

**ANALISIS UPAYA PENGENDALIAN BAHAYA KERJA KEBISINGAN
DENGAN PENDEKATAN HIERARKI PENGENDALIAN DI AREA
PRODUKSI BASAH PT. HOK TONG JAMBI TAHUN 2023**

SKRIPSI



**Diajukan oleh :
SAHVIRA HIDAYAT
N1A119083**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS JAMBI
JAMBI
2023**

**ANALISIS UPAYA PENGENDALIAN BAHAYA KERJA KEBISINGAN
DENGAN PENDEKATAN HIERARKI PENGENDALIAN DI AREA
PRODUKSI BASAH PT. HOK TONG JAMBI TAHUN 2023**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagai persyaratan mencapai pendidikan
Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Program Studi Ilmu
Kesehatan Masyarakat FKIK Universitas Jambi



Diajukan oleh :
SAHVIRA HIDAYAT
N1A119083

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS JAMBI
JAMBI
2023**

PERSETUJUAN SKRIPSI

**ANALISIS UPAYA PENGENDALIAN BAHAYA KERJA KEBISINGAN
DENGAN PENDEKATAN HIERARKI PENGENDALIAN DI AREA
PRODUKSI BASAH PT. HOK TONG JAMBI TAHUN 2023**

Disusun Oleh:

Sahvira Hidayat

N1A11908

Telah disetujui Dosen Pembimbing Skripsi

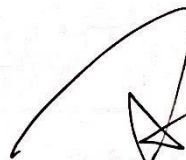
Pada tanggal, 20 September 2023

Pembimbing I

Pembimbing II



Budi Aswin, S.KM., M.Kes
NIP. 198712252019031009



Muhammad Syukri, SKM., M.Kes (Epid)
NIP. 198705152019031013

PENGESAHAN SKRIPSI

**ANALISIS UPAYA PENGENDALIAN BAHAYA KERJA KEBISINGAN
DENGAN PENDEKATAN HIERARKI PENGENDALIAN DI AREA
PRODUKSI BASAH PT. HOK TONG JAMBI TAHUN 2023**

Disusun Oleh:

Sahvira Hidayat

NIA11908

Pembimbing Substansi

Pembimbing Metodologi


Budi Aswin, S.KM., M.Kes
NIP. 198712252019031009


Muhammad Syukri, SKM., M.Kes (Epid)
NIP. 198705152019031013

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat
Tanggal, November 2023

Diketahui :

Dekan
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan



Dr. dr. Hamaryanto, Sp. OT, M.Kes.
NIP. 197502092005011001

Ketua Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Jambi



Dr. Guspianto, SKM., M.KM.
NIP. 197308111992031001

**ANALISIS UPAYA PENGENDALIAN BAHAYA KERJA KEBISINGAN
DENGAN PENDEKATAN HIERARKI PENGENDALIAN DI AREA
PRODUKSI BASAH PT. HOK TONG JAMBI TAHUN 2023**


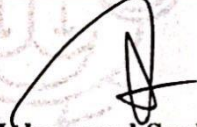


Disusun Oleh :

Sahvira Hidayat

N1A119083

Telah dipertahankan dan dinyatakan lulus di depan penguji

Pada tanggal 26 Oktober 2023

Ketua	 <u>Budi Aswin, S.KM., M.Kes</u> NIP. 198712252019031009
Sekretaris	 <u>Muhammad Syukri, SKM., M.Kes (Epid)</u> NIP. 198705152019031013
Penguji Utama	 <u>drg. Willia Novita Eka Rini, M.Kes</u> NIP. 198709132015042001
Penguji Anggota	 <u>Oka Lesmana S., S.K.M., M.K.M</u> NIP. 198812282019031012

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sahvira Hidayat
NIM : N1A119083
Jurusan : Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Judul Skripsi : Analisis Upaya Pengendalian Bahaya Kerja Kebisingan dengan Pendekatan Hierarki Pengendalian di Area Produksi Basah PT. Hok Tong Jambi tahun 2023

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Skripsi yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri. Bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri, apabila kemudian hari dapat di buktikan bahwa Skripsi ini adalah hasil jiplakan maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Jambi, 18 Oktober 2023

Yang Membuat Pernyataan

Sahvira Hidayat

N1A119083

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Analisis Upaya Pengendalian Bahaya Kerja Kebisingan dengan Pendekatan Hierarki Pengendalian di Area Produksi Basah PT. Hok Tong Jambi tahun 2023”.

Penelitian ini disusun dalam rangka pemenuhan mata kuliah skripsi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi. Terwujudnya skripsi ini tidak lepas dari bantuan semua belah pihak terhadap peneliti. Untuk itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Humaryanto, dr. Sp.OT.,M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi.
2. Bapak Dr. Guspianto, S.KM.,M.KM selaku ketua jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Jambi.
3. Bapak La Ode Reskiaddin, S.KM.,M.P.H.selaku ketua program studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Jambi.
4. Bapak Budi Aswin, S.KM.,M.Kes selaku dosen pembimbing I. Terima kasih atas segala arahan, masukan, ilmu yang bermanfaat, serta selalu meluangkan waktunya disela kesibukan untuk membimbing sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Terima kasih telah mengenalkan penulis ke dunia K3 yang lebih luas. Bapak adalah salah satu alasan penulis dalam memilih peminatan dan memotivasi untuk menjadi lulusan K3 yang berkompeten seperti bapak.
5. Bapak Muhammad Syukri, S.KM.,M.Kes (Epid) selaku dosen pembimbing II yang pembawaannya sangat santai namun mengayomi. Terima kasih atas segala arahan dan ilmu yang telah diberikan. Terima kasih kepada bapak yang selalu peduli terhadap penulis, waktu penulis menghilang karena terdapat banyak kendala dalam proses penelitian, bapak selalu mencari penulis melalui elista, berkat itu penulis menjadi bangkit kembali hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

6. Ibu drg. Willia Novita Eka Rini, M.Kes selaku dosen penguji I. Terima kasih kepada ibu yang telah memberikan banyak sekali masukan dan ilmu baru dalam penulisan skripsi ini. Penulis sangat bersyukur menjadi salah satu mahasiswi yang diuji oleh ibu willi nan cantik yang dikenal sebagai dosen yang baik hati dan periang serta pengertian terhadap mahasiswa/i nya, semoga Allah selalu memberikan keberkahan dalam segala hal baik yang telah ibu berikan, aamiin.
7. Bapak Oka Lesmana S., S.K.M., M.K.M selaku dosen penguji II. Terima kasih atas waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini. Mungkin banyak teman penulis yang belum beruntung mendapatkan dosen penguji yang menyenangkan seperti bapak, maka penulis juga mengucapkan syukur atas hal tersebut. Semoga kelak penulis menjadi salah satu orang yang disenangi seperti bapak yang disenangi banyak mahasiswanya, aamiin.
8. Kepala Pimpinan PT. Hoktong Jambi, yang telah mempersilakan saya untuk melakukan penelitian dan Bapak Ardi Firmansyah selaku EHS yang selalu membantu dan peduli terhadap keberlangsungan skripsi penulis. Semoga bapak dan sekeluarga selalu dalam lindungan Allah SWT.
9. Bapak Soim dan Ibu Tri Pengawas Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Jambi yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian. Terima kasih sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada bapak dan ibu atas waktu, tenaga dan ilmu yang bermanfaat selama penulis magang hingga menyelesaikan skripsi ini.
10. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Jambi atas semua ilmu, nasihat, dan pengalaman yang dibagikan kepada penulis guna menjadikan penulis pribadi yang lebih berkompeten dan beradab selama perkuliahan.
11. Cinta pertama dan panutanku, Ayahanda tercinta Fahri Hidayat. Beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai dengan bangku perkuliahan, namun beliau mampu mendidik penulis, mendoakan, memberikan semangat, memberikan materi dan motivasi tiada henti hingga penulis dapat menyelesaikan studinya sampai sarjana.

12. Pintu surgaku, Ibunda tercinta Peni. Terima kasih sebesar-besarnya penulis berikan kepada beliau atas segala bentuk bantuan, semangat, pengertian, dan doa yang diberikan selama ini. Terima kasih atas nasihat yang selalu diberikan meski terkadang pikiran kita tidak sejalan, terima kasih atas kesabaran dan kebesaran hati menghadapi penulis yang keras kepala. Ibu menjadi pengingat dan penguat paling hebat. Terima kasih sudah menjadi tempatku untuk pulang, bu.
13. Kedua Adikku tersayang, Melia Cantika Putri dan Cinta Hidayat Ramadhani. Terima kasih atas semangat dan cinta yang diberikan kepada penulis. Tumbuhlah menjadi versi paling hebat, adik-adikku.
14. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, Yoga Trimulya S.Kom. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini, baik tenaga, waktu, maupun materi kepada penulis. Telah menjadi rumah kedua, pendamping dalam segala hal baik dalam menemani, mendukung ataupun menghibur dalam kesedihan, mendengar keluh kesah, memberi semangat untuk pantang menyerah.
15. Sahabat-sahabat tersayang (Alfi, Uti, Nunung) dan teman-teman seperjuangan SKM (Farhan, Windra, Ica, Silman, Intan) yang telah bersedia mendengarkan, peduli, dan menjadi tempat curhat terbaik dalam kehidupan, yang telah banyak membantu dan membersamai proses penulis dari awal perkuliahan sampai tugas akhir. Terima kasih atas segala bantuan, waktu, support, dan kebaikan yang diberikan kepada penulis selama ini. *See you on top, guys.*
16. *Last but not least*, untuk diriku sendiri, Sahvira Hidayat. Terima kasih sudah mau menepikan ego dan memilih untuk kembali bangkit dan menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih karena terus berusaha dan tidak menyerah, serta senantiasa menikmati setiap prosesnya yang bisa dibilang tidak mudah. Kamu selalu berharga, tidak peduli seberapa putus asanya kamu sekarang, tetaplah mencoba untuk bangkit. Terima kasih banyak sudah bertahan, kamu keren dan hebat piw.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih belum sempurna, untuk itu peneliti mengharapkan saran dan masukan dari semua pihak. Penulis berharap tulisan ini mampu bermanfaat bagi semua pihak kedepannya.

Jambi, 18 Oktober 2023

Penulis

DAFTAR ISI

SAMPUL SKRIPSI	i
PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
PENGESAHAN SKRIPSI	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
RIWAYAT HIDUP PENULIS	xiii
ABSTRACT	xvii
ABSTRAK	xxviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.3.1 Tujuan Umum.....	6
1.3.2 Tujuan Khusus.....	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.4.1 Teoritis.....	7
1.4.2 Praktis	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Telaah Pustaka	8
2.1.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Lingkungan Kerja Pabrik Karet.....	8
2.1.2 Proses Produksi Karet.....	9
2.1.3 Ruang Lingkup K3	11
2.1.4 Tujuan Penerapan K3	11

2.1.5	Pengertian Kebisingan.....	12
2.1.6	Sumber Kebisingan.....	13
2.1.7	Jenis Kebisingan.....	13
2.1.8	Cara Pengukuran Tingkat Intensitas Kebisingan.....	13
2.1.9	Tujuan Pengukuran.....	17
2.1.10	Nilai Ambang Batas.....	17
2.1.11	Pengaruh Kebisingan.....	18
2.1.12	Rencana dan Langkah Pengendalian Kebisingan Berdasarkan Hierarki Pengendalian	20
2.2	Kerangka Teori	24
2.3	Kerangka Pikir	25
BAB III METODE PENELITIAN		26
3.1	Jenis Penelitian.....	26
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
3.2.1	Tempat Penelitian.....	26
3.2.2	Waktu Penelitian	26
3.3	Subjek Penelitian	27
3.3.1	Kriteria Inklusi Pekerja.....	27
3.3.2	Kriteria Eksklusi Pekerja	27
3.4	Metode Pengumpulan Data.....	27
3.4.1	Observasi	27
3.3.2	Wawancara	27
3.4.3	Dokumentasi.....	28
3.4.4	Triangulasi	28
3.5	Definisi Istilah.....	28
3.6	Pengolahan dan Analisis Data	29
3.6.1	Reduksi Data.....	30
3.6.2	Proses <i>Coding</i>	30
3.6.3	Penyajian Data.....	31
3.6.4	Penarikan Kesimpulan.....	31

3.7 Instrumen Penelitian	32
3.7.1 Lembar Observasi.....	32
3.7.2 Pedoman Wawancara	32
3.7.3 Catatan Lapangan/Field Note	32
3.7.4 Perekam suara/Voice Recorder	32
3.7.5 <i>Sound Level Meter</i>	32
3.7.6 Kamera.....	32
3.7.7 <i>Software Nvivo 12 Pro</i>	32
3.8 Etika Penelitian	33
3.8.1 Menghormati Harkat dan Martabat Manusia.....	33
3.8.2 Menghormati Privasi dan Kerahasiaan Subjek Penelitian.....	33
3.8.3 Menghormati Keadilan dan Inklusivitas.....	33
3.8.4 Memperhitungkan Manfaat dan Kerugian yang ditimbulkan.....	33
3.9 Keabsahan Penelitian	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Hasil Penelitian.....	35
4.1.1 Gambaran Umum Perusahaan Hok Tong Jambi	36
4.1.2 Lokasi Yang Berpotensi Bising (Area Produksi Basah)	37
4.1.3 Karakteristik Informan Penelitian	39
4.1.4 Hasil Pengukuran Kebisingan dan Survei Paparan Bising	40
4.1.5 Pengendalian Kebisingan	46
4.2 Pembahasan	56
4.2.1 Survei Paparan Bising.....	56
4.2.2 Pengendalian Kebisingan	58
4.2.3 Keterbatasan Penelitian	62
BAB V KESIMPULAN	64
5.1 Kesimpulan.....	64
5.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses Produksi Pabrik Karet.....	10
Gambar 2.2 Sound Level Meter Lutron SL-4001	14
Gambar 2.3 Noise Dosimeter ST-130.....	16
Gambar 2.4 Hierarki pengendalian (<i>hirarchy of control</i>).....	21
Gambar 2.5 <i>Ear Plug</i>	23
Gambar 2.6 <i>Ear Muff</i>	23
Gambar 2.7 Kerangka Teori.....	24
Gambar 2.8 Kerangka Pikir	25
Gambar 3.1 Proses Analisis Data Penelitian Kualitatif	30
Gambar 4.1 Pabrik PT.Hok Tong Jambi.....	36
Gambar 4.2 Diagram Alur Proses Produksi PT. Hok Tong Jambi	37
Gambar 4.3 Proses pemecahan bokar di mesin breaker dan Peremahan di mesin <i>Hammer Mill</i>	38
Gambar 4.4 Proses peremahan di mesin <i>shredder</i> dan penggilingan di mesin <i>mangel</i> jumbo	38
Gambar 4.5 Hasil Pengukuran Area <i>Breaker</i>	41
Gambar 4.6 Hasil Pengukuran Area <i>Hammer Mill</i>	41
Gambar 4.7 Hasil Pengukuran Area <i>Shredder</i>	41
Gambar 4.8 Dinding (Cover) Peredam Kebisingan	48
Gambar 4.9 Tanda-Tanda Peringatan Area Bising Dan Anjuran Pemakaian Alat Pelindung Diri	51
Gambar 4.10 Ear Plug Triple Flange	53
Gambar 4.11 Ear Muff	53

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Batas Waktu Pemaparan Kebisingan Per Hari Kerja Berdasarkan Intensitas Kebisingan Yang Diterima Pekerja.....	18
Tabel 3.1 Definisi Istilah.....	28
Tabel 4.1 Karakteristik Informan Penelitian.....	39
Tabel 4.2 Hasil Pengukuran Kebisingan Bulan Juni 2023.....	40
Tabel 4.3 Pengukuran kebisingan PT. HokTong Jambi pada bulan Mei 2023.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 MDAP Penelitian.....	70
Lampiran 2 Software Nvivo (Analisis Data Kualitatif)	83
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian	86
Lampiran 4 Surat Selesai Penelitian	87
Lampiran 5 Naskah Penjelasan Sebelum Wawancara	88
Lampiran 6 Informed Consent	89
Lampiran 7 Pedoman Wawancara	90
Lampiran 8 Jadwal Perawatan Mesin	93
Lampiran 9 Hasil Pengukuran Kebisingan yang dilakukan oleh Perusahaan.....	94
Lampiran 10 Lembar Foto Penelitian	96
Lampiran 11 Transkrip Wawancara	98

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Nama : Sahvira Hidayat
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat Tanggal Lahir : Bangko, 27 Oktober 2001
Agama : Islam
Nama Ayah : Fahri Hidayat
Nama Ibu : Peni

Riwayat Pendidikan

1. TK Putra
2. SD Negeri 294/VI Bangko
3. MTs Negeri 1 Merangin
4. SMA Negeri 6 Merangin
5. FKIK Universitas Jambi

Riwayat Organisasi

1. Wakil Kepala Departemen Kewirausahaan HMP IKM Periode 2021-2022
2. Kepala Departemen Kewirausahaan GEMPITA SAD Periode 2021-2022

ABSTRACT

Background: *The production process carried out at PT Hok Tong Jambi is inseparable from the help of production machinery and equipment, where the operation of production machinery and equipment can produce loud noise continuously resulting in the emergence of noise at PT Hok Tong Jambi which will have an impact on the health of workers if not properly controlled. Therefore, there is a need for a hierarchical control analysis that ranks methods to control workplace exposure based on their effectiveness.*

Methods: *This study used a qualitative research method with a case study approach. Data was obtained from 5 informants by conducting in-depth interviews at PT Hok Tong Jambi in May - July 2023 with qualitative data analysis and framework analysis using the help of Nvivo software and using triangulation of sources and methods to generalize the data that has been obtained.*

Conclusion: *The results of this study in the input aspect (1) Elimination is known that the machine that has the potential to cause noise cannot be eliminated, this is because the machine is used as a vital / main machine, (2) Noise substitution cannot be done, because the appropriate tool has not been found, (3) Engineering control efforts are carried out by covering the machine (silencer) in the Wet Production Area of PT. Hok Tong Jambi, (4) Administration is known that rest time is in accordance with Labor Law No. 13 of 2003 and Job Creation Law No. 11 of 2020, namely 1 hour and work rotation in work areas that have noise > 85 dB has been done every 2 hours, (5) Personal Protective Equipment is known that PPE has been given in the form of earplugs, earmuffs and ear protection devices have been replaced when needed and reported to the Safety Officer. The training on the use and maintenance of PPE is provided by breafing 2x a week, namely Monday and Thursday, where supervision of the Wet Production Area of PT Hok Tong Jambi is carried out by the Safety Officer (supervisor) and the head of the section.*

Keywords: *Noise, Hierarchy of Control, Noise Work Hazard Control*

ABSTRAK

Latar Belakang : Proses produksi yang dilakukan di PT Hok Tong Jambi tidak terlepas dari bantuan mesin-mesin dan peralatan produksi, dimana pengoperasian mesin-mesin dan peralatan produksi tersebut dapat menghasilkan suara yang keras secara terus-menerus sehingga mengakibatkan timbulnya kebisingan di PT Hok Tong Jambi yang akan berdampak terhadap kesehatan pekerja jika tidak dikontrol dengan baik. Oleh karena itu, diperlukannya analisis hierarki pengendalian yang mengurutkan metode untuk mengendalikan paparan di tempat kerja berdasarkan efektivitasnya.

Metode : Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus/*case study*. Data diperoleh dari 5 informan dengan melakukan wawancara mendalam di PT. Hok Tong Jambi pada bulan Mei - Juli 2023 dengan analisis data kualitatif serta analisis kerangka kerja menggunakan bantuan software Nvivo dan menggunakan triangulasi sumber dan metode untuk mengeneralisasi data yang telah diperoleh.

Kesimpulan : Hasil penelitian ini dalam aspek input (1) Eliminasi diketahui mesin yang berpotensi menimbulkan kebisingan tidak bisa dilakukan eliminasi, hal ini dikarenakan mesin yang digunakan sebagai mesin yang vital/utama, (2) Substitusi kebisingan tidak bisa dilakukan, dikarenakan belum ditemukannya alat yang sesuai, (3) Upaya pengendalian teknik dilakukan dengan cover mesin (peredam) pada Area Produksi Basah PT. Hok Tong Jambi, (4) Administrasi diketahui waktu istirahat telah sesuai dengan UU Ketenagakerjaan No. 13 Tahun 2003 dan UU Cipta Kerja No. 11 tahun 2020 yakni 1 jam dan Rotasi kerja di area kerja yang memiliki kebisingan >85 dB sudah dilakukan 2 jam sekali, (5) Alat Pelindung Diri diketahui APD sudah diberikan berupa *earplug*, *earmuff* dan alat pelindung telinga telah dilakukan penggantian bila diperlukan dan dilaporkan ke *Safety Officer*. Adapun pelatihan penggunaan dan pemeliharaan APD diberikan dengan briefing 2x seminggu yakni senin dan kamis yang mana pengawasan Area Produksi Basah PT. Hok Tong Jambi dilakukan oleh Safety Officer (pengawas) dan kepala bagian.

Kata Kunci : Kebisingan, Hierarki Pengendalian, Pengendalian Bahaya Kerja Kebisingan

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pabrik dimana proses produksi berlangsung memiliki potensi bahaya karena adanya interaksi manusia, mesin, dan lingkungan kerjanya.¹ Perusahaan wajib menjamin keselamatan dan kesehatan kerja (K3) semua orang yang berada di lingkungan perusahaan terutama para pekerja, dengan tujuan untuk kenyamanan pekerja dan meningkatkan produktivitas kerja.² Maka menjadi penting untuk menganalisis faktor lingkungan kerja yang telah diatur dalam Permenaker RI Nomor 05 Tahun 2018, perubahan dari Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi (Permenakertrans) Nomor Per.13/Men/X/2011, demi menerapkan tempat kerja yang aman, sehat dan nyaman.³

Indonesia merupakan penghasil karet alam kedua terbesar di dunia dan sebagai komoditi hasil perkebunan yang mempunyai peran strategis di bidang perekonomian.⁴ Produksi karet alam tahun 2017 sebesar 3,46 juta ton dan sekitar 50% karet alam yang diserap digunakan untuk produksi ban maupun vulkanisir (retread) ban. Sedangkan produksi barang karet sebanyak 1,94 juta ton dapat memenuhi 80% kebutuhan barang karet secara nasional. Pemerintah mencanangkan Kebijakan Peningkatan Mutu Produksi dan Hasil Produksi untuk pengembangan industri karet 2018-2035, yang salah satunya yakni memfasilitasi penerapan sistem manajemen mutu, manajemen lingkungan, dan/atau sistem/tata cara produksi yang baik.¹ Oleh karena itu, perlu dilakukan evaluasi proses produksi yang ada saat ini, terkhusus pada kondisi lingkungan kerja fisika dari pabrik pengolahan karet.

Direktorat Jendral Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan Dan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja pada bulan juni 2022 melakukan pengukuran kondisi kerja kegiatan produksi PT. Hok Tong yakni, pencahayaan, iklim kerja dan kebisingan yang memiliki produk olahan karet. Pencahayaan di beberapa stasiun kerja sudah mencukupi beban pekerjaannya (100 lux), kelembaban keseluruhan sudah pada

batas yang disarankan (64% RH), temperatur udara pada seluruh stasiun kerja dibawah NAB suhu udara yang nyaman untuk bekerja yaitu pada kisaran 29-30°C dengan kategori beban kerja sedang, dan kebisingan yang menunjukkan hasil pengukuran 92,4 dB (diatas NAB). Kurangnya perhatian terhadap aspek kebisingan membuat topik ini lebih menarik untuk diangkat sebagai permasalahan serta bagaimana upaya pengendaliannya.

Kebisingan merupakan kondisi yang mengganggu pendengaran dikarenakan suara dan bunyi yang tidak mengenakan yang disebabkan oleh perlatan dan proses produksi.³ Jenis kebisingan yang bersumber dari mesin produksi ini termasuk dalam kategori bising kontinu dengan spektrum frekuensi luas.⁵ Kebisingan kontinu memiliki intensitas kebisingan yang cenderung konstan yakni tidak melebihi 5 db pada periode waktu 0,5 detik.⁵ Dengan bertambahnya jumlah dan ukuran industri, kebisingan produksi telah menjadi masalah kesehatan masyarakat yang diakui di dunia.⁶ Lebih dari 600 juta pekerja di seluruh dunia telah mengalami tingkat kebisingan kerja di atas Nilai Ambang Batas berbahaya.⁷

Data WHO (2018) menyebutkan hampir 14% pekerja mengalami paparan kebisingan lebih dari 90 db saat mereka berada di tempat kerja di industri dan diperkirakan 20 juta orang Amerika juga terpapar kebisingan melebihi nilai ambang 85dB.⁸ Departemen Tenaga Kerja Amerika Serikat memperkirakan bahwa hampir setengah juta pekerja terpapar tingkat kebisingan rata-rata harian 100 dBA ke atas, dan lebih dari 800.000 hingga tingkat antara 95 dan 100 dBA di industri manufaktur saja.⁹ Di Amerika Serikat, sekitar 25% dari seluruh pekerja telah terpapar kebisingan berbahaya, dengan 14% (22 juta) terpapar kebisingan, sebanyak 12% (17 juta) orang diantaranya mengalami gangguan pendengaran akibat kebisingan.¹⁰

Menurut hasil Survei Kesehatan Dasar Republik Indonesia tahun 2013, sebanyak 2,6% gangguan pendengaran dikarenakan kebisingan yang melebihi ambang batas yang diterima saat bekerja.¹¹ Berdasarkan hasil data dari Komite Nasional Penanggulangan Gangguan Pendengaran dan Ketulian tahun 2014,

menunjukkan hasil bahwa Indonesia sebagai penyumbang angka gangguan pendengaran tertinggi di Asia Tenggara yakni dengan jumlah mencapai 3,6 juta atau sebanyak 16.8% dari jumlah populasi total.¹²

Paparan berlebihan yang berulang terhadap kebisingan pada atau di atas 85 dBA dapat menyebabkan terjadinya kerusakan pada indera pendengaran manusia dan berperan menyebabkan berkurangnya pendengaran baik dalam jangka waktu pendek ataupun panjang.¹³ Studi yang dilakukan Ikhwan *et al*, (2021) di Pabrik PTPN 7 Kabupaten Seluma menunjukkan bahwa ada hubungan tingkat kebisingan dengan gangguan pendengaran berdasarkan hasil uji statistik Chi-Square diperoleh nilai p Value = 0,000 (p value < 0,05).¹⁴ Tidak hanya itu hasil penelitian yang dilakukan oleh Sincihu Y *et al*, (2018) menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara intensitas paparan bising dengan gangguan pendengaran p -value 0,001; RP 2,7 (95%CI : 1,3-5,2) dan ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan gangguan pendengaran p -value 0,000; RP 3,3 (95%CI:1,9-5,9)¹⁵.

