

# **Gambaran Keluhan Subjektif Pekerja Dan Tingkat Kebisingan Di Bengkel Bubut CV. X Surabaya**

## *Overview of Workers' Subjective Complaints And Noise Levels At The CV. X Surabaya*

**Rachmah Catur Agustin, Merry Sunaryo,**

Program Studi D-IV Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya  
(rachmahcatur027.k318@student.unusa.ac.id, 083832018581)

### **ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Penerapan teknologi dan penggunaan bahan dapat memunculkan suatu potensi bahaya seperti Penyakit Akibat Kerja (PAK) serta kecelakaan kerja yang sering muncul di tempat kerja yaitu kebisingan. **Tujuan :** Untuk mengetahui tingkat kebisingan di bengkel bubut CV. X yang dapat berpengaruh pada keluhan – keluhan yang mempengaruhi kesehatan pekerja. **Metode :** Penelitian dilakukan dengan observasi lapangan dan wawancara kepada pekerja untuk mendapat beberapa data primer yang menunjang penelitian ini. **Hasil :** Hasil pengukuran kebisingan masih memenuhi Nilai Ambang Batas (NAB), namun terdapat pengaruh berupa keluhan – keluhan yang dirasakan oleh pekerja seperti pusing, telinga berdengung, cepat emosi atau cepat lelah, susah tidur dan mual atau muntah. **Kesimpulan :** Tingkat kebisingan yang memenuhi NAB secara fisiologis tidak mengganggu saluran pendengaran, namun dapat mengganggu kesehatan lainnya.

**Kata – Kata Kunci :** kebisingan, keluhan, Nilai Ambang Batas (NAB).

### **ABSTRACT**

**Background :** The application of technology and the use of materials can lead to a potential hazard such as Occupational Diseases and work accidents that often appear in the workplace, namely noise. **Purpose :** To determine the noise level in the CV. X which can affect the complaints that affect the health of workers. **Methods :** The research was conducted by field observations and interviews with workers to obtain some primary data that support this research. **Results:** The results of the noise measurement still meet the Threshold Limit Value (TLV), but there is an influence in the form of complaints felt by workers such as dizziness, ringing in the ears, quick emotions or tired quickly, insomnia and nausea or vomiting. **Conclusion :** Noise level that meets the TLV physiologically does not interfere with the hearing canal, but can interfere with other health.

**Keywords :** Noise, Complaints, Thershold Limit Value (TLV)

## PENDAHULUAN

Sejalan dengan semakin cepatnya perkembangan pada sebagian besar industri, penerapan teknologi tinggi, penggunaan bahan serta peralatan yang semakin rumit dan kompleks tidak bisa dihindari sehingga memerlukan tenaga kerja yang ahli dan terampil. Berkembangnya ilmu dan teknologi dapat dilihat dalam penggunaan mesin – mesin, peralatan produksi, bahan baku atau bahan berbahaya yang terus meningkat dengan modern (Khakim, 2011). Adanya pemanfaatan teknologi dalam menunjang proses produksi dapat memberikan dampak lain pada Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sehingga sangat perlu diperhatikan kondisi lingkungan tempat bekerja harus menjamin keamanan dan kesehatan bagi seluruh pekerjanya sesuai dengan Undang – Undang No. 1 Tahun 1970.

Menurut Tarwaka (2008) mengemukakan bahwa potensi munculnya bahaya atau timbulnya Penyakit Akibat Kerja (PAK) yang dapat mempengaruhi kesehatan pekerja dan yang sering muncul di tempat kerja, salah satu gangguan yang sering ditemukan terhadap pekerja yaitu disebabkan oleh faktor bahaya fisik dikarenakan kebisingan dengan intensitas tinggi. Tingkat kebisingan yang melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) yaitu sebesar 85 dBA dapat menjadi faktor pendorong timbulnya gangguan pendengaran dan risiko kerusakan pada telinga baik bersifat sementara maupun permanen setelah terpapar dalam periode waktu yang tertentu tanpa dilengkapi Alat Pelindung Diri (APD) yang sesuai (Permenaker No. 5 Tahun 2018).

