di atas NAB lebih banyak mengalami stress kerja di bandingkan tenaga kerja yang terpapar kebisingan di bawah NAB. Sedangkan jumlah tenaga kerja yang terpapar kebisingan di bawah NAB akan berkurang atau lebih sedikit mengalami stress kerja dibandingkan dengan yang terpapar kebisingan di atas NAB. Hasil uji statistik dinyatakan sangat signifikan. Berdasarkan hasil uji tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh kebisingan terhadap stress kerja tenaga kerja penggilingan padi CV Padi Makmur Karanganyar. Pendapat ini sesuai dengan pendapat Meidina Fitriyani (2009), yang menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan sangat kuat antara intensitas kebisingan dengan stres kerja pada pekerja dan Ervansyah Wahyu Utomo (2009), yang menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebisingan dengan terjadinya stress kerja pada pekerja. Tindakan yang dapat dilakukan untuk menghindarkan tenaga kerja dari stress akibat kerja yaitu dengan mengurangi intensitas kebisingan di tempat kerja serta mengadakan rekreasi bersama bagi semua tenaga kerja.

Hasil dari penilaian stress kerja menunjukkan bahwa tenaga kerja yang bekerja di dalam ruangan penggilingan padi dengan intensitas kebisingan di atas NAB, sebanyak 18 orang (100 %) tenaga kerja mengalami stress kerja, sedangkan tenaga kerja yang bekerja di halaman penggilingan padi dengan intensitas kebisingan di bawah NAB, sebanyak 10 orang (55,56 %) tenaga kerja mengalami stress kerja dan 8 orang (44,44 %) tenaga kerja tidak mengalami stress kerja. Tenaga kerja yang bekerja di halaman penggilingan padi lebih banyak yang mengalami stress kerja daripada tenaga kerja yang tidak mengalami stress kerja. Stress kerja yang dialami oleh tenaga kerja yang bekerja di halaman penggilingan padi mungkin saja tidak di pengaruhi oleh kebisingan di tempat kerja, tetapi dipengaruhi oleh faktor lain seperti umur, jam kerja, status gizi, jenis kelamin, status sosial ekonomi dan pendidikan. Faktor kondisi individu seperti umur, jenis kelamin, temperamental, genetik, intelegensia, pendidikan, kebudayaan, status gizi dan status sosial ekonomi dapat menyebabkan terjadinya stress kerja (Tarwaka, 2004).

E. Keterbatasan Penelitian

Penelitian pengaruh kebisingan terhadap stress kerja tenaga kerja penggilingan padi CV Padi Makmur Karanganyar ini tidak lepas dari adanya keterbatasan. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah pada pendekatan penelitian yang menggunakan pendekatan *cross sectional* dimana data yang

diambil pada waktu yang sesaat dan bersamaan sehingga hanya menggambarkan keadaan waktu dilaksanakannya penelitian saja.



BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Intensitas kebisingan di dalam ruangan penggilingan padi adalah di atas Nilai Ambang Batas (NAB), yaitu 87 dB sedangkan kebisingan di halaman penggilingan padi adalah di bawah Nilai Ambang Batas (NAB), yaitu 72 dB.
2. Tenaga kerja yang terpapar kebisingan di atas NAB semuanya mengalami stress kerja dengan persentase 100 %, sedangkan tenaga kerja yang terpapar kebisingan di bawah NAB 10 orang (55,56 %) mengalami stress kerja dan 8 orang (44,44 %) tidak mengalami stress kerja.
3. Berdasarkan hasil uji statistik *chi square test* dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh kebisingan terhadap stress kerja tenaga kerja penggilingan padi CV Padi Makmur Karanganyar.

B. Saran

1. Bagi pemilik usaha sebaiknya melakukan rotasi kerja pada tenaga kerja sehingga tenaga kerja yang bekerja di dalam ruangan penggilingan padi tidak terpapar kebisingan di atas NAB secara terus menerus.