Efek kebisingan pada manusia tidak hanya mengganggu organ pendengaran secara fisik, tetapi juga dapat menyebabkan kerusakan pada organ tubuh lainnya, seperti penyakit kardiovaskular, depresi, masalah keseimbangan, gangguan tidur, penyempitan pembuluh darah dan sistem jantung. Dalam beberapa kasus, tingkat kebisingan yang intens dapat menyebabkan tekanan darah lebih tinggi dari pada orang yang tidak terpapar kebisingan.¹⁶ Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan Alfi Ramadhan (2019) di PT Lembah Karet Padang yang menunjukkan hasil sebanyak 60,3% mengalami peningkatan tekanan darah sistolik dan sebanyak 69% mengalami peningkatan tekanan darah diastolik.¹⁷ Tidak hanya itu hasil penelitian yang dilakukan oleh Ellen *et al*, (2018) di Amerika Serikat menunjukkan sekitar 25% pekerja saat ini memiliki riwayat paparan kebisingan di tempat kerja (14% terpapar pada tahun lalu), 12% mengalami gangguan pendengaran, 24% mengalami hipertensi, 28% mengalami peningkatan kolesterol, dari kasus ini masing-masing dapat dikaitkan dengan paparan kebisingan di tempat kerja.¹⁸

Mesin atau alat produksi industri dapat menghasilkan tingkat kebisingan yang berbahaya bagi kesehatan jika tidak dikontrol dengan baik.⁶ Hierarki pengendalian yang mengurutkan metode untuk mengendalikan paparan di tempat kerja berdasarkan efektivitas, menunjukkan bahwa kontrol teknis dan administratif, seperti menghilangkan kebisingan pada sumbernya dan mengisolasi pekerja dari sumber kebisingan, merupakan tindakan utama untuk mengurangi paparan kebisingan dan metode yang paling efektif untuk mencegah gangguan pendengaran dan gejala sisa terkait kebisingan lainnya.¹⁹ Langkah-langkah ini harus didorong untuk mengurangi tingkat kebisingan di tempat kerja. Alat pelindung telinga (APT) juga digunakan sebagai tambahan dari kontrol ini. Namun, tidak sedikit pekerja yang tidak tepat dan tidak konsisten dalam penggunaan APT.¹⁹ Sebuah penelitian yang dilakukan Maisarah *et al*, di Malaysia menemukan bahwa alat pelindung telinga diberikan kepada 80% pekerja pabrik yang terpapar kebisingan, tetapi hanya 5% yang memakainya secara rutin.²⁰

Guna menanggulangi adanya bahaya terhadap kebisingan di industri yang akan dirasakan oleh para pekerja, pemerintah telah menetapkan peraturan pada Peraturan Menteri Ketenagakerjaan RI Nomor 5 tahun (2018) terkait nilai ambang batas dari kebisingan di tempat kerja, yakni 85 dBA. Nilai tersebut adalah nilai tertinggi yang disesuaikan dengan kemampuan manusia untuk menerima kebisingan, yang tidak bisa melebihi 8 jam kerja sehari atau 40 jam kerja dalam satu minggu. Tujuan diberlakukan nilai ambang batas, guna meminimalisir resiko dari bahaya yang ada, sehingga tidak terjadinya penyakit akibat kerja yakni gangguan pendengaran.²¹

Salah satu industri yang bergerak dalam pengolahan karet yaitu PT Hok Tong Jambi yang merupakan sebuah perusahaan (industri) yang bergerak dibidang pengolahan karet, dimana hasil produksi yang dihasilkan yaitu karet remah (*crumb rubber*) dengan mutu Standard Indonesian Rubber (SIR 10 dan SIR 20). *Crumb rubber* yang dihasilkan PT Hok Tong Jambi diekspor ke negara-negara seperti China dan USA. Proses produksi karet remah yang dilakukan di PT Hok Tong

Jambi dimulai dengan pengadaan bahan baku, dimana bahan baku yang digunakan umumnya berasal dari perkebunan rakyat. Setelah itu dilanjutkan dengan proses produksi basah yang dilakukan dengan cara pencacahan, peremahan, dan penggilingan hingga karet yang diolah menjadi *blanket* karet yang kemudian dikeringkan di kamar jemur. Setiap proses produksi basah ini dialiri dengan menggunakan air, tujuan pengaliran air tersebut adalah untuk mencuci karet sehingga karet tersebut dapat bersih dan kontaminan yang menempel pada karet dapat terpisah. Proses produksi yang dilakukan di PT Hok Tong Jambi tidak terlepas dari bantuan mesin-mesin dan peralatan produksi, dimana pengoperasian mesin-mesin dan peralatan produksi tersebut dapat menghasilkan suara yang keras secara terus-menerus sehingga mengakibatkan timbulnya kebisingan di PT Hok Tong Jambi yang akan berdampak terhadap kesehatan pekerja.

Berdasarkan hasil pemantauan awal pada bulan juni 2022 oleh Direktorat Jendral Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan, Keselamatan Dan Kesehatan Kerja yang dilakukan di PT Hok Tong Jambi, sumber kebisingan di lokasi produksi tersebut dapat menghasilkan intensitas kebisingan yang melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) seperti di area mesin *hammer mill* dengan intensitas kebisingan mencapai 88 dBA. Menurut Permenaker No 5 Tahun 2018 standar maksimal kebisingan yang bisa ditoleransi 88 dBA yang dipaparkan selama maksimal 4 jam per hari, namun kondisi di lapangan menunjukkan hal yang berlawanan dimana pekerja bekerja selama 8 jam dalam satu hari dan masih banyaknya pekerja yang belum memiliki kesadaran terhadap pentingnya penggunaan *earplug/earmuff* pada saat bekerja, serta jarak pekerja saat bekerja pada sumber kebisingan terbilang cukup dekat. Hal ini menunjukkan kurangnya penekanan terhadap kontrol kebisingan yang dapat menimbulkan gangguan terhadap kesehatan. Berdasarkan penjelasan tersebut maka dilakukan penelitian tentang Analisis Upaya Pengendalian Bahaya Kerja Kebisingan Dengan Pendekatan Hierarki Pengendalian Di Area Produksi Basah PT. Hok Tong Jambi Tahun 2023.

1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yakni bagaimana analisis upaya pengendalian bahaya kerja kebisingan dengan pendekatan hierarki pengendalian di area produksi basah PT. Hok Tong Jambi tahun 2023?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis upaya pengendalian bahaya kerja kebisingan dengan pendekatan hierarki pengendalian di area produksi basah PT. Hok Tong Jambi tahun 2023.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis upaya pengendalian intensitas kebisingan berdasarkan Eliminasi (*elimination*) pada sumber kebisingan di area produksi basah PT. Hok Tong Jambi
2. Menganalisis upaya pengendalian intensitas kebisingan berdasarkan Substitusi (*substitution*) pada sumber kebisingan di area produksi basah PT. Hok Tong Jambi
3. Menganalisis upaya pengendalian intensitas kebisingan berdasarkan Rekayasa teknik (*engineering control*) pada sumber kebisingan di area produksi basah PT. Hok Tong Jambi
4. Menganalisis upaya pengendalian intensitas kebisingan berdasarkan Administrasi (*administration control*) di area produksi basah PT. Hok Tong Jambi
5. Menganalisis upaya pengendalian intensitas kebisingan berdasarkan Alat Pelindung Diri (*personal protective equipment*) pada pekerja di area produksi basah PT. Hok Tong Jambi

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Teoritis

Secara teoritis diharapkan penelitian ini dapat memberikan khasanah ilmu pengetahuan di bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) khususnya mengenai upaya pengendalian bahaya kerja kebisingan dengan pendekatan hierarki pengendalian di area produksi basah serta diharapkan dapat menjadi literatur bagi pihak lain.

1.4.2 Praktis

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini bermanfaat untuk menambah pemahaman peneliti khususnya dalam pengukuran kebisingan dan faktor yang mempengaruhinya, serta bermanfaat pula bagi ketuntasan mata kuliah tugas akhir “Skripsi” sebagai syarat kelulusan program sarjana

2. Bagi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi

Menambah referensi dan bahan kepustakaan di bidang kesehatan dan keselamatan kerja khususnya tentang upaya pengendalian bahaya kerja kebisingan dengan pendekatan hierarki pengendalian.

3. Bagi PT. Hok Tong Jambi

Sebagai bahan masukan untuk meningkatkan upaya terselenggaranya keselamatan dan kesehatan kerja terutama dalam hal upaya pengendalian bahaya kerja kebisingan.

4. Bagi Pekerja PT. Hok Tong Jambi

Sebagai bahan untuk tindakan koreksi diri untuk lebih memperhatikan aspek keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada diri sendiri, pekerja yang lain dan lingkungan kerja.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Telaah Pustaka

2.1.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Lingkungan Kerja Pabrik Karet

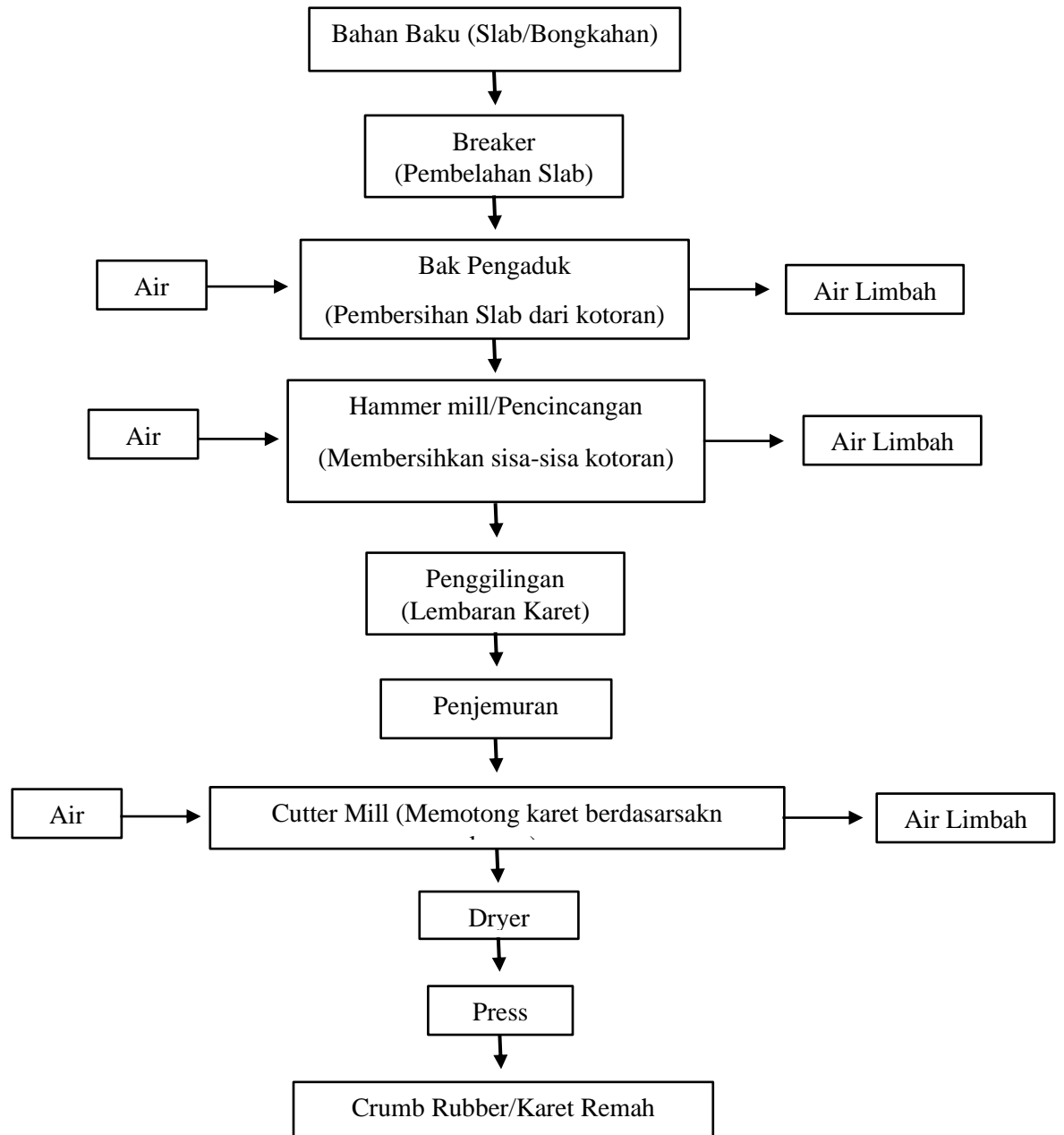
Secara filosofis, K3 memiliki arti yakni sebuah pemikiran dan usaha untuk menjamin keselamatan, kesehatan, keutuhan, dan kesempurnaan pekerja. Dalam hal ini K3 akan mengupayakan adanya perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja yang mana akan menimbulkan kondisi kerja yang aman, makmur, tentram, sehat dan sejahtera. Sedangkan secara keilmuan, K3 diartikan sebagai upaya untuk menerapkan pencegahan kebakaran, peledakan suatu alat, pencemaran, penyakit akibat kerja, dan lainnya.²²

Lingkungan kerja adalah usaha kesehatan preventif di tempat kerja yang keberadaannya dapat mempengaruhi K3 tenaga kerja, mencakup faktor fisika, kimia, biologi, ergonomi dan psikologi. Syarat K3 lingkungan kerja yang aman sebagaimana dimaksud dalam Permenaker RI Nomor 05 Tahun 2018 Bagian Kedua adalah pengendalian faktor fisika agar berada di Nilai Ambang Batas (NAB) yang diizinkan.³ Faktor fisika adalah faktor yang bersifat fisika dan dapat mempengaruhi aktivitas pekerja disebabkan oleh penggunaan mesin, peralatan, bahan dan kondisi lingkungan di sekitar tempat kerja yang dapat menyebabkan gangguan dan penyakit akibat kerja. Kondisi lingkungan ini terdiri dari iklim kerja (temperatur, kelembaban, sirkulasi udara), pencahayaan, kebisingan, getaran, tekanan udara, radiasi, gelombang mikro, radiasi medan magnet statis dan radiasi ultra ungu (ultraviolet).³

Pabrik dimana proses produksi berlangsung memiliki potensi bahaya karena adanya interaksi manusia, mesin, dan lingkungan kerjanya. Perusahaan wajib menjamin keselamatan dan kesehatan kerja (K3) semua orang yang berada di lingkungan perusahaan terutama para pekerja, dengan tujuan untuk kenyamanan pekerja dan meningkatkan produktivitas kerja.²

2.1.2 Proses Produksi Pabrik Karet

Bahan jadi karet diolah dari getah karet dan getah karet diperoleh dengan cara mengorek (menderes) kulit batang karet sehingga getah karet dapat keluar secara perlahan-lahan dan dikumpulkan dalam suatu wadah. Kemudian getah karet dari kebun ini dicampur dengan bahan kimia yang berfungsi sebagai pengawet atau langsung digumpalkan dengan zat asam menjadi bahan baku untuk pembuatan bahan jadi pada suatu pabrik pengolahan karet. Ada dua jenis karet, yaitu karet alam dan karet sintetis. Karet alam mempunyai sifat daya elastisitas dan daya lentur yang baik, plastis, tidak mudah panas, dan tidak mudah retak. Karet sintetis memiliki ketahanan terhadap minyak, oksidasi, panas, atau suhu tinggi dan kedap gas. Karet alam banyak digunakan sebagai bahan baku dalam industri, umumnya alat-alat yang dibuat dari karet alam sangat penting bagi kehidupan sehari-hari maupun dalam usaha industri seperti mesin-mesin penggerak. *Crumb rubber* (karet remah) merupakan salah satu jenis produksi karet alam yang digolongkan sebagai karet spesifikasi teknis (*TSR=Technical Specified Rubber*), karena penilaian mutunya tidak dilakukan secara visual, namun dengan menganalisis sifat-sifat fisika-kimianya. *Crumb rubber* adalah bahan yang 100 % dibuat dari nabati alami, dimana dalam pengolahannya digunakan dua golongan bahan baku, yaitu lateks kebun dan lump atau gumpalan mutu rendah. *Crumb rubber* ini dapat diolah menjadi aneka ragam barang yang sangat luas penggunaannya. Karet dalam golongan ini dapat dibedakan antara yang bermutu lebih tinggi dan yang bermutu lebih rendah, atau yang diproduksi dari bahan karet lain seperti lembar tidak diasap dan lain-lain.²³ Berikut adalah diagram alir pembuatan karet remah skala industri :



Gambar 2.1 Proses Produksi Pabrik Karet

2.1.3 Ruang Lingkup K3

1. Kesehatan dan keselamatan kerja adalah hal yang akan diterapkan di setiap tempat kerja selagi di tempat kerja tersebut masih memiliki aspek manusia, bahaya, dan resiko bahaya yang ada.
2. Aspek perlindungan dalam k3 yakni :
 - a. Pekerja dalam semua jenis keahlian
 - b. Alat dan juga bahan yang dipergunakan
 - c. Lingkungan kerja
 - d. Tahapan produksi (menghasilkan produk)
 - e. Karakterisasi pekerja
 - f. Teknologi dan proses kerja
3. Penerapan K3 dilaksanakan secara terpadu mulai dari proses perencanaan hingga dengan pengolahan produksi.
4. Tanggungjawab terhadap keberhasilan K3 diimbangkan kepada semua pihak yang terlibat dalam perusahaan.²⁴

2.1.4 Tujuan Penerapan K3

Adapun tujuan dalam menerapkan K3 bagi perusahaan berdasarkan UU N0. 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja yakni:

1. Memberikan perlindungan serta jaminan kepada setiap pekerja dan semua orang yang berada di lokasi kerja
2. Memberikan jaminan bahwa sumber produksi dapat dipergunakan secara baik dan benar
3. Memberikan peningkatan terhadap produksi secara nasional.

Beberapa hal diatas diharapkan dapat dipahami oleh setiap pekerja dan perusahaan. Sehingga, harapannya pelaksanaan K3 di perusahaan akan memerhatikan terhadap pembangunan K3, penetapan tujuan sesuai dengan prinsip dasar K3, memberikan kebijakan sesuai dengan prinsip K3, serta memanfaatkan data kecelakaan dan PAK guna melakukan perbaikan di bidang K3.²²

2.1.5 Pengertian Kebisingan

Bising dalam bidng K3 diartikan sebagai suatu kondisi yang akan memberikan penurunan terhadap kesehatan pendengaran baik berupa peningkatan ambang dengar ataupun penyempitan sprektum dengar, yang mana kondisi tersebut akan berkaitan dengan faktor intensitas paparan, frekuensi, waktu atau jumlah paparan, serta pola paparan. Kebisingan diartikan sebagai suara yang tak enak untuk didengar dan tak dikuasai untuk ingin didengar yang mana akan menyebabkan terganggu kesehatan fungsi pendengaran.²⁵ Sedangkan menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018 tentang Lingkungan Kerja K3 Bab 1 Pasal 1 Nomor 22, kebisingan adalah bunyi-bunyi yang tak dikehendaki untuk didengar yang akan ditimblkan dari lingkungan kerja.²¹ Pada prinsipnya kebisingan adalah rangakain suara dengan sprektum multifrekuensi yang sangat tidak enak untuk didengar dan akan mengganggu adanya fungsi pendengaran jika dipaparkan dalam jangka waktu tertentu. Kebisingan berikatan dengan aktivitas fungsi dengar yang akan terganggu jika dipaparkan berlebihan.²⁶

Bising merupakan suatu kondisi yang menyebabkan terjadinya gangguan bagi para pekerja dala, aktivitas kerjanya. Yang mana gangguan ini juga akan berpotensi untuk menyebabkan gangguan terhadap kesehatan khususnya kesehatan pendengaran. Bising adalah suara-suara dengan frekuensi tidak beraturan yang tentunya akan sangat mengganggu konsentrasi dan ketenagangan apabila di dengarkan. Kehilangan konsentrasi adalah sumber awal dari timbulnya berbagai permasalahan. Konsentrasi yang hilang pada aktivitas kerja tentunya dapat menjadi resiko bahaya, Misalnya dapa pekerja produksi penggilingan dan pemotongan ketika kehilangan konsentrasi akan menyebabkan kesakitan dan kematian yang dipicu oleh bising itu sendiri.²⁷

Kebisingan yang disebabkan oleh mesin dan alat kerja dapat menyebabkan cacat fisik, psikis, komunikasi, keseimbangan bahkan cacat permanen pada

karyawan. Nilai Ambang Batas (NAB) merekomendasikan pekerjaan yang optimal. Itu adalah sebesar 85 dB yang mana hanya diperkenankan untuk paparan selama maksimal 8 jam sehari dengan durasi mingguan sebanyak 40 jam.³

2.1.6 Sumber Kebisingan

Sumber kebisingan pada suatu perusahaan umumnya berasal dari proses produksi yang dilakukan oleh mesin. Beberapa mesin dibawah ini yang dapat memicu adanya kebisingan diantaranya:

- 1) Generator, mesin diesel untuk pembangkit listrik
- 2) Mesin produksi
- 3) Gergaji perusahaan kayu, gergaji dan planer
- 4) Ketel uap atau ketel air panas
- 5) Alat lain yang menyebabkan suara atau getaran, seperti alat pertukangan
- 6) Kendaraan bermotor dari lalu lintas dll.¹³

2.1.7 Jenis Kebisingan

Kebisingan diklasifikasikan dalam beberapa jenis berikut:

- 1) Bising secara terus menerus adalah yakni jenis bising dengan besar diantara nilai maksimum dan minimum 3 dBA. Contohnya adalah bising yang disebabkan oleh mesin tenun tekstil.
- 2) Bising Fluktuasi adalah bising dengan bunyi berbeda antara tingkat tinggi dan rendah yang lebih dari 3 dBA.
- 3) Bising Impuls adalah bunyi bising dengan intensitas tinggi dan sangat singkat. Misalnya saja pada suara peledak.
- 4) Bising bersela yakni bunyi bising dengan waktu berjeda dan berulang-ulang. Contohnya bising pada proses gergaji.²⁷

2.1.8 Cara Pengukuran Tingkat Intensitas Kebisingan

Sumber bising wajib dilakukan pengenalan dan penilaian terhadap keberadaannya. Sehingga bising yang disebabkan akan dipantai keberadaannya dan sedini mungkin dilakukan upaya pencegahan dan penanggulangan.

Penilaian terhadap intensitas bising yakni bertujuan untuk beberapa hal di bawah ini.¹³

- 1) Akuisisi data dari intensitas kebisingan dari sumber bising.
- 2) Akuisisi data intensitas kebisingan penerima suara (karyawan dan masyarakat sekitar perusahaan)
- 3) Mengevaluasi keefektifan fasilitas guna mengendalikan kebisingan yang terjadi dan melakukan perencanaan pengendalian lanjutan yang lebih efektif.
- 4) Meminimalisir paparan bising hingga batas yang dapat diterima baik pada sumber maupun penerima;
- 5) Membantu memilih perangkat perlindungan kebisingan yang sesuai dengan jenis kebisingan.

Untuk itu perlu melakukan pengukuran intensitas kebisingan secara langsung pada tempat yang dituju. Dalam hal ini, ada dua jenis pengukuran yaitu :

1. Jenis pengukuran pada sumber suara.

Dalam melakukan pengukuran terhadap intensitas kebisingan, alat ukur yang digunakan adalah *Sound Level Meter Lutron SL-4001*.



