

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Karakteristik Lingkungan

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. Kebisingan adalah suara atau bunyi yang 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 (Aswir and Misbah 2018).

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.

B. Kebisingan di Tempat Kerja

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 (Menkes 2009). Suara di tempat kerja berubah menjadi salah satu bahaya kerja (occupational hazard) saat keberadaannya dirasakan mengganggu atau tidak diinginkan, 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 :
 - a. Suara-suara dengan tingkat kebisingan lebih besar dari 104 dB(A).
 - b. Kondisi kerja yang mengakibatkan seorang karyawan harus menghadapi tingkat kebisingan lebih besar dari 85 dB selama lebih dari 8 jam per hari.

C. Jenis-jenis Kebisingan

Kebisingan tetap dibagi menjadi dua berikut ini jenis-jenis kebisingan tetap yaitu :

1. Kebisingan dengan frekuensi tertutup Kebisingan ini berupa nada murni pada frekuensi yang beragam, contohnya adalah kipas angin, suaramesin, suara bunyi pesawat terbang.
2. Broad band noise Kebisingan dengan frekuensi terputus dan broad band noise sama-sama digolongkan sebagai kebisingan tetap (steady noise). Perbedaannya adalah broad band noise terjadi pada frekuensi yang lebih bervariasi (bukan nada murni), misalnya gergaji sirkuler, katub gas, dan lain-lain.

KemudianKebisingantidaktetapdibagimenjadiduayaitu:

- a. Kebisingan fluktuatif (fluctuating noise) Kebisingan yang selalu berubah-ubah selama rentang waktu tertentu, misalnya mesin tempat diperusahaan.
- b. Intermittent noise adalah kebisingan yang terputus-putus dan besarnya dapat berubahubah, contohnya kebisingan pada mesin diperusahaan.

D. Sumber–Sumber Kebisingan

Seseorang cenderung mengabaikan kebisingan yang dihasilkannya sendiri. Bila kebisingan itu secara wajar menyertai pekerjaan, seperti kebisingan mesin kerja. 9 Sebagai patokan, kebisingan mekanik atau elektrik, yang disebabkan kipas angin, transformator, motor, pompa, pembersihvakumataumesincuci,selalulebihmenggangudaripada

kebisingan yang hakekatnya alami (angin, hujan, air terjun dan lain-lain) (Prasetio, 2006). Sumber kebisingan dibagi menjadi dua kelompok yaitu:

1. Bising interior(bisingdalam)

Bising interior berasal dari manusia, dari rumah tangga atau mesin-mesin lainnya seperti radio, televisi, kipas angin, computer, pembuka kaleng, pengkilap lantai, dan pengkondisi udara.

2Bisingeksterior(bisingluar)

Bising eksterior berasal dari kendaraan, mesin-mesin diesel, transportasi darat, transportasi udara, alat-alat mekanik, alat-alat mekanis dan alat-alat dari konstruksi bangunan.

E. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pendengaran Pekerja

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.

Menurut (Ibrahim, Basri, and Hamzah 2016), tidak semua kebisingan dapat mengganggu para pekerja. Hal tersebut tergantung dari beberapa faktor, yaitu :

1. Intensitas kebisingan
2. Frekuensi Kebisingan
3. Masa kerja
4. Sifat Bising
5. Usia

F. Penetapan Standar Kebisingan di Lingkungan Kerja

Penetapan nilai ambang batas yang disingkat NAB adalah intensitas tertinggi dan merupakan nilai rata-rata yang masih dapat diterima tenaga kerja tanpa mengakibatkan kehilangan daya dengar yang tepat untuk waktu kerja terus-menerus tidak melebihi 8 jam sehari dan sebulan 40 jam. Adapun tujuan dari penetapan standar kebisingan di tempat kerja adalah melindungi tenaga kerja dan pengaruh buruk yang ditimbulkan oleh kebisingan pada intensitas atau tidak melebihi NAB yang sudah ditetapkan.

Nilai ambang batas (NAB) kebisingan sebagai faktor Bahaya di tempat kerja adalah sebagai standar pedoman pengendalian agar tenaga kerja masih dapat menghadapinya tanpa mengakibatkan penyakit atau gangguan kesehatan dalam pekerjaan sehari-hari untuk waktu tidak melebihi 8 jam sehari dan 5 (lima) hari kerja seminggu atau 40 jam seminggu (PerMenKes, 2018). NAB kebisingan adalah 85 dB(A), NAB kebisingan tersebut merupakan Keputusan Menteri Tenaga Kerja nomor 5/PerMenKes/2018.