2. Bagi peneliti selanjutnya, sebaiknya dapat melakukan penelitian dengan lebih mendalam yaitu dengan memberikan perlakuan pada subjek penelitian.



DAFTAR PUSTAKA

- Arief M. 2004. *Pengantar Metodologi Penelitian Untuk Ilmu Kesehatan*. Surakarta: CSGF (The Community of Self Help Group Forum).
- Budiono S, dkk. 2009. *Bunga Rampai Hiperkes dan KK*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Departemen Kesehatan, RI. *Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. Pusat Kesehatan Kerja. Jakarta.
<http://www.depkes.go.id/index/articles.html>. (19 Maret 2009).
- Direktorat Pengawasan Norma K3 dan Direktorat Jenderal Pembinaan Pengawasan ketenagakerjaan Program Perlindungan dan Pengembangan Lembaga Tenaga Kerja Depnakertrans RI. 2007. *Himpunan Peraturan Perundang-Undangan K3*. Depnakertrans RI.
- Fitriyani M. 2009. *Hubungan Antara Intensitas Kebisingan dengan Stress Kerja pada Pekerja Pengguna Alat Tenun Bukan Mesin di Jepara*. Ilmu Kesehatan Masyarakat. Universitas Diponegoro. Skripsi
- Gatniwa Iwa. 2007. *Pengaruh Stress Kerja terhadap Motivasi Serta Dampaknya terhadap Prestasi Kerja Dosen Tetap Universitas Widyatama*. PhD Thesis.
<http://www.google.pengaruhstresskerja.com.html>. (30 Oktober 2009).
- Keputusan Menteri Tenaga Kerja No.51. 1999. *Nilai Ambang Batas Faktor Fisika di Tempat Kerja*. Jakarta.
- Novitasari. 2009. *Stress Kerja*.
<http://www.damandiri.or.id/file/novitasari.html>. (16 November 2009).
- Prasetio L. 2006. *Akustik Lingkungan*. Jakarta: Erlangga.
- Rahyu D. 2002. *Faktor Psikososial dalam Kesehatan Kerja*. Jakarta: Workstop Higiene Industri.
- Riwidikdo H. 2008. *Statistik Kesehatan*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Press.
- Roestam A.W. 2003. *Pelatihan Aplikasi Ergonomi untuk Produktivitas*. Jakarta: Ilmu Kedokteran Komunitas. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

- Sasongko D.P., Hadiyanto A. 2000. *Kebisingan Lingkungan*. : Univ. Diponegoro. Semarang.
- Soegijanto. 2000. *Pengaruh Bising Lingkungan terhadap Performansi Kerja*. Surabaya: Seminar Nasional Ergonomic.
- Suarna I.W. 2007. *Permasalahan Kebisingan di Kota Denpasar*. Universitas Udayana.
- Sugiyono. 2007. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Suma'mur P. K. 1996. *Higene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: PT. Toko Gunung Agung.
- Suma'mur P. K. 2009. *Higene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: PT. Sagung Seto.
- Sunu L. 2005. *Pengaruh Masa Kerja terhadap Daya Dengar Pekerja di Lingkungan Mesin Assembling PT. Kubota Indonesia*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Susanto A. 2006. *Kebisingan Serta Pengaruhnya terhadap Kesehatan dan Lingkungan*. <http://hseclubindonesia.wordpress.com>. (16 November 2009).
- Tarwaka, dkk. 2004. *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. Surakarta: UNIBA PRESS.
- Tigor S. 2009. *Kebisingan di Tempat Kerja*. Yogyakarta: Andi.
- Tri, Nilda., Herman, R. 2000. *Studi Pengaruh Intensitas dan Frekuensi Kebisingan terhadap Performansi Kerja pada Stasiun Kerja Komputer Proceeding*. Surabaya: Seminar Nasional Ergonomic.
- Utomo, E. W. 2009. *Hubungan antara Kebisingan dengan terjadinya Stress Kerja pada Pekerja Penggilingan Padi di Kecamatan Kebakramat Karanganyar*. Kesehatan Kerja. Universitas Sebelas Maret. Skripsi

SURAT PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama :
TTL :
Pekerjaan :
Alamat :

Dengan ini menyatakan bersedia untuk menjadi Responden Penelitian. Saya telah memahami tujuan, prosedur dan manfaat penelitian yang berjudul “Pengaruh Kebisingan terhadap Stress Kerja Tenaga Kerja Penggilingan Padi CV Padi Makmur Karanganyar”.