Gambar 2.2 Sound Level Meter Lutron SL-4001

Adapun Langkah-langkah pengukuran kebisingan dilakukan berdasarkan ketentuan SNI 7231:2009 sebagai berikut:

1. Menghidupkan alat ukur kebisingan.
2. Memeriksa pasokan dan kondisi baterai, dan memastikan power bekerja dengan baik.
3. Memastikan skala pembobotan
4. Menyesuaikan pembobotan terhadap respon yang akan diberikan alat ukur dengan sifat sumber bunyi yang nantinya diukur.
5. Memastikan posisi mikrofon sesuai dengan tinggi telinga pekerja. Menghindari adanya pantulan bunyi dari tuuh ataupun adanya penghalan terhadap sumber bunyi.
6. Mengarahkan mikrofon alat ukur sesuai dengan sumber dari bunyi yang ada (mikropon dengan posisi tegak lurus dengan sumber bunyi 70 sampai 80 derajat dari sumber bunyi).
7. Pilihlah SPL atau tingkat tekanan bunyi sinambung setara atau biasa disebut dengan Leq, setelah itu sinkronkan dengan tujuan dari pengukuran.
8. Mencatat hasil dari pengukuran kebisingan pada lembar berikut dengan ketentuan memuat:
 1. Nama dan alamat perusahaan
 2. Tanggal sampling
 3. Lokasi pengukuran dan rentang waktu pengukuran
 4. Hasil pengukuran intensitas kebisingan
 5. Tipe kalibrator dan alat ukur
 6. Penanggung jawab hasil pengukurani.
9. Bila alat ukur *Sound Level Meter* tidak memiliki fasilitas Leq, maka perhitungan secara manual dengan rumus:
$$Leq = 10 \text{ Log } \left\{ \frac{1}{T} [t_1 \text{xantilog} (L_1/10) + t_2 \text{xantilog} (L_2/10) + \dots t_n \text{xantilog} (L_n/10)] \right\}$$

Keterangan:

Tingkatan tekanan bunyi pada periode t1 menjadi L1

Tingkatan tekanan bunyi pada periode n menjadi Ln

T adalah total waktu (t1+t2 + ... tn).²⁸

2. Jenis pengukuran pada penerima suara.

Jenis pengukuran ini bertujuan mendapatkan intensitas dari bunyi rata-rata yang dialami pekerja selama jam kerja. Hal ini tidak didasarkan pada semua jam kerja, tetapi berdasarkan pengalaman bahwa para pekerja seringkali bekerja di tempat yang sama tetapi berpindah dari satu tempat ke tempat lain. Pekerja tidak boleh terpapar kebisingan dari sumber suara tinggi. Oleh karena itu, jenis pengukuran ini ditujukan untuk meminimalisir efek paparan kebisingan dari orang ke orang. Untuk jenis pengukuran ini, alat “dosimeter” pada gambar 2.2 dapat digunakan. Saat mengukur, perangkat "dosimeter" ditempatkan di sekitar dada di sisi kiri atau kanan dan waktu pengukuran secara terus menerus digunakan selama jam kerja dan waktu istirahat.¹³



Gambar 2.3 Noise Dosimeter ST-130

Setelah mengevaluasi dan menganalisis intensitas, hasil yang diperoleh harus dibandingkan dengan standar yang telah ditetapkan untuk menentukan apakah intensitas kebisingan yang dialami oleh karyawan melebihi nilai batas yang dapat diterima (NAB). Oleh karena itu, upaya pengendalian segera dapat

dilakukan untuk mengurangi efek paparan kebisingan. NAB kebisingan di tempat kerja berdasarkan Permenaker No. 5 Tahun 2018 tentang K3 di lingkungan kerja. Nilai rata-rata adalah 85 dB(A) ketika waktu kerja terus menerus adalah 8 atau kurang. Jam/hari atau 40 jam seminggu. NAB yang ditentukan untuk kebisingan sama dengan NAB negara lain seperti Australia. Selain itu, jika karyawan terkena kebisingan lebih dari ketentuan ini, mereka harus mengurangi durasi paparan.³

2.1.9 Tujuan Pengukuran

Dilakukannya pengukuran ini memiliki tujuan dalam mengendalikan lingkungan kerja dan ada pula yang bertujuan guna mengetahui pengaruh kepada tenaga kerja yang terkait, dengan maksud sebagai berikut ini :

1. Ketika pekerja menghabiskan waktunya di tempat kerja, maka pengukuran dilakukan ditempat kerja terkait yang dilakukan pada pagi,siang dan juga sore.
2. Dalam memperoleh tingkat kebisingan rata-rata yang mana selama rentang waktu 8 jam kerja berturut menjadi sebuah tujuan mendasar dari pengukuran yang dilakukan. Oleh sebab itu, pengukuran mesti dilakukan secara insentif selama jam kerja dan apabila tenaga kerja bersangkutan selalu pindah tempat, yang harus dilakukan ialah pengukuran dari tingkat kebisingan tempat kerja dari pekerja berada serta melakukan pencatatan waktu selama pekerja itu ditempat kerjanya, setelah itu barulah dilakukan perhitungan tingkat kebisingan rata-rata yang diterima tenaga dengan waktu kerja selama 8 jam.²⁷

2.1.10 Nilai Ambang Batas

Standar dari NAB atau bisa dikatakan sebagai nilai ambang batas di Indoensia dalam faktor fisika, yang mana salah satunya bising diatur dalam peraturan ketenagakerjaan / PERMENAKER Republik Indonesia No. 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja.³

**Tabel 2.1. Batas Waktu Paparan Kebisingan Per Hari Kerja
Berdasarkan Intensitas Kebisingan Yang Diterima Pekerja**

Waktu Paparan Per Hari		Intensitas Kebisingan dalam dBA
8	Jam	85
4		88
2		91
1		94
30	Menit	97
15		100
7,5		103
3,75		106
1,88		109
0,94		112
28,12	Detik	115
14,06		118
7,03		121
3,52		124
1,76		127
0,88		130
0,44		133
0,22		136
0,11		139

2.1.11 Pengaruh Kebisingan

Secara umum, efek paparan kebisingan dapat dibagi menjadi dua kategori, tergantung pada tingkat intensitas kebisingan dan lamanya paparan. Pertama adalah pengaruh paparan kebisingan intensitas tinggi (di atas NAB) dan yang kedua adalah pengaruh paparan kebisingan intensitas rendah (di bawah NAB).¹³

a) Efek kebisingan intensitas tinggi

Paparan kebisingan intensitas tinggi (di atas NAB) dapat merusak pendengaran dan menyebabkan gangguan pendengaran sementara dan

permanen, atau gangguan pendengaran. Gangguan pada pendengaran yang bersifat permanen dan didahului oleh gangguan pendengaran sementara, yang dapat mengganggu pengaturan pekerjaan, rumah dan sosial. Jika jenis kebisingan tidak jelas atau terputus dan sumbernya tidak diketahui, efek kebisingan akan terasa. Kebisingan dengan intensitas yang tinggi bisa menimbulkan gangguan pada kesehatan misalnya ialah terjadi peningkatan tekanan darah dan detak jantung, meningkatkan resiko serangan jantung dan terjadi gangguan pencernaan secara fisiologis. Stimulus masyarakat ketika terjadi ketidakondusifan di wilayah mereka akibat dari sebuah proses produksi yang begitu ramainya, menyebabkan masyarakat bersangkutan akan protes dengan contoh menuntut agar kegiatan tersebut berhenti.

b) Pengaruh Kebisingan Intensitas Rendah.

Tingkat kebisingan NAB yang rendah atau di bawah umum terjadi di lingkungan kerja seperti kantor dan ruang kontrol perusahaan. Secara fisiologis intensitas dari kebisingan yang di bawah NAB tidaklah menimbulkan gangguan dari pendegaran, akan tetapi salah satu sebab stress dan masalah kesehatan lain ialah keberadaan yang kerap kali menimbulkan efek kinerja yang tidak bagus. Stres akibat paparan kebisingan ini menimbulkan kelelahan, depresi dan rasa kecemasan berlebih yang secara spesifiknya, stress sebab kebisingan ini bisa menimbulkan efek atau sebab sebagai berikut ini :

- 1) Stres menyebabkan insomnia, rasa sakit pada kepala dan juga mudah marah
- 2) gangguan respons psikomotorik
- 3) Konsentrasi yang buruk
- 4) Terjadi gangguan komunikasi dari lawan bicara
- 5) Menurunnya prestasi kerja, yang semuanya berujung pada penurunan efisiensi dan produktivitas kerja.

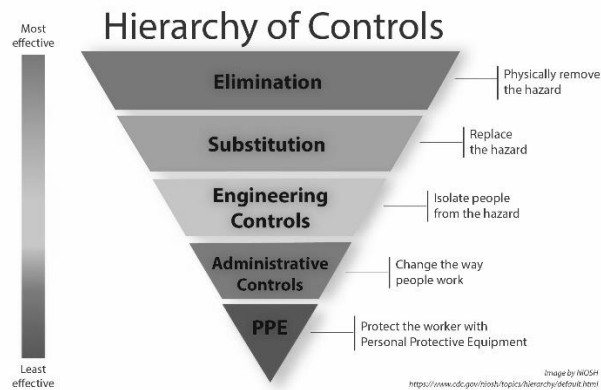
2.1.12 Rencana dan Langkah Pengendalian Kebisingan Berdasarkan Hierarki Pengendalian

Sebelum menerapkan penanggulangan kebisingan, terlebih dahulu merumuskan rencana penanggulangan berdasarkan hasil penilaian kebisingan dan efek kebisingan. Perencanaan pengendalian dapat diimplementasikan dengan pendekatan manajemen risiko kebisingan. Masalah manajemen risiko adalah pendekatan yang logis dan sistematis untuk mengendalikan potensi risiko.¹³

Langkah-langkah untuk manajemen risiko kebisingan adalah:

- 1) Pengidentifikasian sumber dari kebisingan pada tempat kerja yang dapat menyebabkan penyakit dan cedera terkait pekerjaan
- 2) Menilai risiko kebisingan yang menyebabkan penyakit dan cedera akibat kerja yang serius
- 3) Mengambil tindakan yang tepat untuk mengcontrol atau meminimalkan risiko kebisingan

Setelah perencanaan matang, tahapan berikutnya adalah mengimplementasikan mitigasi kebisingan dengan pendekatan dua arah: keuntungan jangka pendek dan keuntungan jangka panjang dari hierarki pengendalian. Hakekat sebenarnya dari pengendalian resiko ialah tahapan mencegah dan mengendalikan resiko yang memungkinkan terjadi dari beberapa tingkatan secara terurut.²⁹



Gambar 2.4 Hierarki pengendalian (*hirarchy of control*).

Hakekat atau hirarki dari pengendalian yang termuat dalam ISO 45001 dimaksudkan memberi pendekatan yang sistematis guna meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja,endalian dan pengurangan resiko K3 dan menghilangkan danger yang ada.

1) Eliminasi sumber kebisingan (*elimination*)

Suatu cara guna menghilangkan bahan/tahapan proses berbahaya ialah esensi dari eliminasi. Hal ini bisa digapai dengan cara pemindahkn objek kerja/sisteeem kerja yang berkaitan dengan tempat kerja yang mana kehadirannya pada koridor batas yang tidak bisa ditema oleh ketentuan,standar baku maupun peraturan K3 yang melampau nilai dari ambang batas yang diperbolehkan. Eliminasi ini menjadi upaya pengendalian resiko yang paling baik karena resiko kecelakaan dan penyakit akibat ditiadakannya kerja.

2) Substitusi (*substitution*)

Penggantian dari bahan dan peralatan bahaya dengan bahan dan peralatan yang kurang berbahaya atau lebih aman, sehingga pemaparan selalu dlam Batasan yang bisa diterima menjadi esensi dari subsitusi.Contohnya ialah pengantian alat kerja dalam membentuk plat

dengan cara menempa penggunaan palu yang diganti menjadi mesin press dengan suara senyap, sehingga bisa menekan tingkat kebisingan pada area itu.

3) Pengendalian kebisingan secara Rekayasa teknik (*engineering control*)

a. Sumber suara yang kerap sekali menjadi objek dalam mengendalikan suara ini bisa dikurangi dengan cara sumber suara tersebut dilakukan penutupan mesin/isolasi mesin, sehingga pekerja terpisah. Teknik ini bisa dilakukan dengan melakukan desain mesin menggunakan remote control, selain itu bisa dilakukan dengan mendesain ulang landasan mesin pada bahan anti getaran, akan tetapi teknik ini memerlukan biaya yang besar, akibatnya prakteknya tidak mudah diimplementasikan.

b. Pada bagian transimis kebisingan yang menjadi pengendalian kebisingan, yang mana apabila teknik pengendalian dilakukan, maka teknik yang semestinya dilakukan selanjutnya ialah memberikan batas atau sekat pada diantara mesin dan pekerja. Upaya lainnya ialah dengan menambah/pelapisan pada dindingmpalon dan lantai menggunakan bahan penyerap suara.

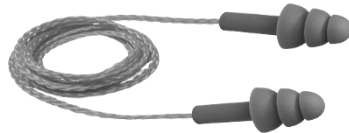
4) Pengendalian kebisingan secara administrasi (*administration control*)

Jikan dalam mengendalikan kebisingan secara teknik belum ada peluang dilakukan, maka langkah yang harus dilakukan dengan membuat rencana teknik pengendalian secara administratif. Teknik ini memiliki fokus pada manajemen antara tempat yang bising dengan tempat yang lebih kondisuf dengan dasar intensitas kebisingan yang bisa diterima seperti yang telah dipaparkan pada tabel 2.1

5) Alat Pelindung Diri (*personal protective equipment*)

Sebuah langkah akhir yang bila mana seluruh teknik melakukan pengendalian secara administrative maupun teknik dan eliminasi belum bisa memungkinkan untuk dilaksanakan, maka teknik ini menjadi alternatif

untuk sebuah pilihan. Jenis pengendalian ini dilakukan dengan pemakaian dari alat ear plug yang mengurangi kebisingan dengan ± 30 dB.



Gambar 2.5 Ear Plug

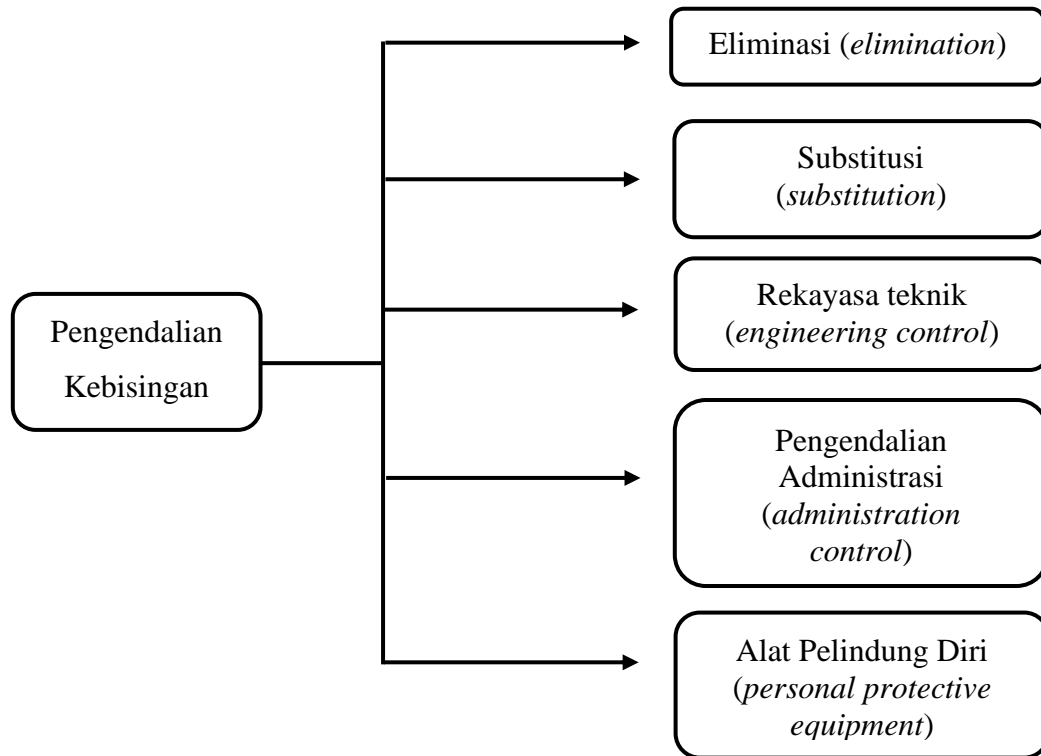
Sedangkan penutup telinga (*ear muff*) bisa mengurangi dari kebisingan sedikit lebih besar yaitu antara 40-50 dB.



Gambar 2.6 Ear Muff

Pengendalian kebisingan pada penerima ini banyak dijumpai pada berbagai perusahaan, karena sekilasnya biaya ini relatif terjangkau atau bisa dikatakan lebih murah. Akan tetapi hal ini banyak dijumpai kendala di dalam pemakain sumbat telinga seperti mengurangi kenyamanan kerja, mengganggu pembicaraan dan tingkat dari disiplin pekerja¹³.

2.2 Kerangka Teori

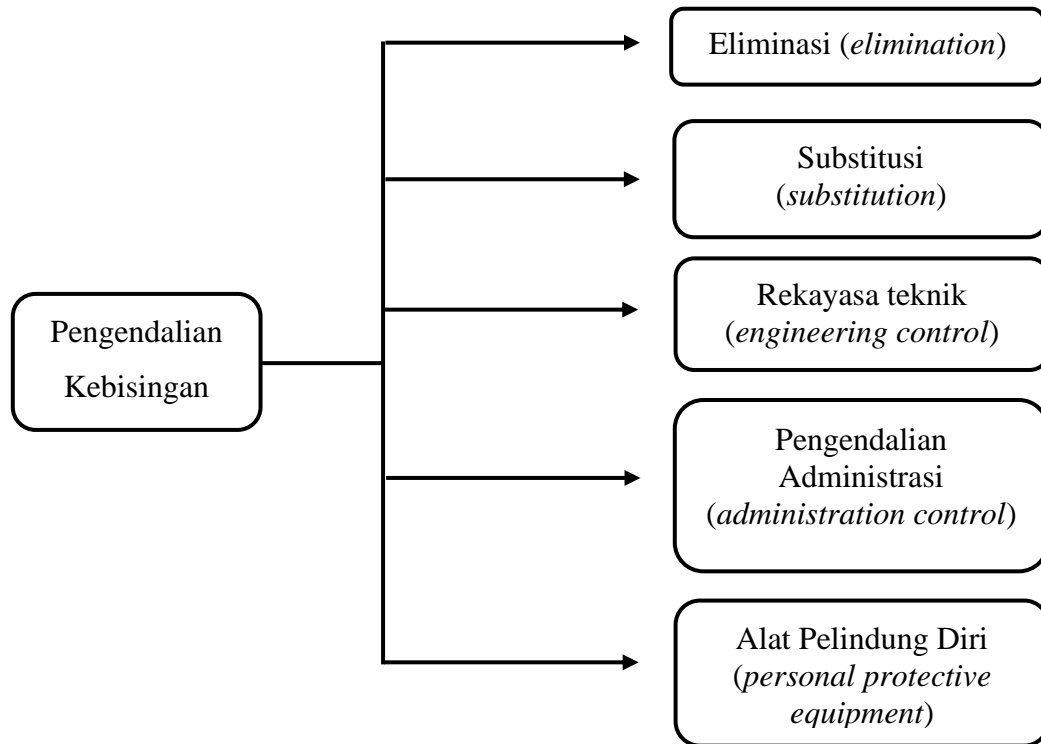


Gambar 2.7 Kerangka Teori

Sumber : *The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)*³⁰

Dalam upaya pengendalian bahaya kerja kebisingan terdapat 5 hierarki pengendalian diantaranya pengendalian eliminasi, substitusi, rekayasa teknik, administrasi dan alat pelindung diri. Menghilangkan atau mengurangi bahaya yang diketahui di tempat kerja adalah cara pencegahan yang paling efektif dan merupakan dasar dari pendekatan hierarki kontrol. Sementara beberapa bahaya dapat dihilangkan dari lingkungan kerja, yang lain, seperti kerja shift dll. Sementara jika hal tersebut lebih sulit atau bahkan tidak mungkin dihilangkan, ini harus dikelola melalui teknik, administrasi, atau, sebagai upaya terakhir, intervensi tingkat individu. Program tempat kerja yang menggunakan pendekatan hirarki kontrol harus menekankan penghapusan atau pengendalian bahaya keselamatan dan kesehatan kerja sebagai tujuan utama.

2.3 Kerangka Pikir



Gambar 2.8 Kerangka Pikir

Kerangka pikir ini bertujuan untuk menganalisis pengendalian bahaya kerja kebisingan dengan menggunakan pendekatan hierarki pengendalian pada area produksi basah PT. Hok Tong Jambi yang identifikasi awal menunjukkan bahwa 3 mesin produksi yaitu *breaker* (pemecah), *hammer mill* (pencacahan) dan *shredder* (peremahan) melebihi nilai ambang batas kebisingan yang telah ditetapkan. Pengendalian kebisingan dilakukan dengan teknik hierarki pengendalian bahaya yaitu dengan pengendalian eliminasi, substitusi, rekayasa teknik, administrasi dan alat pelindung diri.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian yang bersifat kualitatif dan penelitian yang digunakan ialah kualitatif deskriptif. Maksud dari penelitian deskriptif disini ialah berupa metode ataupun pendekatan studi kasus/*case study*. Oleh karena itu, data studi kasus yang digunakan bisa didapatkan dari semua pihak terkait ataupun dengan kata lain dikumpulkan dari berbagai sumber yang berkaitan dalam memberikan informasi pada penelitian yang dilakukan ini.³¹

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di area produksi basah PT. Hok Tong Jambi yang merupakan salah satu badan usaha yang bergerak di bidang industri *Crumb Rubber* Kota Jambi.

3.2.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2023 hingga Juli 2023.

3.3 Subjek Penelitian

Dalam menetapkan subjek dari penelitian ini diambil secara *purposive sampling*, dengan maksud teknik pengambilan sampel dilakukan dengan berbagai pertimbangan tertentu. Teknik ini dilakukan guna mengarahkan pengumpulan data yang sesuai dengan kebutuhan, hal ini melewati proses penyeleksian dan penetapan informan yang memang benar menguasai informasi yang bisa dipercaya menjadi sumber data.³¹ Pengambilan informan terbagi menjadi 3, yaitu informan kunci, informan utama dan informan pendukung.

- a. Informan kunci pada penelitian ini adalah 1 orang *safety officer*
- b. Informan utama pada penelitian ini adalah 1 orang admin mekanik dan 1 orang *supervisor safety officer*

- c. Informan Pendukung pada penelitian ini adalah 2 orang operator produksi basah

3.3.1 Kriteria Inklusi Pekerja

1. Usia \leq 40 tahun
2. Tidak dalam kondisi sakit
3. Tenaga kerja tetap yang bekerja pada PT. Hok Tong Jambi
4. Bersedia dijadikan sebagai responden.

3.3.2 Kriteria Eksklusi Pekerja

1. Responden tidak bersedia saat penelitian dilakukan
2. Responden tidak berada di lokasi penelitian dilakukan

3.4 Metode Pengumpulan Data

3.4.1 Observasi

Peneliti memilih teknik observasi pasif yang mana peneliti berada pada tempat kerja produksi basah guna mengamati baik dari orang, tempat atau aktivitas tetapi tidak terlibat dengan kegiatan area produksi. Peneliti akan mengobservasi secara general untuk mencari informasi berdasarkan yang dilihat, dirasakan dan didengar, sehingga didapatkan kesimpulan pertama. Peneliti melakukan pengukuran intensitas kebisingan pada tempat kerja area produksi basah dan mengambil kesimpulan sesuai dengan hasil pengukuran yang dilakukan saat penelitian.

3.3.2 Wawancara

3.4.2.1 Terstruktur

Beberapa pertanyaan yang sama akan diberikan peneliti pada tiap informan utama yang hendak diteliti dan pertanyaan lainnya kepada informan pendukung, setelah itu dikumpulkan dan dicatat atas apa yang diperoleh dari keseluruhan informan tersebut.

3.4.2.2 Tidak Terstruktur

Peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara guna melengkapi data yang menjadi sumber informasi dalam penelitian ini.

3.4.3 Dokumentasi

Dokumentasi ini digunakan sebagai sumber data pendukung dalam penelitian yang berisikan dari gambar pelaksanaan wawancara dan data hasil dari pengukuran kebisingan area produksi basah.

3.4.4 Triangulasi

Pengimplemntasian yang dilakukan, triangulasi menjadi upaya gabungan dari teknik (metode) dan sumber data yang ada untuk mendapatkan data yang konsisten.

3.5 Definisi Istilah

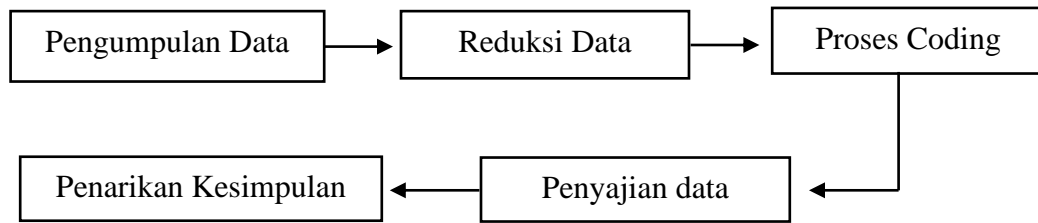
Tabel 3.1 Definisi Istilah

Istilah	Definisi
Kebisingan	Bunyi atau suara yang tidak diinginkan yang bersumber dari alat/mesin proses produksi yang pada tingkat tertentu dapat menimbulkan gangguan pendengaran. ³
Pengendalian Kebisingan	Upaya dalam mengurangi kebisingan yang ditimbulkan oleh sumber, dengan mengurangi kebisingan di sepanjang jalur yang dilaluinya. ³²
Eliminasi (<i>elimination</i>)	Mengeliminasi sumber bahaya dan mengganti dengan yang baru. ³⁰
Substitusi (<i>substitution</i>)	Bahan dan peralatan yang bahaya diganti dengan bahan dan alat yang lebih aman, sehingga pemaparannya masih pada batasan yang dikatakan masih diterima. ³⁰
Rekayasa teknik (<i>engineering control</i>)	Memodifikasi/perancangan tempat kerja, alat mesin yang lebih aman. ³⁰

Pengendalian Administrasi <i>(administration control)</i>	Menyediakan pengendalian sistem kerja yang dapat mengurangi kemungkinan seseorang terpapar potensi bahaya. ³⁰
Alat Pelindung Diri <i>(personal protective equipment)</i>	Alat yang mempunyai kemampuan dalam melindungi suatu individu yang berfungsi mengisolasi seluruh ataupun sebagian dari potensi bahaya yang ditimbulkan pada tempat kerja. ³⁰

3.6 Pengolahan dan Analisis Data

Pada fase ini peneliti melakukan analisis data yang dikumpulkan dari informan serta telah dilakukan transkripsi dan rekapitulasi. Penelitian kualitatif bersifat eksploratif, sehingga data yang hendak diolah berupa kumpulan kata-kata yang tersusun menjadi kalimat-kalimat, bukan data berupa angka yang dapat disusun ke dalam kategori atau klasifikasi. Pendekatan yang digunakan dalam analisis data terdiri dari analisis isi dan penyempurnaan model penelitian. Fokus analisis isi dalam penelitian kualitatif ditujukan pada pengidentifikasian kategori atau tema untuk meringkas isi yang ditemukan dalam kumpulan data-data yang berupa kalimat-kalimat tersebut. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan alat bantu *Computer Assisted Qualitative Data Annalysis Software (CAQDSAS)* yaitu dengan *software Nvivo*. Penggunaan *software NVivo* dalam analisis data adalah untuk melakukan proses coding. Digunakannya *Software NVivo* dikarenakan software ini mampu memberikan dukungan dan memfasilitasi para peneliti untuk dapat mengolah data kualitatif dengan berbagai cara. Efisiensi yang diberikan oleh software ini dapat menghemat waktu yang digunakan untuk sekadar mengolah data secara manual serta mampu meningkatkan fokus pada cara memaknai dari hasil penelitian yang direkam.



Gambar 3.1 Proses Analisis Data Penelitian Kualitatif

3.6.1 Reduksi Data

Tahap reduksi data ini dilakukan pada setiap memperoleh data dari lapangan baik dari hasil wawancara dan data dari studi literatur. Data dari wawancara umumnya sangat banyak dengan variasi yang bermacam-macam karena peneliti tidak mungkin untuk membatasi informan dalam menyampaikan apa yang dia ketahui dan apa yang ingin disampaikan. Oleh karena itu diperlukan reduksi data pada setiap sesi terjun ke lapangan. Mereduksi data memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting untuk menemukan pola data tersebut.

3.6.2 Proses *Coding*

Proses *coding* adalah proses interaktif dimana peneliti diminta untuk menyusun kategorisasi data berdasarkan konsep-konsep yang muncul dari data, kemudian menyatukan kembali semua kategori data dan konsep yang memiliki hubungan satu sama lain. Kebutuhan teknik *coding* yang akan digunakan dalam analisis data terdiri dari :

- a. *Initial coding* dimana pengkodean awal ini digunakan untuk mendeskripsikan hubungan antara kategori yang telah ditentukan dengan pola jawaban apa adanya dari informan.
- b. *Selected coding* yang digunakan untuk mendeskripsikan hubungan pola jawaban informan yang telah dianalisa dengan kategori yang telah diseleksi.

Langkah yang akan dilakukan oleh peneliti dalam analisis data menggunakan *software NVivo version* adalah sebagai berikut :

1. Melakukan *entry* data hasil akhir transkrip wawancara yang sudah diuji dengan metode triangulasi
2. Pemberian *coding* berdasarkan permasalahan dan pola-pola jawaban
3. Melakukan pengujian ketepatan pola jawaban dengan permasalahan
4. Menghimpun semua data dan menganalisis penjelasan data
5. Merumuskan hasil temuan dan menarik kesimpulan penelitian

3.6.3 Penyajian Data

Display atau penyajian data adalah menyajikan data-data yang telah direduksi sehingga terbentuk pola-pola tertentu atau terdapat temuan yang berimplikasi kepada berbagai aspek. Data yang akan disajikan oleh peneliti adalah data hasil analisis dengan menggunakan *software NVivo* serta data hasil analisis isi. Peneliti akan menyajikan data tersebut dalam bentuk bagan peta kategori permasalahan dan pola jawaban dari masing-masing sumber data. Selain itu peneliti juga akan melengkapi dengan matriks rekapitulasi hasil wawancara untuk membantu peneliti dalam penulisan sitasi dan sebagai alat bantu untuk kroscek sumber data ketika menyajikan data penelitian.