Tabel 2.1 Nilai Ambang Batas

Waktu Paparan Kebisingan Per Hari Kerja Yang Diterima Pekerja berdasarkan NAB

Batas Waktu Per hari	Intensitas Kebisingan 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 detik	115
14,06 detik	118
7,03 detik	121
3,52 detik	124
1,76 detik	127
0,88 detik	130
0,44 detik	133
0,22 detik	136
0,11 detik	139

G. Dampak Kebisingan Terhadap Tenaga Kerja

Kebisingan yang melebihi nilai ambang batas dapat menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan manusia yang kemudian menimbulkan berbagai keluhan yang menyatakan adanya kelelahan yang dialami oleh tenaga kerja akibat dari beban kerja yang membebaninya, dimana terjadi interaksi pekerja atau orang dengan jenis pekerjaannya, rancangan tempat kerja, peralatan tempat kerja, termasuk sikap kerja serta lingkungan tempat kerjanya. Adapun dampak dari kebisingan yang melebihi nilai ambang batas (Tarwaka, 2014), antara lain:

1. Gangguan komunikasi

Gangguan komunikasi seperti merasa terganggu saat berinteraksi atau berbicara dengan sesama tenaga kerja, mengganggu perhatian atau konsentrasi saat bekerja, sulit mengerti atau paham dengan rekan kerja atau konsumen.

2. Gangguan fisiologis

Gangguan fisiologis yaitu gangguan yang mula-mula timbul akibat bising, seperti pusing/sakit kepala, tekanan darah meningkat, berkurangnya nafsu makan, mual, susah tidur, sesak nafas, telinga berdengung dan penegangan otot.

3. Gangguan psikologi

Gangguan psikologi yang dapat dialami tenaga kerja seperti merasa tidak nyaman dalam bekerja, cepat merasa capek atau lelah, lebih mudah emosi atau marah, tidak berkonsentrasi, dan mengganggu produktivitas diri tenaga kerja.

H. Pengendalian Kebisingan

Pengendalian kebisingan ditujukan pada sumber bising dan sebaran kebisingan (Aswir and Misbah 2018) Cara yang dilakukan untuk mengendalikan kebisingan adalah :

1. Eliminasi

Eliminasi merupakan suatu pengendalian risiko yang bersifat permanen dan harus dicoba untuk diterapkan sebagai pilihan prioritas utama. Eliminasi dapat dicapai dengan memindahkan objek kerja atau system kerja yang berhubungan dengan tempat kerja.

2. Substitusi

Pengendalian ini dimaksudkan untuk menggantikan bahan-bahandan peralatan yang berbahaya dengan bahan-bahan dan peralatan yang kurang berbahaya atau yang lebih aman, sehingga pemaparannya selalu dalam batas yang masih bisa ditoleransi atau dapat diterima.

3. Engineeringcontrol

Pengendalian dan rekayasa teknik termasuk merubah struktur objek kerja untuk mencegah seseorang terpapar pada potensi bahaya, seperti pemberian pengaman mesin.

4. Isolasi

Isolasi merupakan pengendalian risiko dengan cara memisahkan seseorang dari objek kerja, pengendalian kebisingan pada media propagasi dengan tujuan menghalangi paparan kebisingan dari sumber agar tidak mencapai penerima.

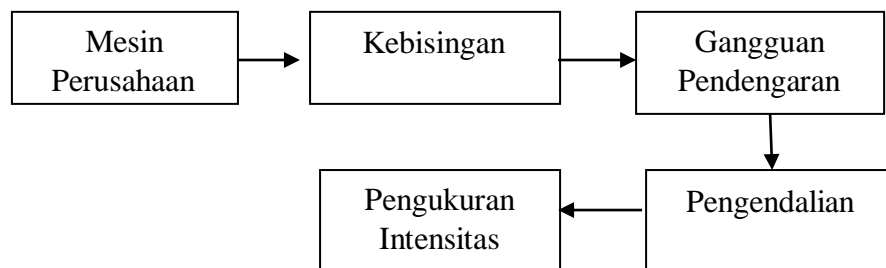
5. Pengendalianadministratif

Pengendalian administratif dilakukan dengan menyediakan suatu system kerja yang dapat mengurangi kemungkinan seseorang terpapar potensibahaya. Metodepengendalian inisangat tergantung dariperilaku pekerja dan memerlukan pengawasan yang teratur untuk dipatuhinya pengendalian secara administratif ini.