Karanganyar,
Responden Penelitian

()

**Data Penilaian Stress Kerja pada Tenaga Kerja di Dalam Ruangan
Penggilingan Padi CV Padi Makmur Karanganyar**

| No. | Nama | Kategori | | | Keterangan (mengalami stress kerja/ tidak mengalami stress kerja) |
|-----|------|------------|------------|-----------|---|
| | | Kecepatan | Ketelitian | Konstansi | |
| 1. | A | Cukup | Kurang | Kurang | Mengalami stress kerja |
| 2. | B | Cukup baik | Ragu-ragu | Kurang | Mengalami stress kerja |
| 3. | C | Baik | Kurang | Ragu-ragu | Mengalami stress kerja |
| 4. | D | Baik | Kurang | Cukup | Mengalami stress kerja |
| 5. | E | Baik | Cukup | Ragu-ragu | Mengalami stress kerja |
| 6. | F | Cukup baik | Cukur | Kurang | Mengalami stress kerja |
| 7. | G | Baik | Cukup | Cukup | Mengalami stress kerja |
| 8. | H | Baik | Ragu-ragu | Cukup | Mengalami stress kerja |
| 9. | I | Baik | Kurang | Ragu-ragu | Mengalami stress kerja |
| 10. | J | Baik | Kurang | Kurang | Mengalami stress kerja |
| 11. | K | Baik | Ragu-ragu | Kurang | Mengalami stress kerja |
| 12. | L | Baik | Cukup | Ragu-ragu | Mengalami stress kerja |
| 13. | M | Baik | Cukup baik | kurang | Mengalami stress kerja |
| 14. | N | Baik | Ragu-ragu | Kurang | Mengalami stress kerja |
| 15. | O | Baik | Ragu-ragu | Kurang | Mengalami stress kerja |
| 16. | P | Baik | Cukup baik | Kurang | Mengalami stress kerja |
| 17. | Q | Baik | Cukup | Cukup | Mengalami stress kerja |
| 18. | R | Baik | Cukup | Kurang | Mengalami stress kerja |

**Data Penilaian Stress Kerja pada Tenaga Kerja di Halaman Penggilingan
Padi CV Padi Makmur Karanganyar**

| No. | Nama | Kategori | | | Keterangan (mengalami stress kerja/ tidak mengalami stress kerja) |
|-----|------|------------|------------|------------|---|
| | | Kecepatan | Kecepatan | Kecepatan | |
| 1. | S | Baik | Ragu-ragu | Ragu-ragu | Mengalami stress kerja |
| 2. | T | Baik | Baik | Cukup | Tidak mengalami stress kerja |
| 3. | U | Cukup baik | Ragu ragu | Ragu-ragu | Mengalami stress kerja |
| 4. | V | Baik | Baik | Ragu-ragu | Tidak mengalami stress kerja |
| 5. | W | Baik | Ragu-ragu | Ragu-ragu | Mengalami stress kerja |
| 6. | X | Baik | Baik | Ragu-ragu | Tidak mengalami stress kerja |
| 7. | Y | Baik | Baik | Cukup baik | Tidak mengalami stress kerja |
| 8. | Z | Baik | Ragu-ragu | Ragu-ragu | Mengalami stress kerja |
| 9. | AA | Cukup baik | Ragu-ragu | Ragu-ragu | Mengalami stress kerja |
| 10. | AB | Baik | Baik | Cukup | Tidak mengalami stress kerja |
| 11. | AC | Baik | Cukup | Cukup | Mengalami stress kerja |
| 12. | AD | Baik | Cukup | Kurang | Mengalami stress kerja |
| 13. | AE | Baik | Baik | Ragu-ragu | Tidak mengalami stress kerja |
| 14. | AF | Baik | Baik | Ragu-ragu | Tidak mengalami stress kerja |
| 15. | AG | Baik | Baik | Kurang | Tidak mengalami stress kerja |
| 16. | AH | Baik | Cukup | Kurang | Mengalami stress kerja |
| 17. | AI | Cukup baik | Cukup baik | Cukup | Mengalami stress kerja |
| 18. | AJ | Baik | Cukup | Cukup | Mengalami stress kerja |