Bengkel Bubut CV. X merupakan suatu industri yang dimana sering menerima jasa *milling sparepart* atau pembuatan matras cetakan – cetakan untuk produksi *packaging*, selain itu juga menerima jasa pembuatan beberapa *sparepart* motor, mobil dan mesin untuk produksi. Industri ini biasanya menerima pesanan dari industri manufaktur untuk memproduksi cetakan matras *packaging* untuk kosmetik, *food and beverage*, minyak goreng, oli dan lainnya. Sehingga pada industri ini sangat memerlukan peralatan atau mesin – mesin dengan teknologi canggih untuk menghasilkan hasil yang berkualitas dan meningkatkan produktivitas dari industri ini. Dari hasil identifikasi yang telah dilakukan pada bengkel bubut CV. X, potensi bahaya yang paling tinggi adalah kebisingan

terutama pada tempat produksi dengan menggunakan mesin *Computer Numerical Control* (CNC) dimana sumber kebisingannya berasal dari kompresor listrik. Mesin CNC adalah suatu mesin yang proses pengoperasiannya dikendalikan oleh sistem CNC yaitu suatu sistem kontrol dalam proses kerja pengontrolannya dilakukan menggunakan perintah berupa kode – kode huruf dan angka (*alpha-numeric-code*) (Rahmawati, 2015)

Untuk lama kerja yang dilakukan oleh para pekerja yaitu selama 9 ½ jam. Permasalahan paparan bising di industri sangat penting karena 600 juta orang lebih di dunia diperkirakan terekspos kebisingan lingkungan kerja (Buksh, 2018). Berdasarkan dari uraian yang telah dijelaskan, artikel ini bertujuan untuk mengetahui gambaran keluhan subjektif yang dirasakan oleh para pekerja dari paparan kebisingan di bengkel bubut CV. X.

## **BAHAN DAN METODE**

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif. Metode penelitian deskriptif adalah metode penelitian yang dilakukan untuk mengetahui keberadaan variabel mandiri, baik hanya pada satu variabel atau lebih (variabel yang berdiri sendiri atau variabel bebas) tanpa membuat perbandingan variabel itu sendiri dan mencari hubungan dengan variabel lain (Sugiyono, 2017). Lalu dilakukan observasi lapangan secara langsung pada tempat kerja dan kepada 8 orang pekerja pada tempat produksi menggunakan mesin CNC.

## **HASIL**

### **Hasil Pengukuran Kebisingan**

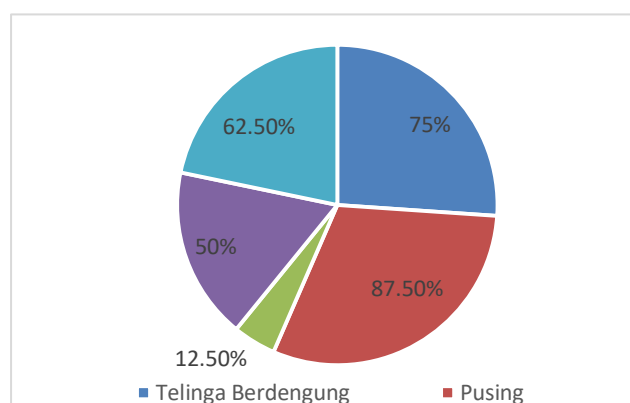
Pengukuran kebisingan dilakukan pada 2 titik yang berbeda pada tempat produksi bubut menggunakan mesin CNC. Pengukuran kebisingan dilakukan di 2 titik yang berbeda dikarenakan untuk mengetahui intensitas kebisingan pada lokasi sekitar sumber bising yaitu kompresor listrik. Dari hasil pengukuran dari 2 titik tersebut selanjutnya dilakukan suatu perhitungan kebisingan sehingga didapatkan hasil perhitungan sebagai berikut :

Lokasi Pengukuran	Tingkat Kebisingan
Titik Pengukuran 1	83.9 dBA
Titik Pengukuran 2	83.8 dBA

Diketahui pada titik pengukuran 1 dan titik pengukuran 2 memiliki tingkat kebisingan yang sama yaitu sebesar 83.9 dBA dan 83.8 dBA. Dari kedua hasil pengukuran tersebut dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai dampak kebisingan yang telah dirasakan oleh para pekerja di tempat produksi menggunakan mesin CNC. Hal tersebut untuk mengetahui adakah dampak yang dirasakan oleh para pekerja yang terpapar intensitas kebisingan tersebut selama 9 ½ jam / hari. Sedangkan menurut Undang – Undang No. 13 Tahun 2003 menyatakan ketentuan jam kerja adalah 8 jam / hari atau selama 40 jam / minggu.