6. Alatpelindung diri

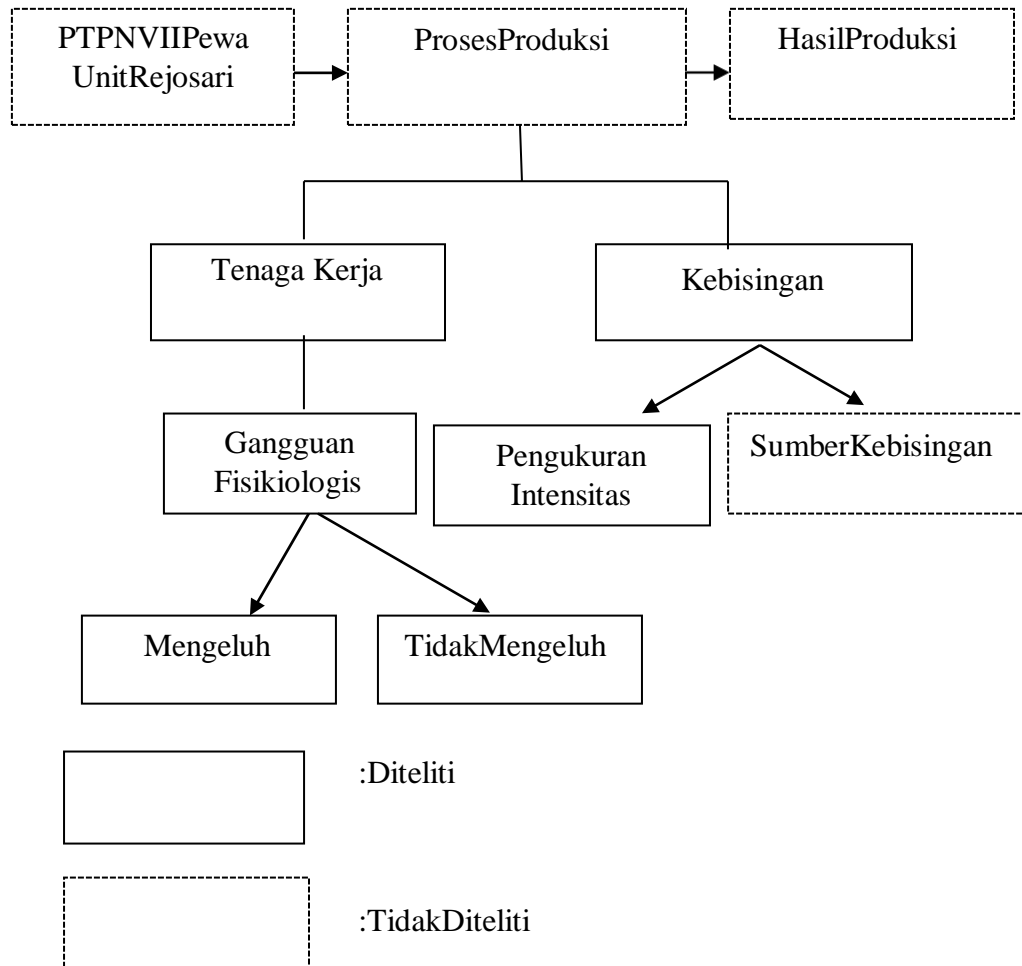
Alat pelindung diri secara umum merupakan sarana pengendalian yang digunakan untuk jangka pendek dan bersifat sementara, ketika suatu system pengendalian yang bersifat permanen belum dapat diimplementasikan. Alat pelindung diri yang dapat digunakan sebagai alat proteksi pendengaran adalah ear plug.

I. KerangkaTeori



Tabel2.2KerangkaTeori

J. KerangkaKonsep



Tabel 2.3 Kerangka Konsep

K. Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Cara Pengukuran
Intensitas Kebisingan	Intensitas kebisingan (bunyi) adalah arus energi per satuan luas yang dinyatakan dalam satuan desibel (dB). Intensitas kebisingan yang normal di Industri atau tempat kerja adalah 85 dB untuk paparan 8 jam per hari	Pengukuran menggunakan Sound Level Meter 1. Bising > 85 dBA 2. Tidak Bising < 85 dBA
Keluhan Subjektif Tenaga Kerja	Keluhan subjektif tenaga kerja adalah keluhan yang dialami tenaga kerja atau gejala sakit bagi tenaga kerja akibat dari suatu beban kerja.	Lembar Kuisioner Nominal 1. Mengeluh 2. Tidak Mengeluh

Tabel 2.4 Kerangka Konsep