**Data Pengukuran Intensitas Kebisingan di Dalam Ruangan Penggilingan
Padi CV Padi Makmur Karanganyar**

| No. | Jam | Intensitas Kebisingan (dBA) Titik Pengukuran Ke - | | | |
|------------------|-------|---|-----------|-----------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | 08.00 | 90 | 87 | 87 | 82 |
| 2. | 09.00 | 88 | 88 | 87 | 82 |
| 3. | 10.00 | 91 | 89 | 88 | 84 |
| 4. | 11.00 | 92 | 89 | 87 | 84 |
| 5. | 12.00 | 91 | 88 | 86 | 83 |
| 6. | 13.00 | 90 | 88 | 88 | 83 |
| 7. | 14.00 | 89 | 87 | 86 | 83 |
| 8. | 15.00 | 89 | 88 | 87 | 83 |
| Rata-rata | | 90 | 88 | 87 | 83 |

Data Rata-rata Intensitas Kebisingan di Dalam Ruangan Dalam Sehari

| No. | Titik Pengukuran | Intensitas Kebisingan (dBA) |
|------------------|------------------|-----------------------------|
| 1. | 1 | 90 |
| 2. | 2 | 88 |
| 3. | 3 | 87 |
| 4. | 4 | 83 |
| Rata-rata | | 87 |

**Data Pengukuran Intensitas Kebisingan di Halaman Penggilingan Padi CV
Padi Makmur Karanganyar**

| No. | Jam | Intensitas Kebisingan (dBA) Titik Pengukuran Ke - | | | |
|------------------|-------|---|-----------|-----------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | 08.00 | 78 | 73 | 70 | 63 |
| 2. | 09.00 | 79 | 74 | 71 | 63 |
| 3. | 10.00 | 81 | 75 | 71 | 63 |
| 4. | 11.00 | 81 | 75 | 73 | 64 |
| 5. | 12.00 | 81 | 74 | 71 | 62 |
| 6. | 13.00 | 80 | 74 | 71 | 63 |
| 7. | 14.00 | 80 | 73 | 71 | 63 |
| 8. | 15.00 | 80 | 74 | 70 | 63 |
| Rata-rata | | 80 | 74 | 71 | 63 |

Data Rata-rata Intensitas Kebisingan di Halaman Dalam Sehari

| No. | Titik Pengukuran | Intensitas Kebisingan (dBA) |
|------------------|------------------|-----------------------------|
| 1. | 1 | 80 |
| 2. | 2 | 74 |
| 3. | 3 | 71 |
| 4. | 4 | 63 |
| Rata-rata | | 72 |

Data Umur Tenaga Kerja Penggilingan Padi CV Padi Makmur Karanganyar

| Umur (Tahun) | Frekuensi | Prosentase (%) |
|---------------------|------------------|-----------------------|
| 20 | 4 | 11,11 |
| 22 | 2 | 5,56 |
| 24 | 3 | 8,3 |
| 25 | 2 | 5,56 |
| 27 | 4 | 11,11 |
| 28 | 2 | 5,56 |
| 30 | 6 | 16,67 |
| 31 | 1 | 2,78 |
| 32 | 2 | 5,56 |
| 35 | 5 | 13,89 |
| 41 | 1 | 2,78 |
| 43 | 1 | 2,78 |
| 45 | 1 | 2,78 |
| 47 | 1 | 2,78 |
| 54 | 1 | 2,78 |
| Total | 36 | 100 |