3.6.4 Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan digunakan untuk menarasikan pola aliran data yang telah terbentuk secara lengkap dari hasil penyajian data. Dalam kesimpulan juga akan memaparkan adanya temuan baru dari hasil penelitian dan dapat didiskusikan kepada peneliti lain atau pembimbing penelitian. Berdasarkan hasil input dari diskusi yang menguatkan hasil penelitian maka peneliti akan menarik kesimpulan akhir.

3.7 Instrumen Penelitian

3.7.1 Lembar Observasi

Digunakan untuk mendata kebisingan yang diperoleh oleh mesin-mesin yang ada di area produksi basah PT. Hok Tong Jambi, pengendalian Teknik dan administrasi serta mendata penggunaan Alat Pelindung Telinga (APT) oleh pekerja di area produksi basah.

3.7.2 Pedoman Wawancara

Sebagai media untuk membantu informan memberikan point pertanyaan yang akan diajukan oleh informan.

3.7.3 Catatan Lapangan/Field Note

Digunakan untuk mencari kejadian atau kondisi lain yang terjadi Ketika pelaksanaan penelitian di luar lembar observasi dan pedoman wawancara.

3.7.4 Perekam suara/Voice Recorder

Sebagai media untuk membantu peneliti melakukan penelitian melalui dokumen berupa suara Ketika informan menyatakan pendapat atau pun jawabannya.

3.7.5 *Sound Level Meter*

Digunakan untuk mengambil data kebisingan yang ditimbulkan oleh mesin-mesin produksi di PT Hok Tong Jambi dengan satuan decibel (dB).

3.7.6 Kamera

Sebagai alat untuk pelaksanaan dokumentasi bukti telah melakukan penelitian di lokasi dan dengan informan terkait.

3.7.7 *Software Nvivo 12 Pro*

Software ini mampu memberikan dukungan dan memfasilitasi para peneliti untuk dapat mengolah data kualitatif dengan berbagai cara serta dapat menghemat waktu yang digunakan untuk sekadar mengolah data secara manual dan mampu meningkatkan fokus pada cara memaknai dari hasil penelitian yang direkam.

3.8 Etika Penelitian

3.8.1 Menghormati Harkat dan Martabat Manusia

Perimbangan dari setiap hak informan untuk bisa memperoleh informasi terkait terhadap penelitian yang dilakukan dan juga memiliki kebebasan menentukan sebuah pilihan dan bebas dari paksaan dalam berpartisipasi menjadi hal yang harus dipertimbangkan peneliti.

3.8.2 Menghormati Privasi dan Kerahasiaan Subjek Penelitian

Informasi yang ditampilkan tidak meliputi alamat nama dan hal lainnya sebagai alat ukur penelitian

3.8.3 Menghormati Keadilan dan Inklusivitas

Memperhatikan berbagai faktor seperti psikologi, perasaan religious, ketepatan, keseksamaan, kecemasan dan intimitas secara hati-hati, jujur, berperikemampuan dan profesional menjadi hal yang harus dilakukan peneliti.

3.8.4 Memperhitungkan Manfaat dan Kerugian yang ditimbulkan

Peneliti harus meminimalisasi imbas negatif bagi informan terkait dan melaksanakan penelitian sesuai dengan tahapan yang ada agar bisa mendapatkan hasil yang manfaat secara maksimal.

3.9 Keabsahan Penelitian

Keabsahan data dalam penelitian yang dilakukan ini merupakan triangulasi metode yang mana peneliti membandingkan informasi atau data yang didapatkan dengan banyak cara. Seperti dalam penelitian kualitatif yang menggunakan metode survei, observasi dan wawancara. Peneliti menggunakan wawancara tidak terstruktur dan terstruktur untuk mengumpulkan informasi yang akurat dan dapat dipercaya serta gambaran komprehensif dari informasi tertentu. Kemudian, peneliti memverifikasi kebenaran melalui observasi dan wawancara. Peneliti juga menggunakan berbagai informan untuk memverifikasi keakuratan data. Hal ini

dimaksudkan agar temuan yang mendekati kebenaran akan diperoleh melalui berbagai perspektif atau sudut pandang.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini disajikan dengan metode pengumpulan data yang disusun oleh peneliti yang menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Pendekatan ini merupakan salah satu jenis pendekatan deskriptif, yaitu penelitian yang dilakukan terfokus pada suatu kasus tertentu untuk diamati seperti bagaimana upaya pengendalian bahaya kerja kebisingan dengan pendekatan hierarki pengendalian di area produksi basah PT. Hok Tong Jambi dan kemudian dianalisis secara cermat sampai tuntas.

Dalam penelitian ini informan secara garis besar terdiri dari satu orang *safety officer*, admin mekanik, *supervisor safety officer* dan dua orang operator produksi basah. Penelitian ini disajikan dengan gambaran umum penelitian dan karakteristik informan yang merupakan individu yang akan memberikan informasi penting di dalam penyusunan hasil penelitian yang dilakukan.

Bagian utama yang disajikan merupakan penyajian dan analisis data yang menggunakan bantuan *software Nvivo* dengan tujuan memudahkan untuk mendapatkan visualisasi data dengan langkah mengumpulkan semua data mentah yang diperlukan, setelah itu peneliti menginput data tersebut ke dalam *software Nvivo* dengan 5 transkrip wawancara informan yang telah ditulis peneliti dan kemudian ditambahkan dengan dokumentasi serta teori pendukung dengan maksud untuk dilakukannya pengkodean.

Tahap koding ini nantinya dipisahkan menurut case classification dan pada akhirnya data baru bisa di visualisasikan dengan cara triangulasi sumber dan metode yang telah dilakukan pengkodean. Analisis data menggunakan kerangka pikir dan dibantu oleh *software Nvivo* ini bertujuan untuk memberikan gambaran

dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti dengan tujuan untuk melihat upaya pengendalian bahaya kerja kebisingan dengan pendekatan hierarki pengendalian di area produksi basah PT. Hok Tong Jambi berdasarkan wawancara mendalam yang telah dilaksanakan dalam penelitian ini yakni sebagai berikut :

4.1.1 Gambaran Umum Perusahaan Hok Tong Jambi

PT. Hok Tong Jambi adalah sebuah perseroan terbatas yang didirikan pada tahun 1937 berdasarkan akta No 160 serta telah memiliki surat izin usaha tetap nomor : 03/1571/25123/iut/2001- PT. Hok Tong Jambi adalah perusahaan yang dalam industri pembuatan karet remah (*crumb rubber*). PT. Hok Tong Jambi adalah perusahaan bidang usaha industri pengolahan karet remah (*crumb rubber*) yang mempunyai kapasitas produksi mencapai 25.000 ton/tahun. PT. Hok Tong Jambi memiliki fasilitas ruangan berupa ruang kantor dan ruang pabrik.



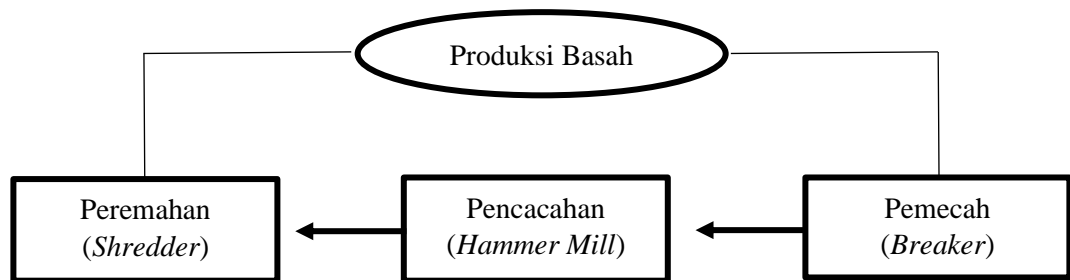
Gambar 4.1 Pabrik PT.Hok Tong Jambi

Dalam proses produksi *crumb rubber* manajemen PT. Hok Tong Jambi telah memutuskan untuk menetapkan dan menerapkan sistem manajemen integrasi yang mencakup SNI 1903:2017, ISO 9001:2015 (Sistem Manajemen Mutu) dan ISO 14001:2015 (Sistem Manajemen Lingkungan) untuk memenuhi persyaratan pelanggan dan Peraturan Perundang-Undangan yang berlaku.

Apabila ISO 9001:2015 dan ISO 14001: 2015 telah direvisi, maka manajemen PT. Hok Tong Jambi akan memperbarui sistem dokumentasinya sesuai edisi terbaru seri standar ini.

4.1.2 Lokasi Yang Berpotensi Bising (Area Produksi Basah)

Proses produksi basah merupakan pengolahan bokar dengan cara pencacahan, peremahan, dan penggilingan hingga menjadi *blanket* karet dimana setiap prosesnya dialiri dengan menggunakan air yang bertujuan untuk mencuci karet agar bersih dari kotoran/kontaminasi. Pelaksanaan proses produksi basah dilakukan berdasarkan partai karet sesuai dengan urutannya dengan kapasitas jumlah ± 300 ton.



Gambar 4.2 Diagram Alur Proses Produksi PT. Hok Tong Jambi

Proses produksi basah dimulai dengan memindahkan bokar yang siap diproses sesuai giliran ke dalam bak penampungan atau disebut dengan tahapan *pre-breaker*. Mesin *Pre-breaker* berfungsi untuk pemecah bongkahan *lump/slab* dengan ukuran 30 mm. Tahap selanjutnya adalah bokar satu per satu ditarik dengan alat penggancu menuju mesin pengantar yaitu *belt conveyor* yang secara otomatis bergerak masuk ke dalam mesin *Hammer Mill* yang berfungsi untuk mencacah bokar menjadi potongan-potongan cacahan dengan ukuran 15 mm.



Gambar 4.3 Proses pemecahan boker di mesin breaker dan Peremahan di mesin *Hammer Mill*

Tahapan berikutnya adalah peremahan, hasil penggilingan berupa *crepe* kemudian di remahkan menggunakan mesin *shredder* yaitu *cutter* dan secara bersamaan dilakukan pencucian melalui pipa air kecil, setelah dilakukan peremahan tahapan selanjutnya adalah penggilingan butiran-butiran remahan karet dengan menggunakan mesin *mangel* jumbo. Hasil penggilingan butiran karet remah tersebut berupa *blanket* karet.



Gambar 4.4 Proses peremahan di mesin *shredder* dan penggilingan di mesin *mangel* jumbo

Blanket karet yang telah jadi dengan ukuran ketebalan 8-11 mm kemudian digulung dengan alat *trolley* gulung yang kemudian di timbang di tempat penimbangan blanket.

4.1.3 Karakteristik Informan Penelitian

Data dalam penelitian diperoleh dari 5 informan yang mempunyai karakteristik terdiri dari kode informan, jenis kelamin, umur, jabatan pekerjaan, dan masa kerja yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4.1 Karakteristik Informan Penelitian

Nama Informan	Kode Informan	Jenis Kelamin	Umur (Tahun)	Jabatan Dalam Pekerjaan	Masa Kerja
AF	AF (1)	L	33 Tahun	<i>Safety Officer</i>	6 Tahun
DP	DP (2)	L	37 Tahun	Admin Mekanik	14 Tahun
BS	BS (3)	L	54 Tahun	<i>Supervisor Safety Officer</i>	34 Tahun
AS	AS (4)	L	34 Tahun	Operator Produksi Basah	4 Tahun
IF	IF (5)	L	46 Tahun	Operator Produksi Basah	9 Tahun

Adapun maksud dari warna tabel karakteristik informan penelitian diatas adalah sebagai berikut :

 : Informan Kunci (IK)

 : Informan Utama

 : Informan Pendukung

Dari karakteristik informan yang ada ini dapat dilihat bahwa informan pada penelitian ini mempunyai latar belakang yang berbeda, hal ini tentunya diharapkan dapat menggambarkan analisis upaya pengendalian bahaya kerja

kebisingan dengan pendekatan hierarki pengendalian di area produksi basah PT. Hok Tong Jambi secara luas dan mendalam, sehingga hasil dari penelitian ini nantinya dapat digeneralisir.

4.1.4 Hasil Pengukuran Kebisingan dan Survei Paparan Bising

Berdasarkan hasil pengukuran kebisingan yang dilakukan oleh peneliti serta didampingi tenaga ahli K3 Dinas Ketenagakerjaan Dan Transmigrasi diketahui pada tabel 4.2 bahwa tingkat kebisingan melebihi Nilai Ambang Batas (NAB).

Tabel 4.2 Hasil Pengukuran Kebisingan Bulan Juni 2023

No.	Lokasi	Hasil (dBA)	NAB (dBA)	Analisis
1.	<i>Area Breaker</i>	92.5	85	Indikasi di atas NAB
2.	<i>Area Hammer Mill Jumbo</i>	97.8	85	Indikasi di atas NAB
3.	<i>Area shredder (cutter)</i>	94.3	85	Indikasi di atas NAB



Gambar 4.5 Hasil Pengukuran Area Breaker



Gambar 4.6 Hasil Pengukuran Area Hammer Mill



Gambar 4.7 Hasil Pengukuran Area Shredder

Survei pajanan bising diperlukan untuk pekerja yang terpajan kebisingan karena proses mesin. Perusahaan harus merencanakan dan mengidentifikasi semua pekerja serta lingkungan yang bising. Perusahaan dalam hal ini melakukan tahapan survei kebisingan yang kegiatannya antara lain identifikasi sumber bising, melakukan pengukuran sumber bising, hasil pengukuran bising dan evaluasi hasil pengukuran bising. Hasil wawancara dengan informan dan peninjauan dokumen perusahaan menunjukkan bahwa ada kecenderungan untuk menemukan dan mengoptimalkan metode pengendalian kebisingan.

1. Identifikasi Kebisingan

Hasil wawancara dan pemeriksaan dokumen perusahaan menunjukkan bahwa pengukuran kebisingan dilakukan dua kali setahun. Ini dilakukan untuk mengidentifikasi kebisingan yang disebabkan oleh mesin di area kerja. Namun, perusahaan belum mengidentifikasi semua kebisingan di area kerja. Berikut adalah pernyataan informan yang menunjukkan hal ini.

“Pengukuran biasanya hanya dilakukan di produksi basah, produksi kering, gudang, dermaga, bengkel, kantor dan area bahan baku. Untuk yang sekarang tempat pengukurannya lebih banyak karena mengikuti permen no 5 tahun 2018 yang benar-benar dititik tempat karyawan bekerja sedangkan dulu dari DLH kan cuma kebisingan lingkungan....”

(Informan Kunci 1)

Pernyataan dari *safety officer* ini didukung juga dari pernyataan admin mekanik (*maintenance*) dan *supervisor safety officer*.

“...kalau yang diwajibkan dari kementerian lingkungan hidup perusahaan kami ada 6 titik. Titik produksi basah, produksi kering, dermaga, gudang bahan jadi, area bengkel, halaman kantor dan pemukiman penduduk...” (Informan Utama 2)

“...pengukuran ada dibeberapa titik mulai dari halaman kantor, perumahan penduduk, gudang, bengkel, area produksi basah, kering, terus area dermaga, jadi itu sudah mewakili untuk lokasi-lokasi yang banyak aktivitasnya” (Informan Utama 3)

Sebagaimana dinyatakan oleh informan, dokumen tersebut berisi format dokumen identifikasi pengukuran kebisingan pada saat sebelum proses produksi, yang dapat dilihat pada lampiran 9. Berdasarkan pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa identifikasi kebisingan belum dilakukan secara menyeluruh di area kerja.

2. Melakukan Pengukuran kebisingan

Dalam upaya pengendalian PT. Hok Tong Jambi, pengukuran kebisingan telah dilakukan dua kali setahun. Sebaliknya, dosis pajanan individu pekerja hanya diukur sekali setahun pada tahun 2018-2019. Hasil

wawancara yang dilakukan peneliti terhadap informan penelitian tercantum di bawah ini.

“...jadi kalau untuk pengukuran kebisingan di Hoktong itu dilakukan 3 kali dalam setahun terkhususnya ditahun 2023. Untuk tahun-tahun sebelumnya hanya dilakukan 2 kali dalam setahun. Untuk pemeriksaan audiometri sudah pernah dilakukan 2 kali pada tahun 2018-2019 di rs teresia, setelah itu covid (pandemi) kita tidak melakukan pemeriksaan audiometri” (Informan Kunci 1)

Pernyataan *safety officer* ini didukung juga oleh pernyataan admin mekanik (*maintenance*) dan *supervisor safety officer*.

“..untuk tingkat kebisingan diarea produksi, itu kalau yang saya tau informasinya untuk pemantauannya dilakukan persemester, jadi 2 kali dalam 1 tahun. Kalau untuk audiometri seingat saya dulu tim hse dan hrd sudah pernah kerjasama untuk ngadakan itu kayanya, sudah pernah dilakukan untuk pekerja ya..” (Informan Utama 2)

“..untuk pengukuran kebisingan lingkungan kerja itu dilakukan persemester jadi setahun 2 kali. Audiometri kayaknya untuk tahun ini belum, kalau untuk tahun sebelumnya udah pernah tapi saya lupa, itu hse yang tau” (Informan Utama 3)

Sejalan dengan pernyataan informan mengenai pengukuran kebisingan, dokumen perusahaan terkait dengan hasil pengukuran yang dilakukan pada tahun 2023 pengukuran dilakukan setahun 3 kali, ini disebabkan pada tahun ini perusahaan sedang melakukan sertifikasi SMK3. Mengenai dokumen jadwal pengukuran kebisingan dalam hal ini sudah terdapat dokumen tersebut. Berdasarkan pernyataan dan dokumen perusahaan dapat disimpulkan bahwa pengukuran kebisingan yang dilakukan perusahaan setahun 2 kali pengukuran pada lingkungan kerja sudah dapat terlaksana

namun untuk pengukuran bising yang diterima individu pekerja hanya dilakukan 2 kali pada tahun 2018 dan 2019.

3. Terdapat Hasil Pengukuran kebisingan

Berdasarkan hasil wawancara dan telaah dokumen perusahaan dapat menggambarkan bahwa hasil pengukuran kebisingan di lingkungan telah dilakukan. Hal ini dapat dilihat dari pernyataan berikut.

“...nanti hasilnya kita dapatkan dari pihak yang sudah kerja sama sama kita, waktu saat pengukuran saya juga menemani. Kemudian hasilnya nanti kita koordinasi dengan pihak-pihak terkait” (Informan Kunci 1)

Pernyataan *safety officer* ini didukung juga oleh pernyataan admin mekanik (*maintenance*) dan *supervisor safety officer*.

“...hasilnya nanti saya dapatkan, lalu untuk tindak lanjutnya biasanya dari tim hse dikoordinasikan ke tim mekanik, jadi tim mekanik nanti solusinya gimana untuk mengurangi kebisingan” (Informan Utama 2)

“Terutama ke inilah, ke pimpinan, termasuk kepada bagian-bagian terkait lah” (Informan Utama 3)

Dari pernyataan-pernyataan diatas dapat dilihat hasil pengukuran kebisingan telah dilakukan oleh perusahaan. Dari telaah dokumen perusahaan hasil pengukuran tersebut menggambarkan pada tabel berikut.

Tabel 4.3 Pengukuran kebisingan PT. HokTong Jambi pada bulan Mei 2023

No.	Ruangan/Bagian	Hasil Uji	NAB	Satuan	Jumlah Jam Pemaparan Per Hari
1.	BS-1 (Area Bahan Baku)	84.40	85	dB (A)	8 Jam
2.	BS-2 (Produksi Basah Shredder)	93.40	85	dB (A)	8 Jam
3.	BS-3 (Produksi Basah Pump House)	95.40	85	dB (A)	8 Jam
4.	BS-4 (Produksi Basah Hammer Mill)	97.40	85	dB (A)	8 Jam
5.	BS-5 (Produksi Kering)	84.10	85	dB (A)	8 Jam
6.	BS-6 (Gudang Sementara)	79.30	85	dB (A)	8 Jam
7.	BS-7 (Gudang SIR)	71.50	85	dB (A)	8 Jam
8.	BS-8 (Dermaga)	75.20	85	dB (A)	8 Jam
9.	BS-9 (Laboratorium)	45.20	85	dB (A)	8 Jam
10.	BS-10 (Bengkel)	67.10	85	dB (A)	8 Jam
11.	BS-11 (Kantor)	51.80	85	dB (A)	8 Jam
12.	BS-12 (Cuci Troli)	84.70	85	dB (A)	8 Jam
13.	BS-13 (IPAL)	83-60	85	dB (A)	8 Jam

Sejalan dengan pernyataan informan dan dokumen perusahaan, pengukuran kebisingan telah dilakukan oleh perusahaan.

4. Evaluasi Hasil Pengukuran Kebisingan

Tabel 4.3 menunjukkan gambaran hasil pengukuran yang telah dilakukan oleh perusahaan dan dapat dilihat dari hasil wawancara dan telaah dokumen perusahaan. Berdasarkan identifikasi sumber kebisingan

dan pengukuran kebisingan di area kerja, perusahaan akan melakukan evaluasi terhadap hasil yang akan didapat jika hasil pengukuran tersebut melebihi NAB. Pernyataan-pernyataan informan utama menunjukkan bahwa hasil pengukuran tersebut telah dikomunikasikan kepada pihak terkait.

4.1.5 Pengendalian Kebisingan

1. Eliminasi

Berdasarkan temuan dan observasi, diketahui bahwa pada setiap unit dengan proses kerja yang menggunakan mesin yang bising, ada kompresi mesin yang menyebabkan bising yang tidak dapat dihilangkan. Ini karena mesin-mesin ini adalah alat utama atau mesin yang sangat penting untuk setiap proses kerja yang dilakukan. Berikut adalah pernyataan informan yang menunjukkan hal ini.

“...kalau untuk eliminasi kita ngga bisa, kita butuh mesin itu untuk bekerja.” (Informan Kunci 1)

Pernyataan *safety officer* ini juga didukung oleh pernyataan admin mekanik (*maintenance*) dan *supervisor safety officer*.

“Kalau eliminasi itu untuk solusi kebisingan bisa, tapi bukan untuk solusi produksi. Upaya tetap dilakukan tapi untuk eliminasi tidak bisa kita lakukan karena memang itu rata-rata sumber bising itu dari mesin yang vital/utama.” (Informan Utama 2)

“Kalau dihilangkan tentunya kan otomatis tidak ada pekerjaan, jadi kalau eliminasi kayaknya ngga bisa sih karena kita masih membutuhkan alat itu.” (Informan Utama 3)

Sejalan dengan observasi dan telaah dokumen perusahaan diketahui bahwa tidak terdapat dokumen terkait dengan upaya menghilangkan mesin yang berpotensi bising tinggi tersebut, dikarenakan mesin tersebut merupakan alat utama dalam proses kerja yang dilakukan.

2. Substitusi

Berdasarkan temuan wawancara, observasi, dan analisis dokumen, telah diketahui bahwa perusahaan tidak dapat mengganti mesin (substitusi) yang memiliki tingkat bising yang tinggi. Tapi ada upaya untuk mengurangi suara. Pernyataan berikut menunjukkan hal ini.

“Kalau untuk substitusi sampai sekarang kita belum menemukan metode yang apa yaa, yang sesuai untuk cara kerja menghancurkan karet tanpa berisik, karena kan kita tau tu dari namanya aja breaker dan hammer mill, yang pertama penghancur dan yang kedua dipukul otomatis ada bunyinya” (Informan Kunci 1)

Pernyataan *safety officer* ini juga didukung oleh pernyataan admin mekanik (*maintenance*) dan *supervisor safety officer*.

“Kayaknya belum pernah si dilakukan, tapi kalau dibanding dengan 20 yang tahun lalu dengan yang sekarang ini jauh lebih soft si kayanya dibanding yang dulu...” (Informan Utama 2)

“...nah sampai sekarang belum ketemu itu alat yang lebih soft, umumnya kalau di crumb rubber ya semua seperti itu...” (Informan Utama 3)

Hasil observasi yang dilakukan bahwa mesin-mesin yang digunakan itu tidak diganti dengan mesin yang baru dengan standar bising yang rendah, namun dilakukan pemeliharaan pada mesin. Dari pernyataan informan,

hasil observasi dan telaah dokumen perusahaan dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak ada penggantian mesin yang dilakukan oleh perusahaan.

3. Rekayasa Teknik

Berdasarkan temuan, observasi, dan analisis dokumen, dapat disimpulkan bahwa rekayasa teknik meliputi perawatan mesin dan peralatan kerja yang rutin dilakukan oleh petugas mekanik di bengkel yang telah ditunjuk untuk pemeliharaan mesin. Mesin tersebut telah dipasang peredam berupa cover dinding di kanan kiri. Hal ini dapat dilihat dari pernyataan berikut.



Gambar 4.8 Dinding (Cover) Peredam Kebisingan

“Kalau untuk rekayasa enggenering kita sudah lakukan satu kali. Ditahun 2020 kita udah ganti, dulu pemukulnya itu tidak kita lapisin dengan ban karet jadi bunyinya lebih berisik, jauh lebih berisik dari pada sekarang, mungkin diatas 100 dBA. Kiri kanan mesin juga sudah kita cover pakek peredam, dulukan masih terbuka” (Informan Kunci I)

Pernyataan *safety officer* ini juga didukung oleh pernyataan admin mekanik (*maintenance*) dan *supervisor safety officer*.

“Kalau untuk teknis kita selalu melakukan perawatan mesin, kalau peredam si kita sudah menggunakan cover mesin tapi mungkin jika ada teknologi yang baru lagi untuk meredam suara bising sepertinya akan sulit diaplikasikan di perusahaan ini, mengingat tempatnya, budgetnya...” (Informan Utama 2)

“...ini saya yang tau ni karena saya sudah lama bekerja disini. Kalau dulu suara bising itu kedengaran sampai ke kantor, kalau sekarang kan engga, itu karena dipakaikan peredam/cover dinding pada mesin. Nah itu sudah salah satu pengendalian teknik. Untuk perawatan yaa kita sudah lakukan sebulan sekali...”(Informan Utama 3)

4. Administrasi

Berdasarkan hasil observasi, telaah dokumen dan wawancara yang dilakukan pengendalian administrasi yang dilakukan diantaranya :

a. Adanya tempat istirahat bagi pekerja

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dapat tergambar bahwa perusahaan menyediakan tempat istirahat bagi pekerja setelah bekerja di tempat bising. Hal ini dapat dilihat dari pernyataan berikut.