### Hasil Keluhan Subjektif

Dari hasil wawancara yang telah dilakukan dengan menggunakan kuisioner kepada para pekerja di bengkel bubut CV. X didapatkan beberapa keluhan yang sering dirasakan oleh para pekerja yaitu sebagai berikut :



Sumber : Data Primer, 2021

Keluhan yang dirasakan oleh pekerja terbanyak adalah pusing sebanyak 87.5% selanjutnya keluhan terbanyak kedua yaitu telinga berdengung sebanyak

75% dan keluhan terbanyak ketiga yang dirasakan oleh pekerja yaitu cepat emos /cepat lelah sebanyak 62.5%. Pada keluhan yang keempat yaitu susah tidur didapatkan hasil sebanyak 50% dan keluhan terakhir yaitu mual/muntah dialami oleh 12.5%.

Pada penelitian sebelumnya menjelaskan terdapat hubungan antara tingkat kebisingan dengan gangguan fisiologis, gangguan psikologis dan gangguan komunikasi. Dimana sebagian besar pekerja mengalami keluhan pada gangguan fisiologis seperti pusing, mual, nafsu makan berkurang, susah tidur, sesak nafas, peningkatan tekanan darah, cepat lelah, peregangan otot. Selanjutnya sebagian besar pekerja juga mengalami keluhan pada gangguan komunikasi seperti telinga berdengung, mengganggu konsentrasi serta terdapat juga keluhan yang dirasakan dari gangguan psikologis seperti mudah emosi (Gandu, 2018). Dampak yang dirasakan oleh pekerja diakibatkan karena intensitas kebisingan di tempat kerja serta lama kerja pekerja berada dalam ruangan tersebut yaitu melebihi jam kerja yang telah dianjurkan.

Selanjutnya dilakukan suatu perbandingan keluhan subjektif yang dirasakan oleh para pekerja pada setiap lokasi kebisingan.

Kebisingan	Tingkat Keluhan Subjektif				Jumlah	Presentase (%)
	Sedang	Presentase (%)	Tinggi	Presentase (%)		
Lokasi 1 (83.9 dBA)	1	0	4	50	4	50
Lokasi 2 (83.8 dBA)	2	25	2	25	4	50
<b>Total</b>	2	25	6	75	8	100

Sumber : Data Primer, 2021

Dari tabel 2. diketahui pada lokasi 1 didapatkan sebanyak 4 responden (50%) mengalami keluhan subjektif tingkat tinggi. Sedangkan pada lokasi 2 didapatkan sebanyak 2 responden (25%) mengalami keluhan subjektif tingkat sedang dan sebanyak 2 responden (25%) mengalami keluhan subjektif tingkat tinggi.

## PEMBAHASAN

### Pengukuran Kebisingan

Hasil pengukuran yang didapatkan pada tempat produksi di Bengkel Bubut CV. X yaitu masih memenuhi NAB menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 5 Tahun 2018. Meski tergolong memenuhi Nilai Ambang Batas (NAB) namun pada titik pengukuran 1 dan 2 dimana didapatkan tingkat kebisingan sebesar 83.9 dBA dan 83.8 dBA kebisingan tersebut masih cukup tinggi dengan lama kerja pekerja berada di ruangan tersebut selama 9 ½ jam per hari atau dilakukan selama lebih dari 8 jam per hari sehingga hal tersebut dapat berpengaruh pada kesehatan para pekerjanya. Kebisingan merupakan masalah yang sampai sekarang belum bisa ditanggulangi secara baik karena merupakan salah satu faktor yang diabaikan dari lingkungan kerja sehingga dapat menjadi ancaman serius bagi kesehatan para pekerja (Rahmawati, 2015).

Hasil dari pengukuran tersebut sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan pada pekerja bagian produksi PT. Hadi Baru Medan dengan tingkat kebisingan antara 55 hingga 65 dBA dapat berpengaruh terhadap gangguan psikologis. Selain itu, tingkat intensitas kebisingan rendah atau di bawah NAB secara fisiologis tidak menyebabkan kerusakan pendengaran. Namun, dapat menyebabkan penurunan performansi kerja sebagai salah satu penyebab stress dan gangguan kesehatan lainnya (Anizar, 2009).

Agar hal tersebut tidak mengganggu kesehatan para pekerja di bengkel bubut CV. X, maka perlu dilakukan suatu pengendalian terutama pada tempat produksi menggunakan mesin CNC dikarenakan memiliki intensitas kebisingan yang tinggi ditambah lagi dengan jam kerja yang melebihi 8 jam/hari. Pengendalian yang dilakukan menurut hierarki pengendalian terdapat 5 tahapan, yaitu eliminasi, substitusi, *engineering control*, *administratif control*, Alat Pelindung Diri (APD) (OHSAS 18001, 2007).