**Data Pengukuran Jam Kerja Tenaga Kerja Penggilingan Padi CV Padi
Makmur Karanganyar**

| No. | Nama | Jam Kerja (Jam/ Hari) | Lokasi Kerja |
|-----|------|-----------------------|------------------|
| 1. | A | 8 | Di dalam ruangan |
| 2. | B | 8 | Di dalam ruangan |
| 3. | C | 8 | Di dalam ruangan |
| 4. | D | 8 | Di dalam ruangan |
| 5. | E | 8 | Di dalam ruangan |
| 6. | F | 8 | Di dalam ruangan |
| 7. | G | 8 | Di dalam ruangan |
| 8. | H | 8 | Di dalam ruangan |
| 9. | I | 8 | Di dalam ruangan |
| 10. | J | 8 | Di dalam ruangan |
| 11. | K | 8 | Di dalam ruangan |
| 12. | L | 8 | Di dalam ruangan |
| 13. | M | 8 | Di dalam ruangan |
| 14. | N | 8 | Di dalam ruangan |
| 15. | O | 8 | Di dalam ruangan |
| 16. | P | 8 | Di dalam ruangan |
| 17. | Q | 8 | Di dalam ruangan |
| 18. | R | 8 | Di dalam ruangan |
| 19. | S | 8 | Di halaman |
| 20. | T | 8 | Di halaman |
| 21. | U | 8 | Di halaman |
| 22. | V | 8 | Di halaman |
| 23. | W | 8 | Di halaman |
| 24. | X | 8 | Di halaman |
| 25. | Y | 8 | Di halaman |
| 26. | Z | 8 | Di halaman |
| 27. | AA | 8 | Di halaman |
| 28. | AB | 8 | Di halaman |
| 29. | AC | 8 | Di halaman |
| 30. | AD | 8 | Di halaman |
| 31. | AE | 8 | Di halaman |
| 32. | AF | 8 | Di halaman |
| 33. | AG | 8 | Di halaman |
| 34. | AH | 8 | Di halaman |
| 35. | AI | 8 | Di halaman |
| 36. | AJ | 8 | Di halaman |

**Data Penilaian Status Gizi Tenaga Kerja di Dalam Ruangan Penggilingan
Padi CV Padi Makmur Karanganyar**

| No. | Nama | Indeks Massa Tubuh (IMT) | Keterangan Status Gizi |
|------------------|------|--------------------------|---------------------------|
| 1. | A | 22,68 | Status gizi normal |
| 2. | B | 22,49 | Status gizi normal |
| 3. | C | 22,03 | Status gizi normal |
| 4. | D | 22,03 | Status gizi normal |
| 5. | E | 24,17 | Status gizi normal |
| 6. | F | 23,14 | Status gizi normal |
| 7. | G | 23,03 | Status gizi normal |
| 8. | H | 23,73 | Status gizi normal |
| 9. | I | 22,83 | Status gizi normal |
| 10. | J | 20,28 | Status gizi normal |
| 11. | K | 23,12 | Status gizi normal |
| 12. | L | 23,88 | Status gizi normal |
| 13. | M | 20,83 | Status gizi normal |
| 14. | N | 20,07 | Status gizi normal |
| 15. | O | 19,94 | Status gizi normal |
| 16. | P | 19,29 | Status gizi normal |
| 17. | Q | 20,04 | Status gizi normal |
| 18. | R | 20,90 | Status gizi normal |
| Rata-rata | | 21,91 | Status gizi normal |