“Setengah dua belas mereka istirahat, jam setengah satu masuk. Tempat istirahat mereka ada diatas satu kemudian di area belakang ada satu tempat area smooking. Kalau istirahat mesin mati semua...” (Informan Kunci 1)

Pernyataan *safety officer* ini juga didukung oleh pernyataan admin mekanik (*maintenance*) dan *supervisor safety officer*.

“Kalau untuk waktu istirahatnya mereka istirahat di waktu jam makan siang, sekitar 1 jam dalam 7 jam efektif kerja. Tempat istirahat sudah disediakan diatas, mereka kalau istirahat juga mesin dimatikan” (Informan Utama 2)

“...yang jelaskan sesuai aturan tu 8 jam kerja sudah termasuk jam istirahat, yaa sekitar 1 jam an lah. Kalau untuk tempat nya sudah disediakan jauh dari alat produksi” (Informan Utama 3)

Berdasarkan observasi yang dilakukan diketahui bahwa tersedianya tempat untuk beristirahat bagi pekerja yang lokasinya cukup jauh dari tempat produksi dan ketika jam istirahat semua mesin dimatikan, akan tetapi Waktu istirahat telah sesuai dengan UU Ketenagakerjaan No. 13 Tahun 2003 jo. UU Cipta Kerja No. 11 tahun 2020 yakni 1 jam.³³

b. Terdapat tanda peringatan kebisingan

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dapat digambarkan bahwa sudah tersedianya tanda-tanda keselamatan menggunakan APD, hasil pengukuran intensitas kebisingan pada area kerja tetapi belum terdapat *noise mapping* untuk area dengan intensitas bising yang tinggi. Hal ini dapat dilihat dari pernyataan berikut.

“...saya sudah pasang sih label-label di area-area sana untuk berapa dBA nya juga sudah kita kasih tau, hasil pengukuran kemarin juga sudah kita tempel, cuman yang hasil pengukuran terbaru kemungkinan kalau sudah keluar itu bakal saya tempel juga.” (Informan Kunci 1)

Pernyataan *safety officer* ini juga didukung oleh pernyataan admin mekanik (*maintenance*) dan *supervisor safety officer*.

“...dari tim hse sudah dilakukan itu, seingat saya kemarin sudah ada ditempelkan di area bising, suruh pake aerplug itu sudah ada untuk area peringatan dan himbauan yaa, sudah ada itu.” (Informan Utama 2)

“Tanda-tanda peringatan bising sudah ada itu, baru saja ditempelkan” (Informan Utama 3)



Gambar 4.9 Tanda-Tanda Peringatan Area Bising Dan Anjuran Pemakaian Alat Pelindung Diri

Hasil observasi lapangan ditemukan bahwa sudah terdapat tanda-tanda kebisingan di area kerja. Berdasarkan pernyataan informan dan observasi penelitian dapat di tarik kesimpulan bahwa sudah terdapat tanda-tanda peringatan terkait anjuran menggunakan APD.

c. Terdapat rotasi kerja dengan intensitas kebisingan diatas NAB

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dapat digambarkan bahwa sudah terdapat rotasi kerja/shift kerja bagi pekerja yang terpapar kebisingan tinggi. Hal ini dapat dilihat dari pernyataan berikut.

“Untuk produksi basah sebenarnya ada rolling, 2 jam sekali mereka rolling. “intinya kalau diarea yang berisik mereka sudah dipesankan sama kepala bagiannya, dia sudah nentuin jadwalnya siapa-siapa aja yang nanti pindah setelah jam istirahat.” (Informan Kunci 1)

Pernyataan *safety officer* ini juga didukung oleh pernyataan admin mekanik (*maintenance*) dan *supervisor safety officer*.

“...kalau yang saya lihat mereka bergilir, ngga seharian bekerja terlalu lama, jadi giliran sama temennya (rolling)...” (**Informan Utama 2**)

“...iya muter mereka tu kerja nya..” (**Informan Utama 3**)

Berdasarkan pernyataan informan dapat ditarik kesimpulan bahwa di area kerja sudah dilakukan rotasi/shift kerja selama 8 jam kerja.

5. Alat Pelindung Diri

Penggunaan APT (Alat Pelindung Telinga)

1. Persediaan dan jenis alat pelindung teliga

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan menunjukkan bahwa tersedianya APT untuk semua pekerja dengan intensitas kebisingan diatas NAB dengan jenis APT berupa penyumbat telinga (*ear plug*) dan penutup telinga (*ear muff*). Jenis *plug* yang digunakan adalah *triple flange* dengan NRR (*Noise Reduction Rating*) atau kemampuan untuk mereduksi sebesar 21 dBA. Hal ini dapat dilihat dari pernyataan berikut.

“...sudah kita sediakan, kita sudah pakek earplug sudah bisa ngurangin kurang lebih 20 dBA, kemudian ada earmuff juga nanti operator hammer mill breaker itu bisa ngurangin kalau ngga salah saya 40 dBA lah”(Informan Kunci 1)

Pernyataan *safety officer* ini juga didukung oleh pernyataan admin mekanik, *supervisor safety officer* dan operator produksi basah.

“sudah ada, sudah dibekali setiap pekerja sudah dikasih, diarea yang kira-kira dibutuhkan” (**Informan Utama 2**)

“...ya sudah tersedia, kita sudah pakai ear plug, ada ear muff.”

(Informan Utama 3)

“Dikasih kan dibagian kebisingan paling tinggi itu aja, kalau untuk kita dikasih kan ini (ear plug) kalau yang hammer mill itu ada lagi alatnya (ear muff)...” **(Informan Pendukung 4)**



Gambar 4.10 Ear Plug Triple Flange Gambar 4.11 Ear Muff

Hasil observasi menunjukkan bahwa APT yang tersedia belum secara keseluruhan digunakan oleh pekerja. Berdasarkan pernyataan informan dapat ditarik kesimpulan bahwa APT sudah disediakan oleh perusahaan namun dalam hal ini pekerja masih saja ada yang tidak menggunakan APT di area kerja dengan intensitas kebisingan melebihi NAB.

2. Pemeriksa alat pelindung telinga

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan menunjukkan bahwa pemeriksaan alat pelindung telinga secara periodik dalam hal pemakaian, kerusakan dan penggantian bila diperlukan masih belum dilakukan dan alat pelindung telinga secara dilakukan penggantian bila diperlukan dan dilaporkan ke *Safety Officer* . Hal ini dapat dilihat dari pernyataan berikut.

“...ada APD karyawan rusak, karyawan lapor ke kepala bagian baru lapor ke saya” (Informan Kunci 1)

Pernyataan *safety officer* ini juga didukung oleh pernyataan 2 operator produksi basah.

“...kalau sudah rusak kami minta langsung sama perusahaan”(Informan Pendukung 4)

“Dari kami lah minta kalau rusak diganti...” (Informan Pendukung 5)

Berdasarkan pernyataan informan dan observasi yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa pemeriksaan APT secara periodik belum dilakukan, namun APT yang sudah rusak dan perlu diganti, pekerja akan memberitahukan kepada kepala bagian produksi.

3. Pelatihan penggunaan APT

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan menunjukkan bahwa pelatihan penggunaan APT dilakukan dengan cara *breafing* 2x seminggu yakni senin dan kamis kepada seluruh pekerja. Hal ini dapat dilihat dari pernyataan berikut.

“Di breafing aja paling, kalau untuk produksi basah jadwal breafingnya dua kali seminggu kalau ngga salah saya tu di senin sama kamis. Sebenarnya dulu wajib tiap pagi tapi sejak covid pusat minta frekuensinya dikurangin, supaya tetap ada dibikin lah dua kali seminggu” (Informan Kunci 1)

Pernyataan *safety officer* ini juga didukung oleh pernyataan 2 operator produksi basah.

“...ada cuman pengawas ajalah kita breafing pagi ya, dikasih tau oleh pengawas ya...” (Informan Pendukung 4)

“Di breafing pagi senin kan, berapa minggu sekali kan dikasih tau pakek pengaman, sepatu boot jangan sampe dak kepakek...”
(Informan Pendukung 5)

4. Pengawasan dalam penggunaan alat pelindung telinga

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan menunjukkan bahwa pengawasan terhadap penggunaan alat pelindung telinga sudah terlaksana. pengawasan Area Produksi Basah Pt. Hok Tong Jambi dilakukan oleh Safety Officer (pengawas) dan kepala bagian. Hal ini dapat dilihat dari pernyataan berikut.

“Kita kan punya safety patrol nih walaupun ngga tiap hari, saya juga ikut serta ya paling dua kali seminggu karena saya sendirian ngga ada temen...” **(Informan Kunci 1)**

Pernyataan *safety officer* ini juga didukung oleh pernyataan 2 operator produksi basah.

“...ada pengawas kita, kalau ngga pake kena marah” **(Informan Pendukung 4)**

“...pengawas sini lah” **(Informan Pendukung 5)**

Berdasarkan pernyataan informan dan observasi yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa pengawasan terhadap penggunaan alat pelindung telinga sudah terlaksana, namun terlihat bahwa masih banyak pekerja yang tidak menggunakan alat pelindung telinga.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Survei Paparan Bising

Pengukuran paparan bising di lingkungan kerja dilakukan untuk mengidentifikasi area yang memiliki tingkat kebisingan di atas NAB. Hasil pengukuran ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk menentukan strategi pengendalian apa yang akan diambil perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PT. Hok Tong dapat mengidentifikasi kebisingan.

Berdasarkan tabel 4.2 hasil pengukuran kebisingan pada bulan juni 2023 yang telah dilakukan oleh peneliti dan didampingi tenaga ahli k3 dinas ketenagakerjaan dan transmigrasi diketahui terdapat tiga titik pengukuran di atas NAB yaitu area mesin *breaker*, area mesin *hammer mill* jumbo dan area mesin *shredder (cutter)*. Kemudian dari hasil pengukuran kebisingan pada bulan mei 2023 yang dilakukan oleh perusahaan terdapat 13 titik ukur. Terdapat area bising yang tidak dilakukan pengukuran kebisingan seperti area *breaker*. Diketahui dari hasil uji bahwa area *breaker* memiliki nilai kebisingan sebesar 92,5 dBA sehingga hal ini perlu menjadi perhatian selain itu berdasarkan penelitian Romi Afrizal, dkk (2022) Produksi basah merupakan area yang memiliki tingkat kebisingan yang paling tinggi berkisar antara 92-99 dBA.

Perusahaan juga belum melakukan pembuatan *noise mapping* dari hasil pengukuran tersebut. Pengukuran kebisingan dilakukan oleh K3LH dalam dua kali setahun di area yang terdapat sumber bising. Pengukuran bising lingkungan kerja yang terjadwalkan pada bulan mei dan november 2022 telah terlaksana, hal ini dapat dilihat pada lampiran. Pengukuran terakhir yang dilaksanakan PT. Hok Tong pada bulan mei 2023 yang dapat dilihat pada tabel 4.3. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan telah melakukan pengukuran secara berkala dan teratur, tetapi masih ada beberapa tempat yang belum diukur. NIOSH

(1999) menyatakan bahwa salah satu cara untuk mengidentifikasi survei kebisingan adalah dengan melakukan pengukuran secara rutin dan terjadwal.³⁴

Menurut peraturan menteri ketenagakerjaan, perusahaan telah melakukan pengukuran kebisingan secara rutin di area yang sudah ditetapkan, tetapi tidak mengukur individu pekerja yang terpapar kebisingan saat bekerja. Pengukuran potensi kebisingan individu yang diterima pekerja dilakukan untuk mengetahui seberapa banyak kebisingan yang mereka terima saat bekerja.

Indikator selanjutnya dalam survei kebisingan adalah terdapat hasil pengukuran kebisingan. Berdasarkan hasil pengukuran yang dilakukan PT. HokTong diperoleh nilai-nilai intensitas kebisingan di beberapa titik pengukuran, namun belum terdapat *noise mapping* pada lokasi dengan bising tinggi yang merupakan salah satu indikator dalam survei kebisingan.³⁴ Hal ini dikarenakan penyusunan *noise mapping* masih dalam perencanaan. Menurut OSHA, perusahaan harus memberikan notifikasi kepada setiap pekerjanya yang terpajan kebisingan melebihi NAB berdasarkan survei kebisingan. Sehingga saran bagi perusahaan adalah dengan memberikan *sign* berupa *noise mapping* guna meningkatkan kesadaran pekerja mengenai bahaya kebisingan.

Indikator selanjutnya adalah evaluasi hasil pengukuran kebisingan. Berdasarkan hasil pengukuran yang dilakukan pada tabel 4.3 diketahui bahwa Masih ada area kerja di mana tingkat kebisingan melebihi ambang batas. Akibatnya, tanda-tanda harus dipasang di area kerja dengan tingkat kebisingan tinggi. Perusahaan melakukan evaluasi yang melibatkan penyesuaian terhadap hasil pengukuran. Hasil penyesuaian ini kemudian disampaikan kepada pihak terkait. PT. HokTong telah melakukan pengukuran bising dan telah membuat tanda keselamatan mengenai tingkat bising diatas 85 dBA pada area dengan pajanan kebisingan yang dapat menimbulkan gangguan hingga terjadinya kehilangan pendengaran.

4.2.2 Pengendalian Kebisingan

1. Eliminasi

Indikator pertama dalam pengendalian teknik adalah eliminasi. Pengendalian eliminasi adalah pengendalian kebisingan permanen yang harus diprioritaskan. Menurut NISOH (1999) bahwa terdapat pengendalian teknis dengan menghilangkan sumber bising >85 dBA merupakan bentuk pengendalian utama.³⁴ Hal ini dikarenakan dengan menghilangkan potensi kebisingan tersebut dapat memberikan efek positif bagi pekerja yang bekerja dengan potensi kebisingan tinggi. Secara umum perusahaan memiliki mesin yang menjadi alat utama produksi kerja dengan potensi kebisingan tinggi. Maka dari itu perusahaan tidak dapat menghilangkan mesin tersebut dikarenakan mesin yang digunakan sudah ada sejak awal dan merupakan alat utama proses produksi. Berdasarkan observasi, wawancara diketahui bahwa eliminasi tidak dapat dilakukan karena proses kerja di area tersebut mengharuskan menggunakan alat-alat manual dimana alat tersebut menimbulkan suara yang bising. Jika akan dilakukan penghilangan sumber bising di area tersebut maka akan mengubah seluruh alat kerja dan proses kerja sehingga tidak memungkinkan untuk dilakukan. Hambatan lainnya yaitu karena membutuhkan dana yang besar jika akan dilakukan upaya pengendalian secara eliminasi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sinaga (2023), diketahui bahwa pengendalian eliminasi tidak dapat dilakukan karena proses dan mesin yang dipakai memiliki kegunaan yang sangat penting bagi proses produksi. Jika sumber atau mesin dihilangkan maka akan menghambat proses produksi.³⁵

2. Substitusi

Indikator selanjutnya adalah substitusi atau mengganti mesin dengan potensi bising yang lebih rendah. Pengendalian substitusi ini bertujuan untuk mengganti bahan-bahan dan peralatan dengan tingkat kebisingan

yang lebih rendah sehingga pajanan bising dalam batas yang aman yaitu 85 dBA. Hasil observasi yang dilakukan bahwa mesin-mesin yang digunakan itu tidak diganti dengan mesin yang baru dengan standar bising yang rendah dikarenakan belum ditemukannya alat yang sesuai, namun dilakukan pemeliharaan pada mesin. Dari pernyataan informan, hasil observasi dan telaah dokumen perusahaan dapat ditarik kesimpulan bahwa teknik ini tidak bisa diterapkan karena membutuhkan pertimbangan ekonomi dalam waktu yang cukup lama. Bukan hanya itu, pertimbangan kualitas mesin baru juga diperlukan karena digunakan dalam waktu jangka panjang.

3. Rekayasa Teknik

Indikator pada hierarki pengendalian selanjutnya *engineering control*. *Engineering control* merupakan tindakan untuk memodifikasi sumber bising agar tingkat kebisingan dapat diturunkan dari sebelumnya agar tidak melebihi NAB. Upaya yang dilakukan perusahaan dalam memodifikasi mesin adalah dengan membuat peredam berupa cover dinding yang melapisi bagian mesin yang berbenturan seperti pada gambar 4.11.

Pengendalian kebisingan pada *engineering control* yang dilakukan selanjutnya dengan melakukan perawatan mesin (*maintenance*). Menurut Putra HR (2020) menyebutkan dalam penelitiannya pada perusahaan produksi kelapa sawit diketahui bahwa penerapan perawatan mesin sangat berpengaruh pada kinerja mesin yang berpengaruh terhadap kelancaran produksi.³⁶ Berdasarkan hasil penelitian diketahui perawatan mesin yang dilakukan oleh PT. HokTong secara berkala dengan penggantian komponen yang telah tua atau mengeras, memberikan pelumas pada bagian mesin yang bergesek serta mengencangkan bagian mesin yang mulai longgar dan sudah terdapat jadwal perawatan mesin seperti pada lampiran 8. Kegiatan ini dilakukan secara berkala dengan tujuan utamanya untuk kelancaran produksi. Namun kebisingan masih tetap terjadi karena usia mesin sudah tua berdasarkan data pembelian alat pada tahun 1990-an

4. Administratif

Selanjutnya adalah pengendalian administratif dengan indikator pertama disediakan tempat istirahat bagi pekerja setelah bekerja ditempat bising. Perusahaan telah menyediakan tempat istirahat yang jauh dari area bising serta ketika jam istirahat tiba semua mesin produksi dimatikan. Dengan begitu pekerja setelah melakukan aktifitas dengan pajanan bising di area kerja dapat beristirahat tanpa adanya bising yang mengganggu. Menurut NIOSH (1999) bahwa pengendalian administratif yang dilakukan diantaranya adanya tempat istirahat pekerja setelah dari sumber bising.³⁴ Indikator selanjutnya adalah terdapat tanda peringatan pada area kerja dengan intensitas kebisingan tinggi. Menurut Rio Purnama dkk (2023) menyebutkan dalam penelitiannya bahwa tanda – tanda yang meliputi rambu peringatan, pertolongan, larangan, dan peringatan APD (Alat Pelindung Diri) dipasang ditempat kerja berguna untuk mengingatkan atau mengidentifikasi pada semua pelaksana kegiatan disekeliling tempat kerja terhadap kondisi, resiko, yang terkait dengan keselamatan kerja.³⁷ Dalam hal ini PT. Hok Tong Jambi telah memberikan tanda peringatan terkait kebisingan dan penggunaan APD di area kerja. Menurut NIOSH (1999) bahwa salah satu pengendalian administratif yang dilakukan adalah terdianya tanda peringatan di area kerja bising diatas NAB.³⁴ Berdasarkan pernyataan informan utama dan observasi lapangan diketahui bahwa sudah terdapat tanda-tanda peringatan untuk area kerja dengan intensitas kebisingan >85 dBA serta anjuran penggunaan alat pelindung diri. Ini bertujuan agar pekerja dapat memberikan perlindungan diri yang tepat dalam mengurangi resiko penurunan pendengaran akibat dari kebisingan yang ditimbulkan.

Indikator selanjutnya adalah adanya rotasi kerja di area yang memiliki kebisingan diatas NAB. Hal ini ditunjukkan oleh pernyataan informan mengenai pergantian *shift* bagi pekerja tersebut. Maka dari itu waktu kerja

harus diatur sedemikian rupa sehingga intensitas kebisingan yang diterima oleh pekerja tidak melebihi NAB. Menurut NIOSH (1999) pengendalian administratif yang dilakukan diantaranya adalah terdapat *shift*/rotasi kerja di area bising.³⁴ Adanya rotasi kerja yang dilakukan perusahaan, maka dapat mencegah penurunan pendengaran pekerja.

5. Alat Pelindung Diri

Indikator selanjutnya adalah penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) berupa Alat Pelindung Telinga (APT). Hal ini sejalan dengan Instruksi Menteri Tenaga Kerja RI Ins.05/M/BW/1997 tentang Penggunaan Alat Pelindung Diri.³⁸ Peraturan Perundang-undangan No. 1 Tahun 1970 pasal 14 butir c dikatakan pengurus (pengusaha) diwajibkan mengadakan secara cuma-cuma semua Alat Pelindung Diri (APD) termasuk di dalamnya Alat Pelindung Telinga (APT) yang diwajibkan pada tenaga kerja dibawah pimpinannya.² Menurut Novel Yunus Runtuwarow dkk (2020) menyebutkan dalam penelitiannya pada tenaga kerja lapangan bidang industri tepung kelapa, bahwa dari 65 responden terdapat 33 responden tidak patuh dalam penggunaan APD dan terdapat 32 responden yang pernah mengalami kecelakaan kerja. Hal ini menunjukkan kepatuhan dalam menggunakan APD juga memiliki hubungann untuk terjadinya kecelakaan kerja.³⁹ Berdasarkan hasil penelitian, alat pelindung telinga yang disediakan oleh PT. HokTong berupa penyumbat telinga (*ear plug*) dan penutup telinga (*ear muff*). Jenis *plug* yang digunakan adalah *triple flange* dan *ear muff*.

Indikator selanjutnya adalah pemeriksaan alat pelindung telinga berupa penggantian APT yang terdapat pada instruksi pengendalian bising yang dilakukan perusahaan. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pergantiaan APT yang di instruksikan bila adanya pekerja yang melapor ke pengawas bahwa APT yang digunakan sudah tidak layak pakai. Namun pemeriksaan APT secara periodik belum dilakukan. Menurut NIOSH (1999) bahwa pelaksanaan pengawasan terhadap APT diantaranya

pemeriksaan APT secara periodik.³⁴ Pengawasan secara periodik ini dimaksudkan untuk melihat bagaimana kondisi dari APT yang digunakan oleh pekerja. Bila terdapat kerusakan atau sudah tidak layak dipakai maka akan dilakukan pergantian oleh perusahaan. Indikator selanjutnya pelatihan penggunaan APT dilakukan dengan cara briefing kepada seluruh pekerja.

Indikator selanjutnya pengawasan penggunaan APD oleh pekerja pada saat terpajan bising diatas NAB. PT. Hok Tong Jambi telah memberikan kontrol terhadap penggunaan APD dengan menerapkan *safety patrol*. Berdasarkan hasil penelitian diketahui APD telah disediakan oleh pihak perusahaan namun belum digunakan sepenuhnya oleh pekerja yang terpajan bising diatas NAB. Semestinya pekerja menggunakan APD sebagai alat pelindung bagi pendengaran pekerja. Kesadaran pekerja dalam menggunakan APD yang telah tersedia masih kurang. Pekerja yang sudah terbiasa dengan pajanan bising yang diterima dianggap tidak menjadi masalah kalau tidak menggunakan APD. Meskipun pekerja setuju bahwa menggunakan APD merupakan suatu keharusan, faktanya mayoritas pekerja tidak menggunakan APD pada saat bekerja. Hal ini mungkin terjadi bila pekerja hanya menggunakan APD sebatas akan adanya pengawasan tersebut. Oleh karena itu, untuk meningkatkan penggunaan APD sebaiknya perusahaan memperbaiki dan meningkatkan sistem pengawasan terkait penggunaan APD pada saat bekerja dan memberikan motivasi seperti perusahaan memberikan beberapa perlakuan seperti pemberian hukuman bagi pekerja yang tidak menggunakan APD pada saat bekerja dan pemberian penghargaan bagi pekerja yang taat menggunakan APD pada saat bekerja.

4.2.3 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan yang dapat mempengaruhi hasil penelitian, keterbatasan tersebut terdapat pada proses pengumpulan data. Atas

permintaan kepala produksi, wawancara dilakukan bergantian selama jam kerja. Karena aktivitas yang padat dari informan dan kebisingan di tempat wawancara, konsentrasi informan dalam menjawab pertanyaan peneliti dapat berubah.wawancara.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian Analisis Upaya Pengendalian Bahaya Kerja Kebisingan Dengan Pendekatan Hierarki Pengendalian Di Area Produksi Basah PT. Hok Tong Jambi Tahun 2023. Penulis menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Mesin yang berpotensi menimbulkan kebisingan tidak bisa dilakukan eliminasi, hal ini dikarenakan mesin yan digunakan sebagai mesin yang vital/utama di Area Produksi Basah PT. Hok Tong Jambi
2. Mesin yang berpotensi menimbulkan kebisingan tidak bisa dilakukan substitusi/digantikan, hal ini dikarenakan belum ditemukannya mesin pengganti yang dapat digunakan pada proses pekerjaan di Area Produksi Basah PT. Hok Tong Jambi
3. Upaya pengendalian teknik dilakukan dengan cover mesin (peredam) pada Area Produksi Basah PT. Hok Tong Jambi, melakukan perawatan terhadap mesin (*maintenance*), serta telah tersedianya *safety sign*.
4. Waktu istirahat telah sesuai dengan UU Ketenagakerjaan No. 13 Tahun 2003 dan UU Cipta Kerja No. 11 tahun 2020 yakni 1 jam dan Rotasi kerja di area kerja yang memiliki kebisingan >85 dB sudah dilakukan 2 jam sekali.
5. APD sudah diberikan ialah seperti *earplug*, *earmuff* alat pelindung telinga telah dilakukan penggantian bila diperlukan dan dilaporkan ke *Safety Officer*. Adapun pelatihan penggunaan dan pemeliharaan APD diberikan dengan breafing 2x seminggu yakni senin dan kamis yang mana pengawasan Area Produksi Basah PT. Hok Tong Jambi dilakukan oleh *Safety Officer* (pengawas) dan kepala bagian.

5.2 Saran

1. PT. Hok Tong Jambi

- a. Melakukan pemetaan tingkat kebisingan (*noise mapping*) yang ditandai dengan pewarnaan (hijau, kuning dan merah) agar dijadikan sebagai standar perbaikan rambu peringatan bahaya kebisingan di area produksi.
- b. Melakukan pemeriksaan kesehatan dan tes audiometri khususnya pada pekerja dengan mobilitas yang tinggi secara berkala.
- c. Hasil pengukuran tingkat kebisingan perlu dievaluasi setiap tahun untuk melihat perkembangan dan perubahan yang terjadi.
- d. Perlu melakukan perhitungan lebih lanjut untuk mengetahui pada rentang usia efektif dan efisiensi mesin produksi (*breaker, hammer mill* dan *shredderr*) dapat ditentukan, karena semakin lama umur mesin tersebut akan kehilangan kesempatan yang lebih besar untuk mendapatkan keuntungan. Sehingga dalam rentang waktu 10 tahun umur pakai pada mesin tersebut dapat dilakukan peremajaan/perawatan yang mana ini merupakan kegiatan pembongkaran komponen mesin dan kemudian diperiksa secara teliti agar didapat data yang valid sehingga dapat diputuskan langkah perbaikan selanjutnya. Jika usia efektifitas sudah dibatas maksimal maka mesin harus diganti dengan yang baru.
- e. Menyediakan alat pelindung telinga dalam jumlah yang cukup dan berkualitas tinggi untuk semua pekerja yang bekerja di area bising.
- f. Untuk upaya pengawasan penggunaan APD sebaiknya perusahaan memperbaiki dan meningkatkan sistem pengawasan terkait penggunaan APD pada saat bekerja dan memberikan motivasi dengan memberikan beberapa perlakuan seperti pemberian hukuman bagi pekerja yang tidak menggunakan APD pada saat bekerja dan pemberian penghargaan bagi pekerja yang taat menggunakan APD pada saat bekerja.