Pengendalian terhadap kebisingan pada tahapan eliminasi dan substitusi tidak bisa dilakukan pada bengkel bubut CV. X dikarenakan hal tersebut dapat menghambat proses kerja dan membutuhkan waktu yang cukup lama serta biaya

yang cukup besar. Walaupun kedua cara tersebut cukup efektif untuk diterapkan, namun penghapusan benar – benar terhadap bahaya tidak selalu praktis dan ekonomis (ANZI/AHA, 2005).

Pengendalian yang dapat dilakukan terhadap potensi bahaya fisik kebisingan pada bengkel bubut CV. X yaitu pengendalian dengan cara *engineering control* terhadap kebisingan yang dapat diterapkan pada bengkel bubut CV. X seperti memberikan penghalang kebisingan (*control barrier*) agar mengurangi jangkauan penyebaran kebisingan, memberikan peredam kebisingan terhadap kompresor listrik dan dilakukan perawatan secara berkala. Pengendalian selanjutnya yaitu *administratif control* yang dapat diterapkan di bengkel bubut tersebut yaitu adanya SOP di tempat kerja, rotasi kerja atau rotasi pekerjaan, membatasi waktu atau frekuensi pemaparan, memberikan *safety sign* pada area kebisingan dengan intensitas yang tinggi. Pada pengendalian terakhir yang dapat dilakukan yaitu pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) untuk telinga memiliki 2 jenis yaitu *earplug* dan *earmuff*, yang dimana keduanya mampu mereduksi kebisingan yang berbeda.

*Ear plug* mampu mereduksi kebisingan hingga 30 dBA, sedangkan *ear muff* mampu mereduksi kebisingan hingga 40 – 50 dBA (Siregar, 2017). Pada bengkel bubut CV. X dapat direkomendasikan menggunakan APD untuk telinga dengan jenis *earplug*. Hal itu meskipun bising yang ada di tempat kerja masih memenuhi Nilai Ambang Batas (NAB) namun dikarenakan paparan kebisingan yang melebihi lama kerja, untuk mengantisipasi adanya gangguan kesehatan pada para pekerja, sebaiknya perlu dilakukan pengendalian berupa pemakaian APD. Soetirto menyatakan bahwa gangguan pendengaran dapat terjadi akibat terpapar kebisingan mikro (60-70 dBA) secara terus-menerus dalam waktu yang cukup lama (Soetirto, 2009). Banyak hal yang mempermudah seseorang menjadi tuli akibat terpapar bising, antara lain intensitas bising yang lebih tinggi, berfrekuensi tinggi dan lebih lama terpapar bising (Soeripto, 2008).

### **Keluhan Subjektif**

Keluhan – keluhan yang dirasakan oleh pekerja bengkel bubut saat bekerja atau setelah melakukan pekerjaan di tempat kerja yang bising selama 9

½ jam / hari dapat mengganggu aktivitas para pekerja bengkel bubut. Keluhan subjektif dirasakan oleh pekerja yaitu pusing, telinga berdengung, cepat emosi atau cepat lelah, susah tidur dan mual atau muntah. Hal ini disebabkan bising dapat merangsang situasi reseptor vestibulator dalam telinga dalam yang akan menimbulkan efek pusing / vertigo (Prabu, 2009).

Keluhan subjektif tersebut dirasakan oleh para pekerja pada lokasi 1 dan 2 yang dimana pada lokasi tersebut dekat dengan sumber kebisingan yaitu kompresor listrik. Keluhan subjektif yang dirasakan oleh para pekerja dengan tingkat tinggi lebih banyak daripada keluhan subjektif dengan tingkat sedang terutama pada intensitas kebisingan 83.9 dBA. Dimana pada intensitas kebisingan tersebut berada di lokasi 1 yang dekat dengan kompresor listrik.

Secara fisiologis intensitas kebisingan yang masih di bawah NAB tidak menyebabkan kerusakan pendengaran, namun dapat menjadi salah satu penyebab stress atau gangguan kesehatan lainnya. Gangguan kesehatan tersebut dapat berupa telinga berdengung, cepat marah, sakit kepala, gangguan tidur atau susah tidur, mual dan sesak nafas. Selain itu dapat menyebabkan gangguan reaksi psikomotorik, kehilangan konsentrasi dengan lawan bicara (Tarwaka, 2014).

Pada penelitian sebelumnya menjelaskan terdapat hubungan antara tingkat kebisingan yang dilakukan selama 8 jam per hari dengan gangguan fisiologis, gangguan psikologis dan gangguan komunikasi. Dimana sebagian besar pekerja mengalami keluhan pada gangguan fisiologis seperti pusing, mual, nafsu makan berkurang, susah tidur, sesak nafas, peningkatan tekanan darah, cepat lelah, peregangan otot. Selanjutnya sebagian besar pekerja juga mengalami keluhan pada gangguan komunikasi seperti telinga berdengung, mengganggu konsentrasi serta terdapat juga keluhan yang dirasakan dari gangguan psikologis seperti mudah emosi (Gandu, 2018).