**Data Penilaian Status Gizi Tenaga Kerja di Halaman Penggilingan Padi CV
Padi Makmur Karanganyar**

| No. | Nama | Indeks Massa Tubuh (IMT) | Keterangan Status Gizi |
|------------------|------|--------------------------|---------------------------|
| 1. | S | 21,87 | Status gizi normal |
| 2. | T | 21,26 | Status gizi normal |
| 3. | U | 23,14 | Status gizi normal |
| 4. | V | 22,49 | Status gizi normal |
| 5. | W | 23,03 | Status gizi normal |
| 6. | X | 23,88 | Status gizi normal |
| 7. | Y | 22,99 | Status gizi normal |
| 8. | Z | 22,49 | Status gizi normal |
| 9. | AA | 21,30 | Status gizi normal |
| 10. | AB | 22,30 | Status gizi normal |
| 11. | AC | 24,02 | Status gizi normal |
| 12. | AD | 27,28 | Status gizi normal |
| 13. | AE | 23,43 | Status gizi normal |
| 14. | AF | 21,33 | Status gizi normal |
| 15. | AG | 23,66 | Status gizi normal |
| 16. | AH | 21,97 | Status gizi normal |
| 17. | AI | 23,59 | Status gizi normal |
| 18. | AJ | 24,83 | Status gizi normal |
| Rata-rata | | 23,04 | Status gizi normal |

Lampiran C

| | | |
|-------------------------------|---|--|
| Nama | : | |
| Hari/ tanggal | : | |
| Waktu | : | |
| Lokasi | : | Penggilingan Padi Kecamatan Mojogedang Karanganyar |
| Sebelum/ sesudah kerja | | |

DATA WAKTU TES

| Baris | Waktu Kumulatif | Waktu Perbaris |
|--------------|------------------------|-----------------------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | | |
| 15 | | |
| 16 | | |
| 17 | | |
| 18 | | |
| 19 | | |
| 20 | | |
| 21 | | |
| 22 | | |
| 23 | | |
| 24 | | |
| 25 | | |
| 26 | | |
| 27 | | |
| 28 | | |
| 29 | | |
| 30 | | |

Lampiran D

DATA RESPONDEN

| | |
|--------------------------|--|
| Nama | : |
| Jenis Kelamin | : Laki-laki/ Perempuan |
| Umur | : |
| Berat Badan | : |
| Tinggi Badan | : |
| Hari/ tanggal | : |
| Area Kerja | : Di dalam ruangan/ di luar ruangan |
| Lokasi Penelitian | : Penggilingan Padi CV Padi Makmur Karanganyar |

1. Berapa jam Bapak/ Ibu/ Sdr bekerja dalam 1 hari?
.....
2. Berapa hari Bapak/ Ibu/ Sdr bekerja dalam 1 minggu?
.....
3. Berapa tahun Bapak/ Ibu/ Sdr bekerja di penggilingan padi (selepan) ini?
.....
4. Apakah Bapak/ Ibu/ Sdr merasa terganggu dengan suara bising dari mesin penggiling padi?
a. Ya b. Tidak c. Kadang-kadang
5. Apakah Bapak/ Ibu/ Sdr mudah marah saat berada di tempat kerja yang bising?
a. Ya b. Tidak c. Kadang-kadang
6. Apakah Bapak/ Ibu/ Sdr sulit berkonsentrasi saat berada di tempat kerja yang bising?
a. Ya b. Tidak c. Kadang-kadang
7. Apa pendidikan terakhir Bapak/ Ibu/ Sdr?
.....
8. Apakah anda bekerja di tempat lain selain di penggilingan padi ini?
a. Ya b. Tidak
Jika ya, dimana tempat kerja anda yang lain?
.....
9. Berapakah penghasilan Bapak/ Ibu/ Sdr setiap bulan?
a. Kurang dari Rp 500.000,00 d. Rp 1.000.000,00
b. Rp 500.000,00 e. Lebih dari Rp 1.000.000,00
c. Kurang dari Rp 1.000.000,00
10. Apakah penghasilan anda sudah cukup untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari?
a. Sudah b. Belum
11. Apakah Bapak/ Ibu/ Sdr sudah menikah?
a. Sudah b. Belum
12. Berapa jumlah tanggungan/ orang dalam keluarga anda? Sebutkan!
.....