2. Pekerja PT. Hok Tong Jambi

- a. Wajib menggunakan alat pelindung telinga secara baik dan benar ketika bekerja pada intensitas kebisingan tinggi di lingkungan kerja.
- b. Selalu mengikuti prosedur yang telah ditetapkan perusahaan terutama terkait dengan manajemen kebisingan di lingkungan kerja
- c. Pekerja dapat saling mengawasi dan saling mengingatkan untuk menggunakan alat pelindung diri (APD)
- d. Segera memeriksakan diri ke dokter jika terdapat gangguan dan keluhan kesehatan akibat kebisingan yang terjadi di lingkungan kerja.

3. Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Jambi

- a. Pemerintah diharapkan bertindak sebagai pelaksana program penyuluhan yang lebih intensif terhadap keselamatan dan kesehatan kerja, khususnya tentang kebisingan dan alat pelindung diri.
- b. Mempercepat proses pelaporan hasil pengukuran beberapa pencemar fisik, terutama kebisingan kepada industri terkait. Dengan begitu dapat dilakukan evaluasi dan perencanaan kembali terkait hasil pengukuran.

4. Peneliti Selanjutnya

Adapun saran dari penulis untuk peneliti selanjutnya sebaiknya tidak hanya melihat pelaksanaan upaya pengendalian dalam waktu yang singkat saja, melainkan membutuhkan jangka waktu tertentu serta terhadap tingkat keefektifan dari upaya tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

1. Imran RA. Evaluasi Penerapan K3 Lingkungan Kerja Faktor Fisika pada Proses Produksi, https://www.researchgate.net/profile/Rani-Imran/publication/329207834_Evaluasi_Penerapan_K3_Lingkungan_Kerja_Faktor_Fisika_pada_Proses_Produksi_Karet_di_PT_PN_IX_Krumput/links/5bfccce8458515b41d107cd4/Evaluasi-Penerapan-K3-Lingkungan-Kerja-Faktor-Fisika-p (2018).
2. Pemerintah Indonesia. Undang-undang No 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja. *J Chem Inf Model* 1970; 53: 1689–1699.
3. Republik MK. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018. *Jakarta Kemenaker RI* 2018; 5: 1–258.
4. Setyoko AT, Lukiawan R. PENGEMBANGAN STANDARDISASI KARET ALAM SEBAGAI BAHAN BAKU ASPAL KARET DAN PRODUK ASPAL KARET Development of Natural Rubber Standardization for Rubber Raw Material and Asphalt, https://ppis.bsn.go.id/downloads/2019/Pengembangan_Standardisasi_Karet_Alam_Sebagai_Bahan_Baku_Aspal_Karet_dan_Produk_Aspal_Karet.pdf (2019).
5. Salami IR siti. *Kesehatan dan Keselamatan Lingkungan Kerja*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2016.
6. Nyarubeli IP, Tungu AM, Bråtveit M, et al. Variability and determinants of occupational noise exposure among iron and steel factory workers in Tanzania. *Ann Work Expo Heal* 2018; 62: 1109–1122.
7. Eileen D. Noise and hearing loss: A review. *J Sch Health* 2007; 77: 225–231.
8. Ratnaningtyas TO, Ismaya NA, Puji LKR, et al. Hubungan Kebisingan Dengan Stres Kerja Pada Pekerja Di Pt. X. *Edu Dharma J J Penelit dan Pengabd Masy* 2021; 5: 63.
9. Noise, <https://www.iloencyclopaedia.org/contents/part-vi-16255/noise> (accessed 4 December 2022).
10. Overall Statistics - All U.S. Industries - Occupational Hearing Loss Surveillance | NIOSH | CDC, <https://www.cdc.gov/niosh/topics/ohl/overall.html#print> (accessed 4 December 2022).
11. Kantu AS, Jusuf H, Prasetya E. Tingkat Kebisingan , Durasi Kerja , Dan Masa Kerja Dengan Keluhan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Di KMP Moinit Pelabuhan Penyeberangan Gorontalo Noise Level , Working Duration , and Working Period with Hearing Disorders Complaints at Workers at KMP Moi.

2022; 1–10.

12. Rizqi Septiana N, Widowati Kesehatan dan Keselamatan Kerja E, Ilmu Kesehatan Masyarakat J, et al. 73 Higeia 1 (1) (2017) Gangguan Pendengaran Akibat Bising. 2017; 1: 73–82.
13. Tarwaka, Bakri SHA. *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*, <http://shadibakri.uniba.ac.id/wp-content/uploads/2016/03/Buku-Ergonomi.pdf> (2004).
14. Ikhwan A, Yolanda Manda Sari A. Hubungan Tingkat Kebisingan Kerja Terhadap Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Di Pabrik Ptpn 7 Kabupaten Seluma. *J Sanitasi Prof Indones* 2021; 2: 20–26.
15. Sincihu Y, Taurusia M. Penurunan Kognitif Pada Pekerja Dengan Tuli Sensorineural Akibat Bising. *Maj Kesehat* 2018; 5: 228–237.
16. Themann CL, Masterson EA. Occupational noise exposure: A review of its effects, epidemiology, and impact with recommendations for reducing its burden. *J Acoust Soc Am* 2019; 146: 3879–3905.
17. Ramadhan A. Hubungan Intensitas Kebisingan Dengan Peningkatan Tekanan Darah Pada Pekerja Bagian Produksi PT Lembah Karet Padang Tahun 2019. *Diploma thesis, Univ Andalas*.
18. Kerns, Ellen, Masterson, Elizabeth, Themann, Christa, Calvert G. noise exposure within US industries and occupations. *Am J Ind Med* 2018; 61: 477–491.
19. Reddy RK, Welch D, Thorne P, et al. Hearing protection use in manufacturing workers: A qualitative study. *Noise Heal* 2012; 14: 202–209.
20. Maisarah SZ, Said H. The noise exposed factory workers: the prevalence of sensori-neural hearing loss and their use of personal hearing protection devices. *Med J Malaysia* 1993; 48: 280–285.
21. Kementerian Ketenagakerjaan. *Pedoman Teknis Penerapan K3 Lingkungan Kerja*, <https://katigaku.top/wp-content/uploads/2018/07/Pedoman-Permenaker-No.5-Th.-2018-13072018.pdf> (2018).
22. Bahaya I, Pengendalian PDAN, Departemen P, et al. Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3). 2014; 62–74.
23. Dewi dian sari, Prasetyo H eko, Karnadeli E. PENGOLAHAN AIR LIMBAH INDUSTRI KARET REMAH (CRUMB RUBBER) DENGAN MENGGUNAKAN REAGEN) Mahasiswa Prodi Teknik Kimia- Universitas Tamansiswa Palembang. 2020; 5: 47–57.

24. Aprilliani C. *Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) PT Global Eksekutif*, <http://www.globaleksekutifteknologi.co.id/> (2022).
25. Buchari. *Kebisingan Industri dan Hearing Conservation Program*. 2007; 1–19.
26. Iwan Muhammad Ramdan. *Higiene Industri*. Yogyakarta: Penerbit Bimotry, 2013.
27. Anizar. *Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2009.
28. Nasion S, Standardis B. *Metoda pengukur an intensitas k ebisi ngan di tempat kerja*.
29. Tarwaka. *Kesehatan dan Keselamatan Kerja Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*. Surakarta: HARAPAN PRESS, 2008.
30. The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). *Hierarchy of Controls | NIOSH | CDC*, <https://www.cdc.gov/niosh/topics/hierarchy/default.html> (2015, accessed 5 March 2023).
31. Nugrahani F. *Metode Penelitian Kualitatif*. 2008; 1: 305.
32. Endrianto E. *Upaya Pencegahan Kebisingan di Industri Petrokimia*. *J Educ* 2023; 5: 16478–16493.
33. Indoneisa U-UR. *Undang-Undang Republik Indonesia No. 11 Tahun 2020*. *J Int Conf Proc* 2020; 2: 16–23.
34. NIOSH. *Best Practices in Hearing Loss Prevention*. *Public Health*.
35. Sinaga LS, Nurkertamanda D, Korespondensi P. *Analisis Resiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Area Produksi dengan Metode Job Safety Analysis di PT. Pabrik Es Siantar*. *Ind Eng Online J*; 12, <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/ieoj/article/view/38375> (2023).
36. Putra HR. *Analisis Maintenance Mesin Dalam Menunjang Kelancaran Produksi Pada PT. Sumber Sawit Sejahtera*. *Skripsi* 2020; 1–80.
37. *Penggunaan K, Terhadap APD, Zero K, et al.* ^{1*}, ^{2**}, ^{3***} ****. 2023; 11: 203–208.
38. P D. *Surat Edaran Nomor SE. 05/BW/1997 Penggunaan Alat Pelindung Diri*. *Synthesis (Stuttg)* 1997; 11: 1273–1276.
39. Runtuwarow NY, Kawatu PAT, Maddusa SS. *Hubungan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri Dengan Kejadian Kecelakaan Kerja*. *Indones J Public Heal Community Med* 2020; 1: 21–26.

Lampiran 1 MDAP Penelitian

JADWAL WAWANCARA DENGAN INFORMAN PENELITIAN
ANALISIS UPAYA PENGENDALIAN BAHAYA KERJA KEBISINGAN DENGAN
PENDEKATAN HIERARKI PENGENDALIAN DI AREA PRODUKSI BASAH PT. HOK TONG
JAMBI TAHUN 2023

No	Tim Peneliti	Kode Responden	Nama Responden	Tempat Wawancara	Pelaksanaan Wawancara		
					Tempat	Hari/Tgl	Jam
1.	Sahvira Hidsayat	R.1 (Informan Kunci)	1) AF	PT. Hok Tong Jambi	Kantor	Rabu, 31 Mei 2023	09.49
		R.2 (Informan Utama)	1) DP	PT. Hok Tong Jambi	Kantor	Selasa 25 Juli 2023	14.40
			2) BS	PT. Hok Tong Jambi	Kantor	Selasa 25 Juli 2023	15.14
		R. 5 (Informan Pendukung)	1) AS	PT. Hok Tong Jambi	Ruangan Kepala Produksi	Rabu, 31 Mei 2023	10.18
			2) IF	PT. Hok Tong Jambi	Ruangan Kepala Produksi	Rabu, 31 Mei 2023	10.35

PENYUSUNAN KODING DAN KATEGORI

No.	Uraian Pertanyaan	Hasil Wawancara	Koding	Kategori	Interpretasi
1.	Eliminasi (<i>elimination</i>)				
	Menurut saudara, apakah sumber bising dapat dihilangkan jika peralatan yang menyebabkan bising di hilangkan di perusahaan ini?	<p>R1.a.1 Kalau untuk eliminasi kita ngga bisa, kita butuh mesin itu untuk bekerja....</p> <p>R2.a.1 Kalau eliminasi itu untuk solusi kebisingan bisa, tapi bukan untuk solusi produksi. Upaya tetap dilakukan tapi untuk eliminasi tidak bisa kita lakukan karena memang itu rata-rata sumber bising itu dari mesin yang vital/utama</p> <p>R2.a.2 Kalau dihilangkan tentunya kan otomatis tidak ada pekerjaan, jadi kalau eliminasi kayaknya ngga bisa sih karena kita masih membutuhkan alat itu.</p>	<p>Eliminasi tidak bisa dilakukan</p> <p>Eliminasi tidak bisa dilakukan</p> <p>Eliminasi tidak bisa dilakukan</p>	Seluruh informan mengatakan bahwa peralatan yang menimbulkan kebisingan, tidak bisa dilakukan eliminasi dikarenakan mesin tersebut dibutuhkan dalam proses pekerjaan karyawan.	Mesin yang berpotensi menimbulkan kebisingan tidak bisa dilakukan eliminasi

2.	Substitusi (<i>substitution</i>)				
	<p>Apakah perusahaan pernah memberikan upaya dalam mengatasi kebisingan, misalnya dengan mengganti peralatan ke yang lebih tidak bersuara bising?</p>	<p>R1.a.1 Kalau untuk substitusi sampai sekarang kita belum menemukan metode yang apa yaa, yang sesuai untuk cara kerja menghancurkan karet tanpa berisik, karena kan kita tau tu dari namanya aja breaker dan hammer mill, yang pertama penghancur dan yang kedua dipukul otomatis ada bunyinya</p> <p>R2.a.1 Kayaknya belum pernah si dilakukan, tapi kalau untuk dibanding dengan yang 20 tahun lalu dengan yang sekarang ini jauh lebih soft si kayanya dibanding yang dulu</p> <p>R2.a.2 Nah sampai sekarang belum ketemu itu alat yang lebih soft, umumnya kalau di crumb rubber ya semua seperti itu...</p>	<p>Substitusi tidak bisa dilakukan</p> <p>Substitusi tidak bisa dilakukan</p> <p>Substitusi tidak bisa dilakukan</p>	<p>Seluruh informan mengatakan bahwa mesin dengan potensi bising tinggi tidak bisa diganti</p>	<p>Mesin yang berpotensi menimbulkan kebisingan tidak bisa dilakukan substitusi</p>

3. Rekayasa teknik (<i>engineering control</i>)					
Bisa dipaparkan bagaimana upaya pengendalian teknik telah dilakukan perusahaan untuk mengurangi bising?	<p>R1.a.1</p> <p>Kalau untuk rekayasa enggenering kita sudah lakukan satu kali. Ditahun 2020 kita udah ganti, dulu pemukulnya itu tidak kita lapisin dengan ban karet jadi bunyinya lebih berisik, jauh lebih berisik dari pada sekarang, mungkin diatas 100 dBA. Kiri kanan mesin juga sudah kita cover pakek peredam, dulukan masih terbuka</p>	Rekayasa teknik dilakukan dengan cover mesin (peredam)	Seluruh informan mengatakan upaya pengendalian teknik dilakukan dengan cover mesin (peredam) dan tidak mungkin ada teknologi baru karena pertimbangan tempat dan budget	Upaya pengendalian teknik dilakukan dengan cover mesin (peredam)	
	<p>R2.a.1</p> <p>Kalau untuk teknis kita selalu melakukan perawatan mesin, kalau peredam si kita sudah menggunakan cover mesin tapi mungkin jika ada teknologi yang baru lagi untuk meredam suara bising sepertinya akan sulit diaplikasikan di perusahaan ini, mengingat tempatnya, budgetnya.</p>	Rekayasa teknik dilakukan dengan cover mesin (peredam)			

		<p>R2.a.2</p> <p>Ini saya yang tau ni karena saya sudah lama bekerja disini. Kalau dulu suara bising itu kedengaran sampai ke kantor, kalau sekarang kan engga, itu karena dipakaikan peredam/cover dinding pada mesin. Nah itu sudah salah satu pengendalian teknik. Untuk perawatan yaa kita sudah lakukan sebulan sekali.</p>	<p>Rekayasa teknik dilakukan dengan cover mesin (peredam)</p>		
4.	Pengendalian Administrasi (<i>administration control</i>)				
	<p>a. Apakah seluruh pekerja yang terpajan bising memiliki waktu istirahat yang cukup?</p>	<p>R1.a.1</p> <p>Untuk produksi basah sebenarnya ada rolling, 2 jam sekali mereka rolling jadi dari jam setengah delapan sampai setengah sepuluh, setengah sepuluh ganti orang. Setengah sepuluh sampai dua belas mereka istirahat, jam setengah satu masuk, orang baru lagi, jadi satu hari empat orang mereka disitu, kecuali kalau ada yang ngga masuk mereka bisa empat jam empat jam. Misalnya kita kan ada 25 karyawan disitu untuk</p>	<p>Karyawan memiliki waktu istirahat 1 jam dan 2 jam sekali dirolling</p>	<p>Seluruh informan mengatakan bahwa perusahaan telah menyediakan waktu istirahat yakni 1 jam untuk istirahat</p>	<p>Waktu istirahat telah sesuai dengan UU Ketenagakerjaan No. 13 Tahun 2003 jo. UU Cipta Kerja No. 11 tahun 2020 yakni 1 jam</p>

		<p>produksi basah kalau dua orang ngga masuk otomatis operator hammer mill itu ngga ganti orang dari jam sepuluh sampai setengah dua belas satu orang</p> <p>R2.a.1 Kalau untuk waktu istirahatnya mereka istirahat di waktu jam makan siang, sekitar 1 jam dalam 7 jam efektif kerja. Tempat istirahat sudah disediakan diatas, mereka kalau istirahat juga mesin dimatikan</p> <p>R2.a.2 ...yang jelaskan sesuai aturan tu 8 jam kerja sudah termasuk jam istirahat, yaa sekitar 1 jam an lah. Kalau untuk tempat nya sudah disediakan jauh dari alat produksi</p>	<p>Karyawan memiliki waktu istirahat 1 jam dan 7 jam kerja</p> <p>Karyawan memiliki waktu istirahat 1 jam</p>		
	b. Bagaimana dengan tanda-tanda peringatan pada area bising?	<p>R1.a.1 Saya sudah pasang sih label-label di area-area sana untuk</p>		Seluruh informan mengatakan sudah	

	<p>berapa dBA nya juga sudah kita kasih tau, hasil pengukuran kemarin juga sudah kita tempel, cuman yang hasil pengukuran terbaru kemungkinan kalau sudah keluar itu bakal saya tempel juga</p> <p>R2.a.1 ...dari tim hse sudah dilakukan itu, seingat saya kemarin sudah ada ditempelkan di area bising, suruh pake aerplug itu sudah ada untuk area peringatan dan himbauan yaa, sudah ada itu</p> <p>R2.a.2 Tanda-tanda peringatan bising sudah ada itu, baru saja ditempelkan</p>	<p>Terdapat label peringatan area bising</p> <p>Sudah ada tanda bising, seperti perintah earplug</p> <p>Sudah ditempelkan peringatan bising</p>	<p>ditempelkan peringatan pada area bising</p>	<p>Tanda peringatan pada area bising telah dilakukan Di Area Produksi Basah Pt. Hok Tong Jambi</p>
c. Terdapat rotasi kerja di area kerja yang memiliki kebisingan >85 dB?	<p>R1.a.1 Untuk produksi basah sebenarnya ada rolling, 2 jam</p>	<p>Sudah ada rolling setiap 2 jam sekali</p>	<p>Seluruh informan mengatakan sudah</p>	<p>Rotasi kerja di area kerja yang memiliki</p>

		<p>sekali mereka rolling. Intinya kalau diarea yang berisik mereka sudah dipesankan sama kepala bagiannya, dia sudah nentuin jadwalnya siapa-siapa aja yang nanti pindah setelah jam istirahat</p> <p>R2.a.1 ...kalau yang saya lihat mereka bergilir, ngga seharian bekerja terlalu lama, jadi giliran sama temennya (rolling)...</p> <p>R2.a.2 ...iya muter mereka tu kerjanya..</p>	<p>Sudah ada rolling</p> <p>Sudah ada rolling</p>	<p>ada rolling setiap bekerja dengan waktu 2 jam sekali</p>	<p>kebisingan >85 dB sudah dilakukan 2 jam sekali</p>
5.	Alat Pelindung Diri (<i>personal protective equipment</i>)				
	<p>a. Bisa dipaparkan bagaimana perusahaan dalam menyediakan dan memberikan serta mencukupi alat pelindung telinga bagi seluruh pekerja?</p>	<p>R1.a.1 Sudah kita sediakan, kita sudah pakek earplug sudah bisa ngurangin kurang lebih 26 dBA, kemudian ada earmuff juga nanti operator hammer mill, breaker itu bisa ngurangin</p>	<p>Sudah disediakan APD, seperti earplug, earmuff, breaker dengan standar SNI.</p>	<p>Seluruh infoman mengatakan APD sudah diberikan, seperti earplug, earmuff dan breaker</p>	<p>APD sudah diberikan ialah seperti earplug, earmuff dan breaker</p>

		<p>kalau ngga salah saya 40 dBA lah dengan standar SNI.</p> <p>R2.a.1 sudah ada, sudah dibekali setiap pekerja sudah dikasih, diarea yang kira-kira dibutuhkan</p> <p>R2.a.2 ...ya sudah tersedia, kita sudah pakai ear plug, ada ear muff.</p> <p>R3.a.1 dikasih dibagian kebisingan paling tinggi itu aja, kalau untuk kita dikasih kan ini (ear plug) kalau yang hammer mill itu ada lagi alatnya (ear muff)...</p> <p>R3.a.2 Iya dikasih kan itu ke pekerja di tempat yang bising, tapi sayang nyo ado yang mau pake ado yang idak kan padahal ado semua dikasih tu</p>	<p>Sudah disediakan APD sesuai area yang dibutuhkan</p> <p>Sudah disediakan APD, seperti ear plug dan ear muff</p> <p>Sudah disediakan APD, seperti ear plug dan ear muff (hammer mill)</p> <p>Sudah disediakan APD, tetapi ada yang menggunakan dan yang tidak menggunakan</p>		
--	--	---	---	--	--

	<p>b. Bisa dipaparkan bagaimana pemeriksaan Alat Pelindung Telinga (APT) yang diberikan oleh perusahaan?</p>	<p>R1.a.1 ...ada APD karyawan rusak, karyawan lapor ke kepala bagian baru lapor ke saya</p> <p>R3.a.1 ...kalau sudah rusak kami minta langsung sama perusahaan</p> <p>R3.a.2 dari kami lah minta kalau rusak diganti...</p>	<p>APD Karyawan yang rusak akan dilaporkan pada <i>Safety Officer</i> (saya)</p> <p>APD yang rusak , akan dilaporkan ke perusahaan</p> <p>APD rusak akan diminta ganti</p>	<p>Seluruh informan mengatakan pemeriksaan alat pelindung telinga secara dilakukan penggantian bila diperlukan dan dilaporkan ke <i>Safety Officer</i></p> <p>Seluruh informan mengatakan pemeriksaan alat pelindung telinga secara dilakukan penggantian bila diperlukan dan dilaporkan ke <i>Safety Officer</i></p>	<p>alat pelindung telinga secara dilakukan penggantian bila diperlukan dan dilaporkan ke <i>Safety Officer</i></p>
	<p>c. Bisa dipaparkan bagaimana pekerja diberikan pelatihan cara penggunaan dan pemeliharaan APT?</p>	<p>R1.a.1 Di breafing aja paling, kalau untuk produksi basah jadwal breafingnya dua kali seminggu kalau ngga salah saya tu di senin sama kamis. Sebenarnya dulu wajib tiap pagi tapi sejak covid pusat minta frekuensinya dikurangin, supaya tetap ada dibikin lah dua kali seminggu</p> <p>R3.a.1</p>	<p>Dilakukan breafing 2x seminggu yakni senin dan kamis</p>	<p>Seluruh infoman mengatakan pelatihan penggunaan APT dilakukan dengan cara breafing kepada seluruh pekerja.</p>	<p>Pelatihan penggunaan dan pemeliharaan APD diberikan dengan breafing 2x seminggu yakni senin dan kamis</p>

		<p>...ada cuman pengawas ajalah kita breafing pagi ya, dikasih tau oleh pengawas ya...</p> <p>R3.a.2 dio tu diterangkannyo lah di breafing pagi senin kan, berapa minggu sekali kan dikasih tau pakek pengaman, sepatu boot jangan sampe dak kepekek</p>	<p>Dilakukan breafing</p> <p>Dilakukan breafing</p>		
	d. Bagaimana pengawasan APD yang dilakukan perusahaan?	<p>R1.a.1 Sebenarnya tanggung jawab APD itu bukan dibagian EHS aja sih kalau menurut saya ya karena itu produksi basah sharusnya itu jadi tanggung jawab rumah tangga nya produksi basah, ada APD karyawan rusak, karyawan harus lapor ke kepala bagian baru lapor ke saya</p> <p>R3.a.1 “...ada pengawas kita, kalau ngga pake kena marah”</p>	<p>APD yang rusak dilaporkan ke kepala bagian dan diteruskan ke <i>Safety Officer</i></p> <p>Pengawasan dilakukan oleh pengawas Area</p>	Seluruh infroman mengatakan dilakukan pengawasan Area Produksi Basah Pt. Hok Tong Jambi	pengawasan Area Produksi Basah Pt. Hok Tong Jambi dilakukan oleh Safety Officer (pengawas) dan kepala bagian

		R3.a.2 <i>"...pengawas sini lah"</i>	Produksi Basah PT. Hok Tong Jambi Pengawasan dilakukan oleh pengawas Area Produksi Basah PT. Hok Tong Jambi		
--	--	--	---	--	--

INTERPRETASI HASIL INDEPTH WAWANCARA

No	Topik Pertanyaan	Interpretasi
1.	Eliminasi (<i>elimination</i>)	Mesin yang berpotensi menimbulkan kebisingan tidak bisa dilakukan eliminasi, hal ini dikarenakan mesin yang digunakan sebagai mesin yang vital/utama di Area Produksi Basah PT. Hok Tong Jambi
2.	Substitusi (<i>substitution</i>)	Mesin yang berpotensi menimbulkan kebisingan tidak bisa dilakukan substitusi/digantikan, hal ini dikarenakan belum ditemukannya mesin pengganti yang dapat digunakan pada proses pekerjaan di Area Produksi Basah PT. Hok Tong Jambi
3.	Rekayasa teknik (<i>engineering control</i>)	Upaya pengendalian teknik dilakukan dengan cover mesin (peredam) pada Area Produksi Basah PT. Hok Tong Jambi, melakukan perawatan terhadap mesin (<i>maintenance</i>), serta telah tersedianya <i>safety sign</i> .
4.	Pengendalian Administrasi (<i>administration control</i>)	Waktu istirahat telah sesuai dengan UU Ketenagakerjaan No. 13 Tahun 2003 dan UU Cipta Kerja No. 11 tahun 2020 yakni 1 jam dan Rotasi kerja di area kerja yang memiliki kebisingan >85 dB sudah dilakukan 2 jam sekali
5.	Alat Pelindung Diri (<i>personal protective equipment</i>)	APD sudah diberikan ialah seperti <i>earplug</i> , <i>earmuff</i> dan alat pelindung telinga telah dilakukan penggantian bila diperlukan dan dilaporkan ke <i>Safety Officer</i> . Adapun pelatihan penggunaan dan pemeliharaan APD diberikan dengan briefing 2x seminggu yakni senin dan kamis yang mana pengawasan Area Produksi Basah PT. Hok Tong Jambi dilakukan oleh Safety Officer (pengawas) dan kepala bagian

Lampiran 2 Software Nvivo (Analisis Data Kualitatif)

1. Menginput Transkrip Wawancara

The screenshot shows the NVivo 12 Pro interface. The central pane displays a table of contents for the 'Transkrip Wawancara' project:

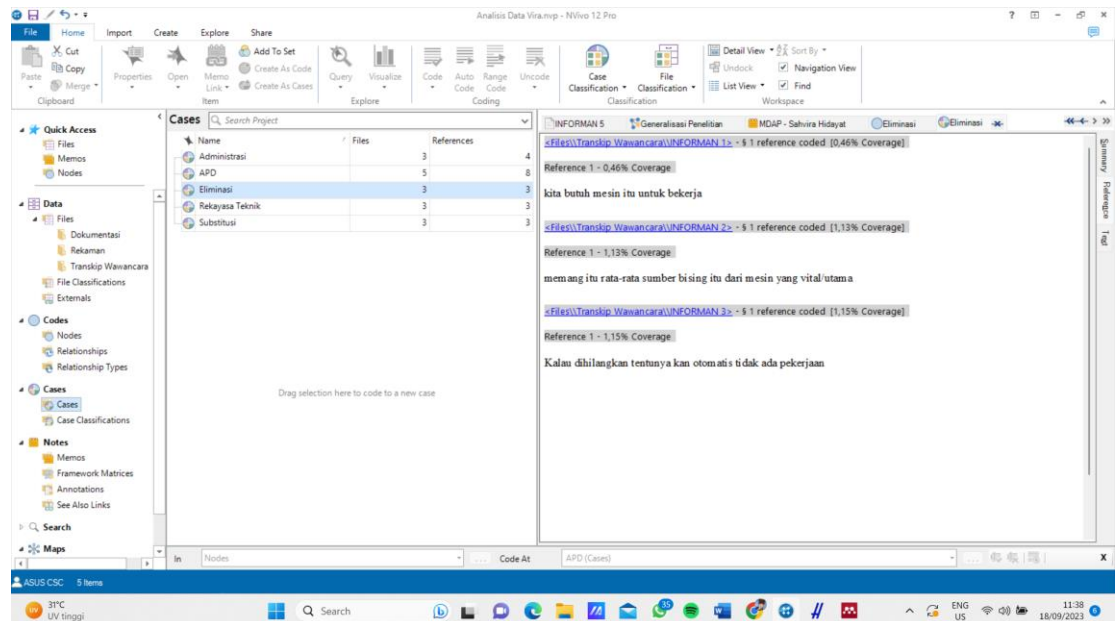
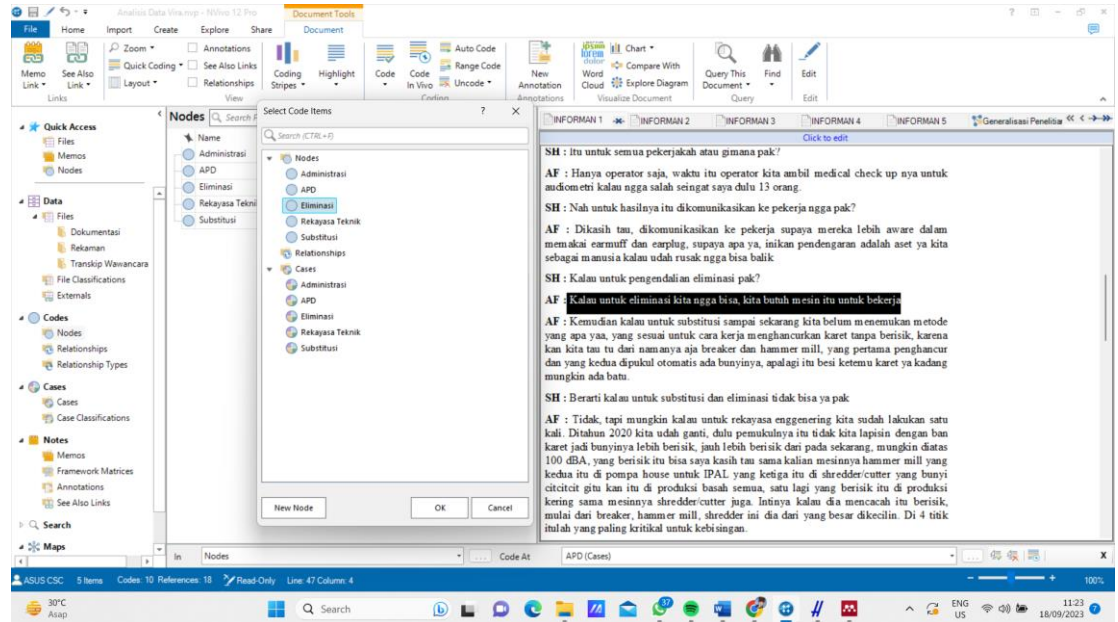
Name	Codes	References
INFORMAN 4	2	6
INFORMAN 5	2	5
INFORMAN 1	10	18
INFORMAN 2	10	12
INFORMAN 3	10	13

The main text area shows the title 'TRANSKRIP WAWANCARA ANALISIS UPAYA PENGENDALIAN BAHAYA KERJA KE BISINGAN DENGAN PENDEKATAN HIERARKI PENGENDALIAN DI AREA PRODUKSI BASAH PT. HOK TONG JAMBI TAHUN 2023' and the start of an interview transcript for 'INFORMAN 1 (INFORMAN KUNCI)'. The transcript includes questions and answers (SH and AF) regarding noise measurement and control methods.

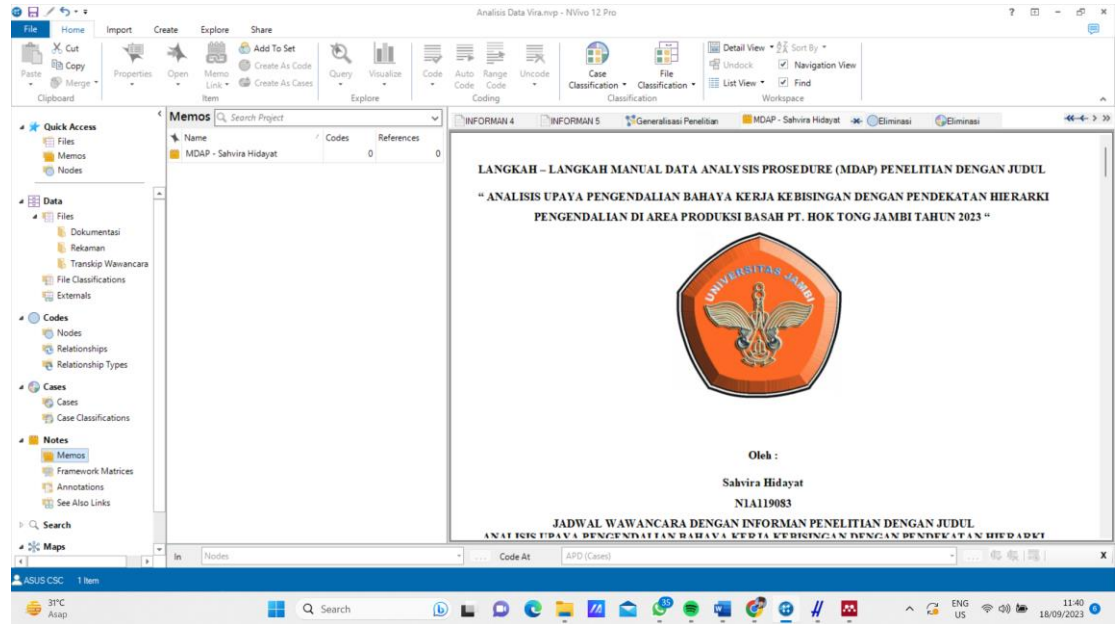
2. Melakukan Pengcodingan

The screenshot shows the NVivo 12 Pro interface with coding annotations. The central pane displays the same table of contents as in the previous screenshot. The main text area shows the interview transcript for 'INFORMAN 1 (INFORMAN KUNCI)' with several lines of text highlighted in yellow, indicating coding. The transcript includes questions and answers (SH and AF) regarding noise measurement and control methods.

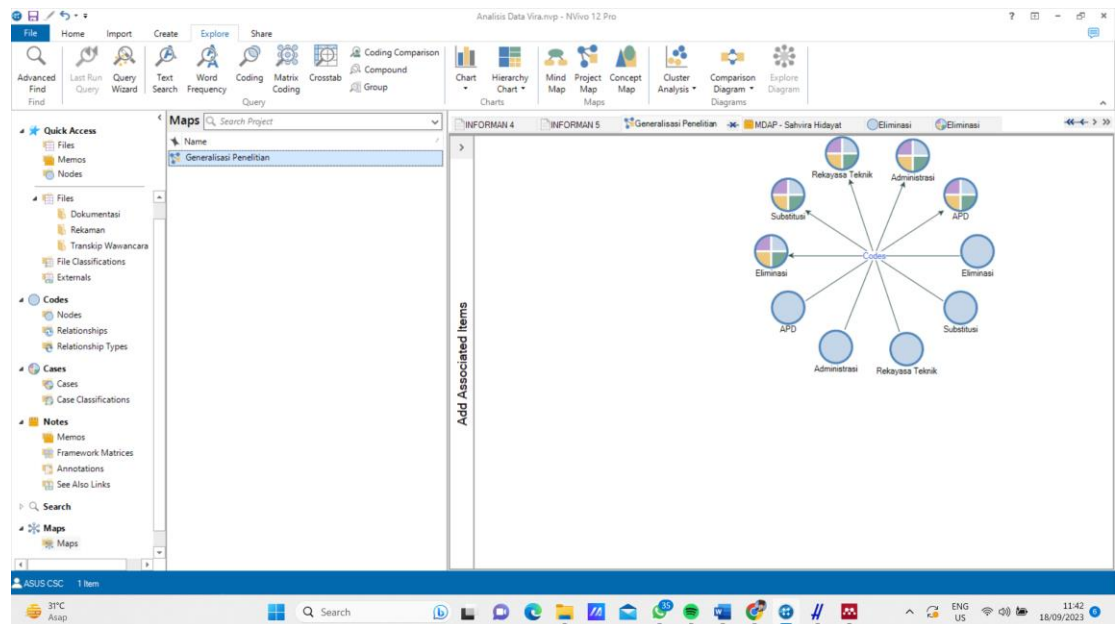
3. Menginput ke dalam Nodes dan Case Classification ke dalam MDAP




4. Melakukan Memos ke dalam Manual Analysis Prosedur (MDAP)





5. Melakukan Explore dan Menarik Project Map



Lampiran 3 Surat Izin Penelitian

 **KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET DAN TEKNOLOGI**
UNIVERSITAS JAMBI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN


Jalan : Letjend Soeprapto No. 33 Telanaipura Jambi Kode Pos 36122 Telp. (0741) 60246
website: www.fkik.unja.ac.id e-mail: fkik@unja.ac.id com

Nomor : 127 /UN21.8/PT 01.04/2023
Hal : Izin Penelitian

Kepada Yth,
Pimpinan PT. Hok Tong
di -
Tempat

Dengan Hormat,
Dalam rangka penyusunan Skripsi Mahasiswa Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi Tahun Akademik 2022/2023, bersama ini mohon kiranya Bapak/Ibu dapat memberi izin pada mahasiswa/i kami untuk melakukan penelitian, atas nama :

Nama : Sahvira Hidayat
NIM : NIA119083
Judul Penelitian : Analisis Upaya Pengendalian Bahaya Kerja Kebisingan Dengan Pendekatan Hierarki Pengendalian Di Area Produksi Basah PT. Hok Tong Tahun 2023
Pembimbing I : Budi Aswin, S.KM., M.Kes
Pembimbing II : Muhammad Syukri, S.KM., M.Kes (Epid).
Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Jambi 25 MAY 2023
An. Dekan
Wakil Dekan BAKSI

Dr. Nindy Aryanty, Sp.A., M.Med.Ed
NIP. 19830201 200801 2 009

Tembusan Yth :
1. Pembimbing I dan Pembimbing II mahasiswa.
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 4 Surat Selesai Penelitian



SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Nomor: 168/ITT-PNL/IX/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini EHS Head PT. Hok Tong Cabang Jambi dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa yang bernama :

N a m a	: Sahvira Hidayat
NIM	: NIA119083
Program Studi	: Ilmu Kesehatan Masyarakat
Judul Skripsi	: Analisis Upaya Pengendalian Bahaya Kerja Kebisingan Dengan Pendekatan Hierarki Pengendalian Di Area Produksi Basah PT. Hok Tong Jambi Tahun 2023

Adalah benar mahasiswa Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Jambi yang telah selesai melakukan penelitian dan pengumpulan data dalam rangka proses penyelesaian skripsi di Perusahaan kami **PT. Hok Tong Jambi** pada bulan Mei-Juli 2023.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan oleh mahasiswa yang tersebut sebagai salah satu syarat sidang skripsi.

Dikeluarkan di : Jambi
Pada Tanggal : 4 September 2023



Ardi Firmansyah
EHS Head

PT. HOK TONG
Jalan Raden Patah RT. 07
Kelurahan Sejinjang, Kecamatan Jambi Timur
Jambi 36115, Indonesia
T: +62 741 34090 | F: +62 741 34092



Scanned with CamScanner



Lampiran 5 Naskah Penjelasan Sebelum Wawancara

ANALISIS UPAYA PENGENDALIAN BAHAYA KERJA KEBISINGAN DENGAN PENDEKATAN HIERARKI PENGENDALIAN DI AREA PRODUKSI BASAH PT. HOK TONG JAMBI TAHUN 2023

Bapak/Ibu.....

Dengan hormat,

Saya Sahvira Hidayat Mahasiswi Peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Jambi sedang menyusun skripsi dalam penyelesaian pendidikan S1. Untuk itu, saya mohon kesediaan saudara sebagai informan dalam penelitian ini terkait penelitian saya yang berjudul “Analisis Upaya Pengendalian Bahaya Kerja Kebisingan Dengan Pendekatan Hierarki Pengendalian Di Area Produksi Basah PT. Hok Tong Jambi Tahun 2023”.

Informan dalam penelitian ini adalah secara sukarela. Saudara berhak menolak berpartisipasi dalam penelitian ini. Segala informasi yang saudara berikan akan digunakan sepenuhnya hanya dalam penelitian ini. Saya sepenuhnya akan menjaga kerahasiaan identitas saudara dan tidak dipublikasi dalam bentuk apapun. Jika ada yang belum jelas, saudara boleh bertanya pada saya. Jika saudara sudah memahami penjelasan ini dan bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini, silahkan saudara menandatangani lembar informed consent yang akan dilampirkan.

Bantuan saudara sebagai informan dalam penelitian ini sangat berarti bagi penelitian ini. Untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih.

Lampiran 6 Informed Consent

INFORMED CONSENT ANALISIS UPAYA PENGENDALIAN BAHAYA KERJA KEBISINGAN DENGAN PENDEKATAN HIERARKI PENGENDALIAN DI AREA PRODUKSI BASAH PT. HOK TONG JAMBI TAHUN 2023

Saya telah mendapatkan penjelasan dan telah mengerti mengenai hal yang berkaitan dengan judul penelitian “Analisis Upaya Pengendalian Bahaya Kerja Kebisingan Dengan Pendekatan Hierarki Pengendalian Di Area Produksi Basah PT. Hok Tong Jambi Tahun 2023” yang dilaksanakan oleh Sahvira Hidayat Mahasiswi Peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Jambi dibawah bimbingan Bapak Budi Aswin, S.K.M., M.KES dan Bapak Muhammad Syukri, S.KM., M.KES.(EPID) selaku dosen pembimbing skripsi.

Saya menyatakan bersedia untuk ikut berpartisipasi dalam wawancara ini tanpa adanya paksaan dari pihak manapun. Apabila saya tidak ingin melanjutkan wawancara ini, maka saya dapat mengundurkan diri sewaktu-waktu tanpa adanya sanksi apapun.

Hari/Tanggal :

Waktu :

Tempat :

Informan,

(Tanda Tangan)

Lampiran 7 Pedoman Wawancara

PEDOMAN WAWANCARA ANALISIS UPAYA PENGENDALIAN BAHAYA KERJA KEBISINGAN DENGAN PENDEKATAN HIERARKI PENGENDALIAN DI AREA PRODUKSI BASAH PT. HOK TONG JAMBI TAHUN 2023

A. Survei Paparan Bising

1. Bisakah bapak/ibu ceritakan bagaimana survei/pengukuran paparan bising ditempat kerja yang dilakukan oleh perusahaan?
 - a. Dengan metode apa melakukan pengukurannya?
 - b. Bagaimana dengan *Noise Mapping*/pemetaan bising di tempat kerja?
 - c. Bagaimana dengan jadwal kegiatan pemantauan bising?
 - d. Bisa dipaparkan di divisi mana saja di ukur?
2. Bisa dipaparkan bagaimana dilakukannya pemeriksaan dosis paparan kebisingan terhadap pekerja?
 - a. Jelaskanlah bagaimana proses pemeriksaannya?
 - b. Siapa yang melakukan pemeriksaan dosis paparan bising tersebut?
 - c. Bagaimana dengan waktu pengukurannya?
3. Bisa diceritakan bagaimana hasil pengukuran di dokumentasikan?
 - a. Dimasukkan ke dalam dokumen medis kesehatan pekerja?
4. Bisa dipaparkan bagaimana hasil kebisingan dikomunikasikan atau disosialisasikan?
 - a. Kepada siapa saja hasil itu dikomunikasikan?

B. Pengendalian Eliminasi

Menurut saudara, apakah sumber bising dapat dihilangkan jika peralatan yang menyebabkan bising di hilangkan di perusahaan ini?

C. Pengendalian Substitusi

Apakah perusahaan pernah memberikan upaya dalam mengatasi kebisingan, misalnya dengan mengganti peralatan ke yang lebih tidak bersuara bising?

D. Pengendalian Rekayasa Teknik

Bisa dipaparkan bagaimana upaya pengendalian teknik telah dilakukan perusahaan untuk mengurangi bising?

E. Pengendalian Administratif

1. Apakah seluruh pekerja yang terpajan bising memiliki waktu istirahat yang cukup?
2. Bagaimana dengan tanda-tanda peringatan pada area bising?
3. Terdapat rotasi kerja di area kerja yang memiliki kebisingan >85 dB?

F. Alat Pelindung Diri

1. Bisa dipaparkan bagaimana perusahaan dalam menyediakan dan memberikan serta mencukupi alat pelindung telinga bagi seluruh pekerja?
2. Bisa dipaparkan bagaimana jenis Alat Pelindung Telinga (APT) yang diberikan oleh perusahaan?
 - a. Bagaimana dengan standar APT yang digunakan?
3. Bisa dipaparkan bagaimana pekerja diberikan pelatihan cara penggunaan dan pemeliharaan APT?
4. Bisa dipaparkan bagaimana proses pengawasan di tempat kerja tentang penggunaan APT bagi seluruh pekerja yang bekerja di area bising?
 - a. Siapa yang bertanggung jawab melakukan pengawasan tersebut?
 - b. Bagaimana dengan waktu pengawasan pemakaian APT ditempat kerja?

IDENTITAS INFORMAN
ANALISIS UPAYA PENGENDALIAN BAHAYA KERJA KEBISINGAN
DENGAN PENDEKATAN HIERARKI PENGENDALIAN DI AREA
PRODUKSI BASAH PT. HOK TONG JAMBI TAHUN 2023

Nama Informan :

Kode Informan :

Usia :

Jenis Kelamin :

Jabatan :

Masa Kerja :

Catatan : Saya menjamin kerahasiaan identitas, informasi atau keterangan yang disampaikan serta hasil pemeriksaan sesuai etika yang berlaku. Informasi yang didapatkan dari informan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian dan pembelajaran mahasiswa kesehatan masyarakat dan pengembangan ilmu pengetahuan.

Lampiran 8 Jadwal Perawatan Mesin

JADWAL PERAWATAN DAN PERBAIKAN MESIN

No Dok : F.HT.P.MK.07.01.02
Revisi : 01
Tgl Berlaku : 01-06-2020

No File :
Hal dari

TAHUN : 2023
Nama Alat : Cutter 1A
Lokasi : Produksi Basah

Jenis Perawatan	Periode Perawatan	JANUARI		FEBRUARI		MARET		APRIL		MEI		JUNI	
		Rencana	Realisasi	Rencana	Realisasi	Rencana	Realisasi	Rencana	Realisasi	Rencana	Realisasi	Rencana	Realisasi
Motor, Gearbox, Roll Tarik	1x2 bulan	20	20	-	-	20	18	-	-	20	20	-	-
Bearing & Kebersihan Mesin	1x2 bulan	20	20	-	-	20	18	-	-	20	20	-	-
Perawatan Roll & Pisau Cutter	1x2 bulan	20	20	-	-	20	18	-	-	20	20	-	-
Penggantian Pisau Tunggu	Sesuai Kondisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Penggantian Roll Cutter	Sesuai Kondisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Keterangan													

Nama Alat : Cutter 1A
Lokasi : Produksi Basah

Jenis Perawatan	Periode Perawatan	JULI		AGUSTUS		SEPTEMBER		OKTOBER		NOVEMBER		DESEMBER	
		Rencana	Realisasi	Rencana	Realisasi	Rencana	Realisasi	Rencana	Realisasi	Rencana	Realisasi	Rencana	Realisasi
Motor, Gearbox, Roll Tarik	1x2 bulan	20	-	-	-	20	-	-	-	20	-	-	-
Bearing & Kebersihan Mesin	1x2 bulan	20	-	-	-	20	-	-	-	20	-	-	-
Perawatan Roll & Pisau Cutter	1x2 bulan	20	-	-	-	20	-	-	-	20	-	-	-
Penggantian Pisau Tunggu	Sesuai Kondisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Penggantian Roll Cutter	Sesuai Kondisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

JADWAL PERAWATAN DAN PERBAIKAN MESIN

No Dok : F.HT.P.MK.07.01.02
Revisi : 01
Tgl Berlaku : 01-06-2020

No File :
Hal dari

TAHUN : 2023
Nama Alat : Breaker 1A
Lokasi : Produksi Basah

Jenis Perawatan	Periode Perawatan	JANUARI		FEBRUARI		MARET		APRIL		MEI		JUNI	
		Rencana	Realisasi	Rencana	Realisasi	Rencana	Realisasi	Rencana	Realisasi	Rencana	Realisasi	Rencana	Realisasi
Pembersihan Semua Alat	2 bulan	5	7	-	-	5	3	-	-	5	6	-	-
Pengontrolan Pisau	2 bulan	5	7	-	-	5	3	-	-	5	6	-	-
Pengontrolan Setiap Komponen	2 bulan	5	7	-	-	5	3	-	-	5	6	-	-
Pergantian Pisau Tunggu	Sesuai Kondisi	-	7	-	-	-	3	-	-	-	6	-	-
Pergantian Pisau Round	Sesuai Kondisi	-	7	-	-	-	3	-	-	-	6	-	-
Perbaikan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nama Alat : Breaker 1A
Lokasi : Produksi Basah

Jenis Perawatan	Periode Perawatan	JULI		AGUSTUS		SEPTEMBER		OKTOBER		NOVEMBER		DESEMBER	
		Rencana	Realisasi	Rencana	Realisasi	Rencana	Realisasi	Rencana	Realisasi	Rencana	Realisasi	Rencana	Realisasi
Pembersihan Semua Alat	2 bulan	5	-	-	-	5	-	-	-	5	-	-	-
Pengontrolan Pisau	2 bulan	5	-	-	-	5	-	-	-	5	-	-	-

Lampiran 9 Hasil Pengukuran Kebisingan yang dilakukan oleh Perusahaan



PEMERINTAH PROVINSI JAMBI
DINAS LINGKUNGAN HIDUP
UPTD LABORATORIUM LINGKUNGAN
 Jalan K.H.Agus Salim No. 07 Kota Baru Jambi, Telp/Fax (0741) 40706
 E – mail : Lablinkprovjbi@yahoo.com / lablinkjbi@gmail.com Jambi – 36137



Komite Akreditasi Nasional
 Laboratorium Penguji
 LP – 413 – IDN



No. Registrasi Kompetensi
 00056/LP.JLABLING-1/LR/KK/LH

LAPORAN HASIL UJI
Report Of Analysis
 No. : 290 / LHU / L2JBI / V / 22

Nama Customer : PT. Hoktong
Customer Name
Alamat : Jl Raden Patah RT. 07 Kel. Sejenjang Kec. Jambi Timur
Address
Jenis Sampel : Data Kebisingan
Type of sample (s)
Nomor Sampel : 008/UB/V/22 No. FPPS : 008/UB/V/22 (B - R)
Number of Sample
Tanggal Sampling : 09 Mei 2022 B : Sampel diambil petugas internal Lab
Sampling Date R : Sampel rutin
Tanggal Penerimaan : 09 Mei 2022
Received Date
Tanggal Pengujian : 09 - 18 Mei 2022
Date of Analysis
Uraian Contoh Uji : 1. Produksi Basah S : 01° 34' 32.3 E : 103° 37' 35.9"
Description of sample 2. Produksi Kering S : 01° 34' 31.7 E : 103° 37' 35.0"
 3. Gudang S : 01° 34' 33.1 E : 103° 37' 38.9"
 4. Perumahan Penduduk S : 01° 34' 37.0 E : 103° 37' 36.4"
 5. Dermaga S : 01° 34' 31.3 E : 103° 37' 33.2"
 6. Bengkel S : 01° 34' 33.4 E : 103° 37' 38.0"

NO	PARAMETER	SATUAN	HASIL UJI						SPESIFIKASI METODE	BAKU MUTU
			TEST RESULT							
			1	2	3	4	5	6		
PARAMETERS	UNIT	1	2	3	4	5	6	METHOD SPESIFICATION	STANDARD	
1	Kebisingan	dB	83.7	88.6	59.1	48.6	62.3	62.2	IKM/5.4.25/L2JBI	70

**** Baku Mutu sesuai KEP-48/MENLH/11/1996**
Catatan : 1. Hasil Analisis ini hanya berlaku untuk contoh yang diuji
Notes These analytical results are only valid for the tested sample
 2. Sertifikat Hasil Uji ini tidak boleh digandakan tanpa seizin Laboratorium, kecuali secara lengkap
The certificate shall not reproduced (copied) without the written permission of the Laboratory, except for the completed one
 3. Sertifikat ini terdiri dari 4 (empat) halaman
This certificate consist of 4 (four) pages

LAPORAN HASIL UJI

Report Of Analysis

No. : 826 / LHU / L2JBI / XI / 22

Nama Customer : PT. Hoktong
Customer Name
Alamat : Jl Raden Patah RT. 07 Kel. Sejenjang Kec. Jambi Timur
Address
Jenis Sampel : Data Kebisingan
Type of sample (s)
Nomor Sampel : 061/UB/XI/22
Number of Sample No. FPPS : 061/UB/XI/22 (B - R)
Tanggal Sampling : 24 - 25 November 2022
Sampling Date B : Sampel diambil petugas internal Lab
R : Sampel rutin
Tanggal Penerimaan : 28 November 2022
Received Date
Tanggal Pengujian : 28 November - 05 Desember 2022
Date of Analysis
Uraian Contoh Uji : 1. Perumahan Penduduk S : 01° 34' 37.0 E : 103° 37' 36.4"
Description of sample 2. Gudang S : 01° 34' 33.1 E : 103° 37' 38.9"
3. Dermaga S : 01° 34' 31.3 E : 103° 37' 33.2"
4. Produksi Kering S : 01° 34' 31.7 E : 103° 37' 35.0"
5. Produksi Basah S : 01° 34' 32.3 E : 103° 37' 35.9"
6. Bengkel S : 01° 34' 33.4 E : 103° 37' 38.0"

NO	PARAMETER	SATUAN	HASIL UJI						SPESIFIKASI METODE
			TEST RESULT						
	PARAMETERS	UNIT	1	2	3	4	5	6	METHOD SPESIFICATION
1	Kebisingan	dB	55.3	53.3	74.2	87.4	85.9	71.4	IKM/5.4.25/L2JBI

** Baku Mutu sesuai KEP-48/MENLH/11/1996

Catatan : 1. Hasil Analisis ini hanya berlaku untuk contoh yang diuji

Notes These analytical results are only valid for the tested sample

2. Sertifikat Hasil Uji ini tidak boleh digandakan tanpa seizin Laboratorium, kecuali secara lengkap

The certificate shall not reproduced (copied) without the written permission of the Laboratory,

except for the completed one

3. Sertifikat ini terdiri dari 9 (sembilan) halaman

This certificate consist of 9 (nine) pages

Jambi, 05 Desember 2022

FUNGSIONAL PEDAL MUDA

UPTD LABORATORIUM LINGKUNGAN

DI PROVINSI JAMBI



Nora Linda, ST

NIP. 197210051996042002

Lampiran 10 Lembar Foto Penelitian





Lampiran 11 Transkrip Wawancara

TRANSKIP WAWANCARA ANALISIS UPAYA PENGENDALIAN BAHAYA KERJA KEBISINGAN DENGAN PENDEKATAN HIERARKI PENGENDALIAN DI AREA PRODUKSI BASAH PT. HOK TONG JAMBI TAHUN 2023

INFORMAN 1 (INFORMAN KUNCI)

SH : Untuk nama lengkap bapak?

AF : (tidak ditulis ke dalam transkrip karena etika peneliti dan beberapa informasi mengenai identitas lainnya)

SH : Baiklah pak mungkin langsung saja, bisakah bapak ceritakan gimana sih pengukuran pajanan bising ditempat kerja yang dilakukan oleh perusahaan?

AF : Jadi kalau untuk pengukuran kebisingan di hoktong itu dilakukan 3 kali dalam setahun terkhususnya ditahun 2023. Untuk tahun-tahun sebelumnya hanya dilakukan 2 kali dalam setahun, pengukuran dilakukan oleh dinas lingkungan hidup dibulan mei/juni itu semester 1, november/desember semester 2 tergantung dari jadwal mereka. Kebetulan di tahun 2023 perusahaan akan melakukan sertifikasi smk3, kita lakukan uji lingker kita undang pj3 dari jli untuk melakukan sampling/pengukuran kebisingan di 13 titik, itu sudah dilakukan pada tanggal 3-4 mei kemarin.

SH : Kalau untuk noise mapping apakah ada pak?

AF : Noise mapping belum dibuat. Kemungkinan nanti setelah hasil uji dari jli keluar kita mau bikin noise mapping karena itu sudah dimintak dari pusat, area mana yang harus diidentifikasi kemudian nanti kita tentukan APD nya yang pake disana apa.

SH : Berarti belum terealisasi ya pak?

AF : Belum, belum teralisasi, masih on progres.

SH : Biasanya di divisi mana saja yang dilakukan pengukuran pak?

AF : Pengukuran biasanya hanya dilakukan di produksi basah, produksi kering, gudang, dermaga, bengkel, kantor dan area bahan baku. Untuk yang sekarang tempat pengukurannya lebih banyak karena mengikuti permen no 5 tahun 2018 yang benar-benar dititik tempat karyawan bekerja sedangkan dulu dari DLH kan cuma kebisingan lingkungan

SH : Untuk hasil pengukuran itu nantinya dikomunikasikan ke siapa aja pak?

AF : Nanti hasilnya kita dapatkan dari pihak yang sudah kerja sama sama kita, waktu saat pengukuran saya juga menemani. Kemudian hasilnya nanti kita koordinasi dengan pihak-pihak terkait

SH : Kalau untuk pemeriksaan audiometri itu gimana pak? Bisa dijelaskan.

AF : Untuk pemeriksaan audiometri saya sudah ajukan ke manajer untuk melakukan tes 20 orang operator yang paling sering terpapar kebisingan, namun sampai sekarang belum disetujui. Kita udah dapat penawaran dari rs baiturahim untuk audiometri dan spirometri sebagai tambahan.

SH : Berarti untuk yang kemarin-kemarin belum ya pak?

AF : Audiometri sudah pernah dilakukan 2 kali pada tahun 2018-2019 di rs teresia, setelah itu covid (pandemi) kita tidak melakukan pemeriksaan audiometri

SH : Itu untuk semua pekerjakah atau gimana pak?

AF : Hanya operator saja, waktu itu operator kita ambil medical check up nya untuk audiometri kalau ngga salah seingat saya dulu 13 orang.

SH : Nah untuk hasilnya itu dikomunikasikan ke pekerja ngga pak?

AF : Dikasih tau, dikomunikasikan ke pekerja supaya mereka lebih aware dalam memakai earmuff dan earplug, supaya apa ya, inikan pendengaran adalah aset ya kita sebagai manusia kalau udah rusak ngga bisa balik

SH : Kalau untuk pengendalian eliminasi pak?

AF : Kalau untuk eliminasi kita ngga bisa, kita butuh mesin itu untuk bekerja

AF : Kemudian kalau untuk substitusi sampai sekarang kita belum menemukan metode yang apa yaa, yang sesuai untuk cara kerja menghancurkan karet tanpa berisik, karena kan kita tau tu dari namanya aja breaker dan hammer mill, yang pertama penghancur dan yang kedua dipukul otomatis ada bunyinya, apalagi itu besi ketemu karet ya kadang mungkin ada batu.

SH : Berarti kalau untuk substitusi dan eliminasi tidak bisa ya pak

AF : Tidak, tapi mungkin kalau untuk rekayasa enggenering kita sudah lakukan satu kali. Ditahun 2020 kita udah ganti, dulu pemukulnya itu tidak kita lapisin dengan ban karet jadi bunyinya lebih berisik, jauh lebih berisik dari pada sekarang, mungkin diatas 100 dBA. Kiri kanan mesin juga sudah kita cover pakek peredam, dulukan masih terbuka. Yang berisik itu bisa saya kasih tau sama kalian mesinnya hammer mill yang kedua itu di pompa house untuk IPAL yang ketiga itu di shredder/cutter yang bunyi citcicit gitu kan itu di produksi basah semua, satu lagi yang berisik itu di produksi kering sama mesinnya shredder/cutter juga. Intinya kalau dia mencacah itu berisik,

mulai dari breaker, hammer mill, shredder ini dia dari yang besar dikecilin. Di 4 titik itulah yang paling kritikal untuk kebisingan.

AF : Kita juga sudah pake peredam, kiri kanan mesin juga sudah kita cover pakek peredam, dulukan masih terbuka

SH : Kalau untuk jam istirahatnya itu pak, cukup ngga?

AF : Untuk produksi basah sebenarnya ada rolling, 2 jam sekali mereka rolling jadi dari jam setengah delapan sampai setengah sepuluh, setengah sepuluh ganti orang. Setengah dua belas mereka istirahat, jam setengah satu masuk, orang baru lagi, jadi satu hari empat orang mereka disitu, kecuali kalau ada yang ngga masuk mereka bisa empat jam empat jam. Misalnya kita kan ada 25 karyawan disitu untuk produksi basah kalau dua orang ngga masuk otomatis operator hammer mill itu ngga ganti orang dari jam sepuluh sampai setengah dua belas satu orang

SH : Jadi untuk area produksi basah itu roling nya semua gitu ya pak?

AF : Roling semuaIntinya kalau diarea yang berisik mereka sudah dipesankan sama kepala bagiannya, dia sudah nentuin jadwalnya siapa-siapa aja yang nanti pindah setelah jam istirahat

SH : Kalu untuk tempat istirahat apakah sudah disediakan pak?

AF : Tempat istirahat mereka ada diatas satu kemudian di area belakang ada satu tempat area smooking, kalau istirahat mesin mati semua, kalau untuk produksi basah mereka itu istirahatnya barengan kecuali produksi kering karena istirahatnya ngga ada jam, jadi kalau mereka kerja jam tujuh ke jam tiga sore mereka istirahatnya ketika loyang nya penuh. Kalau produksi basah ni kan ngga karena mereka kejar target, kalau produksi basah dibuat seperti itu kita rugi listrik, kan listrik jalan terus gitu

SH : Kalau untuk tanda-tanda peringatan itu sudah ada atau belum pak?

AF : Saya sudah pasang sih label-label di area-area sana untuk berapa dBA nya juga sudah kita kasih tau, hasil pengukuran kemarin juga sudah kita tempel, cuman yang hasil pengukuran terbaru kemungkinan kalau sudah keluar itu bakal saya tempel juga

SH : Bagaimana pak dengan transfer pekerja yang mengalami keluhan pendengaran?

AF : Sampai saat ini, ini mungkin jadi salah satu isu yang menarik di hok tong masalah pendengaran tu, mereka tu bener-bener ngga ada laporan, “pak kuping saya berisik” “kuping saya budek atau kuping saya berdengung”, mereka lebih cenderung masalah MSDs

SH : Mungkin masih awam juga ngga sih pak

AF : Iya, karena penurunan kemampuan mendengar itu ngga terlalu terasa sampai dia benar-benar hilang

SH : Kalau untuk alat pelindung telinga itu sendiri apakah sudah disediakan pak?

AF : Sudah kita sediakan, kita sudah pakek earplug sudah bisa ngurangin kurang lebih 26 dBA, kemudian ada earmuff juga nanti operator hammer mill, breaker itu bisa ngurangin kalau ngga salah saya 40 dBA lah dengan standar SNI.

SH : Itu pekerja diberikan pelatihan ngga pak cara menggunakan APT?

AF : Di breafing aja paling, kalau untuk produksi basah jadwal breafingnya dua kali seminggu kalau ngga salah saya tu di senin sama kamis. Sebenarnya dulu wajib tiap pagi tapi sejak covid pusat minta frekuensinya dikurangin, supaya tetap ada dibikin lah dua kali seminggu

SH : Bisa digambarkan tidak pak bagaimana proses pengawasan penggunaan APT?

AF : Kita kan punya safety patrol nih walaupun ngga tiap hari, saya paling dua kali seminggu karena saya sendirian ngga ada temen, saya turun lapangan saya dapat temuan, earmuff di operator hammer mill itu patah jadi tadi saya sudah bikin po siang ini mungkin jam dua barangnya sudah datang

SH : Berarti untuk penanggung jawab APD itu sendiri bapak ya?

AF : Sebenarnya tanggung jawab APD itu bukan dibagian EHS aja sih kalau menurut saya ya karena itu produksi basah harusnya itu jadi tanggung jawab rumah tangga nya produksi basah, ada APD karyawan rusak, karyawan harus lapor ke kepala bagian baru lapor ke saya

INFORMAN 2 (INFORMAN UTAMA)

SH : Saya izin rekam pak

DP : Oh ya silahkan

SH : Baiklah pak untuk pertanyaan pertama, bisa ngga bapak ceritain bagaimana sih pengukuran pajanan bising ditempat kerja yang dilakukan oleh perusahaan? Itu biasanya dilakukan berapa kali dalam setahun?

DP : Oke, untuk tingkat kebisingan diarea produksi, itu kalau yang saya tau informasinya itu untuk pemantauan ya kalau bahasa disinya, untuk pemantauan dilakukan persemester, jadi 2 kali dalam 1 tahun

SH : Di perusahaan ini udah ada noise mapping ngga pak untuk area yang bising?

DP : Noise mapping sepertinya EHS yang lebih tau, kalau saya kurang tau, tapi secara kebiasaan karyawan udah tau area mana kebisingannya tinggi

SH : Trus kalau ada pemantauan itu area mana saja yang diukur pak?

DP : Kalau yang diwajibkan dari kementerian lingkungan hidup mungkin sekarang beda versi nih, tapi kalau dari kemen LHK perusahaan kami ada 6 titik. Titik produksi basah, produksi kering, dermaga, gudang bahan jadi, area bengkel, halaman kantor dan pemukiman penduduk

SH : Biasanya kalau untuk pengukuran itu dilakukan oleh siapa pak?

DP : Kebutuhan untuk pengukuran yang sudah berjalan itu memakai jasa luar, laboratorium eksternal, perusahaan belum ada

SH : Lalu untuk pemeriksaan pajanan individu (audiometri) apakah sudah pernah dilakukan?

DP : Seingat saya dulu tim EHS dan HRD sudah pernah kerjasama untuk ngadakan itu kayanya, sudah pernah dilakukan untuk pekerja ya

SH : Itu biasanya dimana pak untuk pemeriksaannya?

DP : Biasanya mereka perusahaan kerjasama dengan rs theresia atau puskesmas tanjung pinang, tapi untuk tahun ini saya kurang tau

SH : Kemudian hasil pengukuran kebisingan itu biasanya dikomunikasikan ke siapa aja pak? Tindak lanjutnya

DP : Hasilnya nanti saya dapatkan, tindak lanjutnya biasanya dari tim EHS dikoordinasikan ke tim mekanik, jadi tim mekanik nanti solusinya gimana untuk mengurangi kebisingan, dari hierarki itulah dan tetap antisipasinya pekerja dikasih APD

SH : Menurut bapak apakah sumber kebisingan itu dapat dihilangkan jika peralatannya itu dihilangkan? Apakah itu bisa jadi solusi?

DP : Kalau eliminasi itu untuk solusi kebisingan bisa, tapi bukan untuk solusi produksi. Upaya tetap dilakukan tapi untuk eliminasi tidak bisa kita lakukan karena memang itu rata-rata sumber bising itu dari mesin yang vital/utama”

SH : Kalau untuk substitusi pak? Jadi peralatannya diganti dengan yang lebih soft

DP : Kayaknya belum pernah si dilakukan, tapi kalau untuk dibanding dengan yang 20 tahun lalu dengan yang sekarang ini jauh lebih soft si kayanya dibanding yang dulu

SH : Kalau untuk rekayasa teknik, apa upaya yang telah dilakukan perusahaan pak?

DP : Kalau untuk teknis kita selalu melakukan perawatan mesin, kalau peredam si kita sudah menggunakan cover mesin tapi mungkin jika ada teknologi yang baru lagi untuk meredam suara bising sepertinya akan sulit diaplikasikan di perusahaan ini, mengingat tempatnya, budgetnya

SH : Kalau untuk pengendalian administratif, semua pekerja itu apakah memiliki waktu istirahat yang cukup pak?

DP : Kalau yang saya lihat mereka bergilir, ngga seharian bekerja terlalu lama, jadi giliran sama temennya (rolling)

SH : Kalau untuk waktu istirahatnya?

DP : Kalau untuk waktu istirahatnya mereka istirahat di waktu jam makan siang, sekitar 1 jam dalam 7 jam efektif kerja. Tempat istirahat sudah disediakan diatas, mereka kalau istirahat juga mesin dimatikan

SH : Untuk tanda-tanda peringatan area bising apakah sudah tersedia pak? Misalnya kayak ditempel poster atau apa gitu

DP : Dari tim EHS sudah dilakukan itu, seingat saya kemarin sudah ada ditempelkan di area bising, suruh pake aerplug itu sudah ada untuk area peringatan dan himbauan yaa, sudah ada itu

SH : Selama ini berarti ngga ada ya pak pekerja yang mengeluhkan pendengaran ke perusahaan?

DP : Kalau secara langsung ngga ada yang mengeluhkan gangguan pendengaran

SH : Perusahaan apakah sudah menyediakan alat pelindung telinga?

DP : udah ada, sudah dibekali setiap pekerja sudah dikasih, diarea yang kira-kira dibutuhkan. Kalau untuk jenis nya kita menggunakan *ear plug* dan *ear muff*. Tapi kebanyakan make yang *ear plug* kalau dari segi kenyamanan.

SH : Efektif ngga ya pak itu?

DP : Sejauh ini cukup efektif karena kalau yang saya lihat sih, setelah kerja mereka ngobrol biasa

SH : Pekerja itu diberikan pelatihan ngga pak atau tata cara penggunaan APT?

DP : EHS biasanya ngasih bekal ke pengawa-pengawas nya nanti dikasih lagi pembekalan ke pekerja, biasa nya sih seperti itu

SH : Penanggung jawab terhadap pengawasan APT itu siapa pak?

DP : Biasanya EHS turun langsung ya karena dia ngga ada anggota

SH : Kalau untuk pemeliharaan APT itu biasanya gimana pak?

DP : Berkala itu, tapi kalau untuk frekuensi nya sih saya kurang tau ya, biasanya sih selagi itu masih layak dipakai mereka pakai kalau udah ngga layak mereka ngomong “pak ini udah ngga bagus”, jadi pekerja itu yang ngomong langsung ke pengawas minta ganti, kalau setahun sekali di cek, biasanya dari tim EHS si sudah ngecek tiap tahun

SH : Kalau untuk pemeriksaan audiometri bapak tau ngga siapa aja yang diperiksa? Apakah semua pekerja atau yang terpajan saja?

DP : Biasanya dipilih pekerja yang posisinya di area-area yang terlau bising seperti operator, kalau area-area yang ngga bising ngga di ini, tes audiometri ya

SH : Kalau untuk hasil pemeriksaan audiometri apakah di informasikan ke pekerja pak?

DP : Sepertinya langsung di handle pihak EHS sama manajemen keknya, karena kalau dikasih kan ke mereka, mereka kurang paham sama hal yang kayak gitu “gunanya apasih” pasti gitu.

SH : Baiklah mungkin itu saja pak, terima kasih banyak

DP : Oh oke, cukup ya?

SH : Cukup pak, terima kasih banyak sekali lagi pak sudah meluangkan waktu

INFORMAN 3 (INFORMAN UTAMA)

SH : Untuk nama lengkap bapak?

BS : (tidak ditulis ke dalam transkrip karena etika peneliti dan beberapa informasi mengenai identitas lainnya)

SH : Baiklah pak langsung saja untuk pertanyaan yang pertama, bisakah bapak ceritakan bagaimana sih survei atau pengukuran kebisingan yang dilakukan oleh perusahaan? Misalnya dalam setahun itu berapa kali?

BS : Untuk pengukuran kebisingan lingkungan kerja itu dilakukan persemester jadi setahun 2 kali”

SH : Biasanya itu yang melakukan pengukuran itu siapa pak?

BS : Biasanya yang ngukur itu laboratorium yang terakreditasi lah, biasanya kita bekerja sama dengan DLH provinsi

SH : Kalau untuk noise mapping ada ngga pak?

BS : Untuk noise mapping belum kita alokasikan

SH : Biasanya untuk titik pengukuran itu di divisi mana saja pak?

BS : Pengukuran ada di beberapa titik mulai dari halaman kantor, perumahan penduduk, gudang, bengkel, area produksi basah, kering, terus area dermaga, jadi itu sudah mewakili untuk lokasi-lokasi yang banyak aktivitasnya

SH : Kalau untuk pemeriksaan audiometri sudah dilakukan belum pak?

BS : Kayaknya untuk tahun ini belum, kalau untuk tahun sebelumnya udah pernah tapi saya lupa, itu EHS yang tau

SH : Biasanya kalau untuk pemeriksaan audiometri dilakukan dimana pak?

BS : Kalau dulu untuk pemeriksaan audiometri dilakukan oleh jasa luar juga, kalau ngga salah rs theresia

SH : Lalu untuk hasil pengukuran kebisingan itu dikomunikasikan ke siapa saja pak?

BS : Terutama ke inilah, ke pimpinan, termasuk kepada bagian-bagian terkait lah

SH : Kalau untuk tanda peringatan dari hasil pengukuran itu ada ngga pak ditempelkan?

BS : Ada cuman ngga banyak ya poster yang ditempelkan ya

SH : Kemudian kita lanjut ke hierarki pengendalian pak yang pertama itu eliminasi, nah menurut bapak bisa ngga sumber bising itu dihilangkan jika peralatan yang menyebabkan bising itu dihilangkan?

BS : Kalau dihilangkan tentunya kan otomatis tidak ada pekerjaan, jadi kalau eliminasi kayaknya ngga bisa sih karena kita masih membutuhkan alat itu

SH : Kalau untuk substitusi pak? Jadi peralatannya itu diganti dengan yang lebih soft gitu

BS : Nah sampai sekarang belum ketemu itu alat yang lebih soft, umumnya kalau di crumb rubber ya semua seperti itu

SH : Kalau untuk rekayasa teknik itu udah dilakukan apa belum pak?

BS : Ini saya yang tau ni karena saya sudah lama bekerja disini. Kalau dulu suara bising itu kedengaran sampai ke kantor, kalau sekarang kan engga, itu karena dipakaikan peredam/cover dinding pada mesin. Nah itu sudah salah satu pengendalian teknik

SH : Kalau untuk pemantauan pengendalian teknik itu udah dilakukan ngga pak? Seperti perawatan mesin gitu

BS : Oh perawatan yaa kita sudah lakukan sebulan sekali.

SH : Apakah seluruh pekerja itu mendapatkan waktu istirahat yang cukup?

BS : Oh itu sudah, yang jelaskan sesuai aturan tu 8 jam kerja sudah termasuk jam istirahat, yaa sekitar 1 jam an lah. Kalau untuk tempat nya sudah disediakan jauh dari alat produksi

SH : Itu mereka ada rotasi kerja ngga pak?

BS : Iya muter mereka tu kerja nya

SH : Kalau untuk tanda-tanda peringatan bising itu ada ya pak?

BS : Tanda-tanda peringatan bising sudah ada itu, baru saja ditempelkan

SH : Selama ini ada ngga pak pekerja yang mengeluhkan pendengarannya?

BS : Belum

SH : Kalau semisalnya ada pak, apa yang akan dilakukan perusahaan?

BS : Yang jelas pertama kita sudah kasih ear plug dan ear muff untuk tempat-tempat yang tingkat kebisingannya diatas NAB. Jadi itu salah satu cara kita untuk pengendalian.

SH : Berarti perusahaan sudah menyediakan alat pelindung telinga ya pak? Untuk jenisnya itu apa pak?

BS : Ya sudah tersedia, kita sudah pakai ear plug, ada ear muff

SH : Untuk pemeliharaan APT nya itu gimana pak, dalam setahun kah digantinya atau gimana/

BS : Kalau ear plug itu kan dia kan ngga bisa lama, itu biasanya 3 bulanan lah, kalau ear muff itu kan cuma diarea tertentu saja

SH : Pekerja itu diberikan pelatihan cara menggunakan APD ngga pak?

BS : Ya sebelum mereka bekerja mereka dikasih briefing, bahkan setiap pagi itu diingatkan terhadap bahaya-bahaya, baik bahaya kebisingan, atau ada yang mengakibatkan fatal

SH : Itu untuk yang mengawasi apakah pekerja itu menggunakan APD siapa pak?

BS : Yang jelas pengawas dilapangan dulu

SH : Siapa itu pak yang bertanggung jawab terhadap pengawasan APD

BS : Biasanya kalau diproduksi basah, ya pengawas produksi basah, EHS juga biasanya ikut memonitor

SH : Kalau untuk pemeriksaan audiometri apakah semua pekerja pak yang diperiksa?

BS : Engga, itu yang rentan terhadap paparan kebisingan aja.

SH : Untuk tindak lanjut perusahaan pak terkait hasil audiometri itu gimana?

BS : Karena selama ini belum ditemukan yang mengalami gangguan pendengaran akibat kerja, jadi kita melakukan pemeriksaan audiometri sebagai salah satu kewajiban.

SH : Kemudian untuk hasilnya itu dikomunikasikan ke pekerja ngga pak?

BS : Iya kita kasih tau

INFORMAN 4 (INFORMAN PENDUKUNG)

SH : Saya izin rekam pak, Baiklah pak saya ada beberapa pertanyaan mengenai Penggunaan Alat Pelindung diri khususnya penggunaan Alat Pelindung Telinga, nah itu biasanya pemberian APT apakah ke semua pekerja pak?

AS : Dikasihkan dibagian kebisingan paling tinggi itu aja, kalau untuk kita dikasih kan ini (ear plug) kalau yang hammer mill itu ada lagi alatnya (ear muff)

SH : Bapak ada diberikan pelatihan ngga pak cara pemakaian APT?

AS : Kita cuma lihat poster

SH : Berarti kalau di omongin sama pihak perusahaannya ngga ada ya pak?

AS : Ada cuman pengawas ajalah kita breafing pagi ya, dikasih tau oleh pengawas ya

SH : Nah itu untuk yang bertanggung jawab terhadap pengawasan penggunaan APT siapa ya pak?

AS : Kalau yang tanggung jawab ya kita lah karena kita yang pake kan

SH : Biasanya ada yang ngawasin ngga pak pekerjaanya pakai atau tidak?

AS : Ada kalau pengawas tetap pengawas kita lah, kalau ngga pake kena marah.

SH : Kalau untuk penggantian APT itu berapa bulan pak atau bagaimana?

AS : Minimal kalau hancur 1 atau 2 bulan itu diganti tapi kita ngga tau lah kan itu

SH : Itu biasanya minta langsung atau gimana pak?

AS : Kalau sudah rusak kami minta langsung sama perusahaan

INFORMAN 5 (INFORMAN PENDUKUNG)

SH : Baiklah pak saya ada beberapa pertanyaan mengenai Penggunaan Alat Pelindung diri khususnya penggunaan Alat Pelindung Telinga, nah itu biasanya pemberian APT apakah ke semua pekerja pak?

IF : Iya dikasih kan itu ke pekerja di tempat yang bising, tapi sayang nyo ado yang mau pake ado yang idak kan padahal ado semua dikasih tu

SH : Kalau untuk penanggung jawab terhadap pengawasan penggunaan APT siapa ya pak?

IF : Pengawas sinilah, dio tu diterangkannyo lah di breafing pagi senin kan, berapa minggu sekali kan dikasih tau pakek pengaman, sepatu boot jangan sampe dak kepakek

SH : Kalau untuk penggantian APT yang rusak itu berapa kali pak dalam sebulan?

IF : Dari kami lah minta kalau rusak diganti