Keluhan tersebut diakibatkan dari intensitas kebisingan dan lama kerja pekerja dalam sehari berada di ruangan tersebut secara terus menerus dan apabila tidak dilakukan pengendalian secara cepat dapat mengganggu kesehatan pekerja serta dapat mempengaruhi tingkat produktivitas kerja pekerja sehingga bisa menurun. Dikarenakan produktivitas pekerja menurun maka akan



berakibat pada penurunan produktivitas perusahaan sehingga perusahaan akan merugi.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan yang didapatkan pada penelitian ini yaitu pada Bengkel Bubut CV. X memiliki tingkat kebisingan yang masih memenuhi NAB menurut dari hasil pengukuran pada 2 titik pengukuran yang berbeda. Namun, dari kedua titik tersebut perlu dilakukan pengendalian dan pengawasan pada titik 1 dan 2 karena dengan tingkat kebisingan yang masih cukup tinggi ditambah dengan lama kerja pekerja pada ruangan tersebut secara terus menerus selama 9 ½ jam / hari maka dapat berdampak pada para pekerja. Dampak tersebut berupa keluhan – keluhan yang dirasakan oleh para pekerja seperti pusing, telinga berdengung, cepat emosi atau cepat lelah, susah tidur dan mual atau muntah. Apabila dibiarkan maka dapat mengganggu kesehatan dan produktivitas para pekerja. Saran yang dapat diberikan yaitu dilakukan pengendalian baik pada sumber kebisingan maupun pada pekerja agar tidak berdampak dengan hal yang semakin serius.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Terimakasih saya ucapkan kepada pihak – pihak yang telah membantu dan mendukung penelitian ini. Terimakasih kepada pemilik usaha dan para pekerja bengkel bubut CV. X karena telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anizar. 2009. *Teknik Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. Graha Ilmu : Yogyakarta.
- ANZI/AIHA Z10-2005. 2005. *Occupational Health and Safety Management System(OHMS)*.
- Buksh, N. (2018). *Occupational Noise Exposure and Its Impact on Worker's Health*. International Journal of Public Health and Clinical Sciences, Vol. 5, No. 2, March, 16–25.

- Gandu, Laurensia. 2018. *Gambaran Tingkat Kebisingan dan Keluhan Subjektif Tenaga Kerja Laundry Jasmine di Kelurahan Kerobokan Kelod Kecamatan Kuta Utara Kabupaten Badung Tahun 2018*. Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar. Denpasar. Indonesia.
- Khakim, U.I. 2011. *Hubungan Masa Kerja dengan Nilai Ambang Dengar Tenaga Kerja yang Terpapar Bising pada Bagian Weaving di PT. Triangga Dewi*. Skripsi. Surakarta.
- OHSAS 18001 : 2007
- Permenaker No. 5 Tahun 2018 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja.
- Prabu, 2009. *Dampak Kebisingan terhadap Kesehatan*. Diambil dari <http://putraprabuwordpress.com/2009/01/02/pengukuran-nilai-ambangdan-zona-kebisingan/> diakses pada tanggal 6 Juli 2021.
- Purwoko, B.S.H. 2016. *Rekayasa Computer Numerically Controlled Turning Sebagai Media Pembelajaran*. JPTK, 46, 87.
- Rahmawati, E. D. A. 2015. *Dampak Intensitas Kebisingan Terhadap Gangguan Pendengaran (Auditory Effect) Pada Pekerja di Pabrik I PT. Petrokimia Gresik*. Skripsi. Jember: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.
- Siregar, Duma.M.R.2017. *Analisis Tingkat Kebisingan dan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja di Area Lapangan Terbang Bandara Internasional Kualanamu di Beringin Deli Serdang Tahun 2017*. Skripsi. Universitas Sumatera Utara Medan.
- Soeripto. 2008. *Hygiene Industri*. Jakarta : Balai Penerbit FKUI.
- Soetirto, Indro, dkk. 2009. *Gangguan Pendengaran (Tuli)*. Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorokan Kepala & Leher. Edisi 6. FKUI. Jakarta.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV.
- Tarwaka, dkk. 2014. *Manajemen Implementasi K3 di Tempat Kerja*. Surakarta : UNIBA Press.
- Undang-Undang No. 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan

