

**GAMBARAN ASPEK INPUT, PROSES DAN
OUTPUT HEARING CONSERVATION PROGRAM
DI PLTD SEI RAYA**



SKRIPSI

Oleh :

CRISTIN YUNI PERMATA KARLINDA

NPM. 171510828

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK
2020**

**GAMBARAN ASPEK INPUT, PROSES DAN OUTPUT
HEARING CONSERVATION PROGRAM
DI PLTD SEI RAYA**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Sebagian Persyaratan Menjadi
Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.K.M)**

Oleh :

CRISTIN YUNI PERMATA KARLINDA

NPM. 171510828

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK
2020**

PENGESAHAN

Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Skripsi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak
Dan Diterima Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.K.M)
Pada Tanggal.....

Dewan Penguji :

1. Tedy Dian Pradana, S.K.M, M.Kes
2. Dedi Alamsyah, S.K.M, M.Kes (Epid)
3. Rochmawati, S.K.M, M.Kes

FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK

DEKAN

Dr. Linda Suwarni, S.K.M, M.Kes
NIDN. 1125058301

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.K.M)

Peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Oleh :

CRISTIN YUNI PERMATA KARLINDA

NPM. 171510828

Pontianak, Agustus 2020

Mengetahui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Tedy Dian Pradana, S.K.M. M.Kes
NIDN. 1103018601

Dedi Alamsyah, S.K.M, M.Kes (Epid)
NIDN. 1106018601

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Segala proses dalam penyusunan skripsi saya jalankan melalui prosedur dan kaidah yang benar serta didukung dengan data-data yang dapat dipertanggungjawabkan keabsahannya.

Jika di kemudian hari ditemukan kecurangan, maka saya bersedia untuk menerima sanksi berupa pencabutan hak terhadap ijazah dan gelar yang saya terima.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Pontianak, Agustus 2020

CRISTIN YUNI PERMATA KARLINDA

NPM. 171510828

BIODATA PENULIS



Nama : Cristin Yuni Permata Karlinda
Tempat, Tanggal Lahir : Senunuk, 13 Februari 1995
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen
Nama Orang Tua :
Bapak : Gideon Karim
Ibu : Katarina Linda
Alamat : Jl. Karya Baru Komplek Pondok Pelangi D1/8

JENJANG PENDIDIKAN

1. SD : SDN 08 Senunuk Tahun 2000
2. SMP : SMPN 01 Parindu Tahun 2006
3. SMA : SMA Karya Kasih Parindu Tahun 2009
4. DIPLOMA III : STIK Immanuel Bandung Tahun 2012
5. S1 : Peminatan K3 Prodi Kesmas Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Pontianak Tahun 2017

PENGALAMAN KERJA

Klinik Farma (6 Bulan)&Klinik Shine (1 Tahun)

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “**Gambaran Aspek Input, Proses dan Output Hearing Conservation Program di PLTD Sei Raya**”.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan proposal ini, penulis banyak memperoleh bimbingan, arahan dan dukungan dari beberapa pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang tiada terhingga kepada **Tedy Dian Pradana, S.K.M. M.Kes** selaku pembimbing utama dan **Dedi Alamsyah, S.K.M, M.Kes (Epid)** selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta dengan penuh kesabaran memberikan pengarahan dan membimbing penulis dalam penyelesaian proposal ini. Pada kesempatan ini, penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Doddy Irawan, S.T.M.Eng selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Pontianak.
2. Dr. Linda Suwarni, S.K.M., M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak.
3. Abduh Ridha, S.K.M., M.PH selaku Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat.
4. Kepala ULPLTD Sei Raya Kota Pontianak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam proses perijinan dan pengambilan data penelitian.

5. Orang tua yang terhormat, Ayahanda Gideon Karim dan Ibunda Katarina Linda yang senantiasa bergelut dengan do'a tulusnya untuk keberhasilan dan kebahagiaan ananda.
6. Rekan-rekan satu angkatan di Program Studi Kesehatan Masyarakat, yang telah banyak mengisi waktu bersama dengan penuh keakraban selama menjalani proses belajar di program studi ini, serta telah banyak membantu penulis selama masa pendidikan.

Juga kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, semoga segala amal kebbaikannya mendapat imbalan yang tidak terhingga dari Tuhan Yang Maha Esa. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis berharap untuk dapat memperoleh saran, masukan dan kritikan yang membangun demi kesempurnaan penyusunan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak demi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang Kesehatan Masyarakat.

Pontianak, 12 Maret 2020

Penulis

ABSTRAK

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

SKRIPSI, Agustus 2020

CRISTIN YUNI PERMATA KARLINDA

GAMBARAN ASPEK INPUT, PROSES DAN OUTPUT HEARING

CONSERVATION PROGRAM DI PLTD SEI RAYA

81 halaman + 11 tabel + 8 gambar + 5 lampiran

Kebisingan dapat menimbulkan gangguan yang bersifat *extra auditory*, seperti stres psikologik, perubahan sirkulasi darah, kelelahan dan perasaan tidak nyaman. Dampak yang paling parah dari kebisingan adalah tuli, yang disebabkan terpapar oleh kebisingan yang cukup keras dalam jangka waktu yang lama. Para pekerja di PLTD Sei Raya terindikasi memiliki gangguan pendengaran akibat kebisingan, hal ini terbukti dari hasil pemeriksaan audiometri yang dilakukan terhadap 31 orang pekerja, dimana 12 orang pekerja lainnya terindikasi mengalami penurunan pendengaran baik pada salah satu ataupun kedua telinganya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran aspek input, proses dan output *Hearing Conservation Program* di PLTD Sei Raya.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Sampel dalam penelitian ini adalah anggota organisasi PLTD Sei Raya yang memiliki keterkaitan dengan *Hearing Conservation Program*.

Hasil evaluasi aspek input menunjukkan bahwa PLTD Sei Raya tidak memiliki pernyataan tertulis melaksanakan HCP di PLTD Sei Raya. PLTD Sei Raya juga tidak memiliki unit yang khusus melaksanakan dan melakukan pengawasan HCP. Hasil evaluasi aspek proses menunjukkan bahwa tidak ada kebijakan terkait HCP yang disosialisasikan kepada seluruh pekerja. Hal ini menunjukkan bahwa pekerja di PLTD Sei Raya tidak mengetahui terkait program konservasi pendengaran karena tidak memiliki pedoman dan panduan dasar yang dibuat oleh manajemen. Hasil evaluasi aspek output menunjukkan bahwa meskipun alat pelindung telinga telah diberikan untuk para pekerja, namun masih ada pekerja yang lalai dan tidak patuh untuk menggunakan alat pelindung telinga. Akibatnya terdapat beberapa pekerja yang mengalami gangguan akibat kebisingan meskipun tidak parah.

Disarankan PLTD Sei Raya sebaiknya membuat pernyataan tertulis atau kebijakan manajemen terkait pelaksanaan HCP secara khusus serta memberikan pelatihan pendidikan yang berkaitan dengan HCP secara spesifik.

Kata Kunci : *Hearing Conservation Program*, Gambaran Aspek, Output, Input

Pustaka : 24 (1988 – 2016)

ABSTRACT

FACULTY OF HEALTH

SKRIPSI, Agustus 2020

CRISTIN YUNI PERMATA KARLINDA

THE REPRESENTATION OF THE INPUT, PROCESS, AND OUTPUT
ASPECTS OF HEARING CONSERVATION PROGRAMS IN
PLTD SEI RAYA

81 pages + 11 tables + 8 pictures + 5 attachments

Noise can cause extra auditory disorders, such as psychological stress, changes in blood circulation, fatigue, and feelings of discomfort. The most severe impact of noise is deafness, which is caused by exposure to quite loud noise over a long period. The workers at PLTD Sei Raya are indicated to have hearing loss due to noise, this is evident from the results of audiometry examinations conducted on 31 workers, of which 12 other workers were indicated to have decreased hearing in either one or both ears. This study aims to find out the aspects of the input, process, and output hearing conservation program in Sei Raya PLTD.

The type of research used in this research is descriptive qualitative research. The samples in this study are members of the PLTD Sei Raya organization that has related to the Hearing Conservation Program.

The results of the input aspect evaluation showed that PLTD Sei Raya does not have a written statement implementing HCP in PLTD Sei Raya. PLTD Sei Raya also does not have a unit that specializes in implementing and conducting HCP supervision. The results of the evaluation of aspects of the process show that no HCP-related policies are socialized to all workers. It indicates that workers at Sei Raya PLTD do not know about the hearing conservation program because they do not have basic guidelines and guidelines created by management. The results of the evaluation of the output aspect showed that although ear protection equipment had been given to workers, there were still workers who neglected and did not comply to use ear protection equipment. As a result, there are some workers who experience noise disturbances although not severe. It is recommended that PLTD Sei Raya should make a written statement or management policy related to the implementation of HCP specifically and provide educational training related to HCP specifically.

Keywords : Hearing Conservation Program, Representation Aspects, Input, Process, Output

References : 24 (1988 – 2016)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i	
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii	
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii	
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv	
BIODATA PENULIS	v	
KATA PENGANTAR	vi	
ABSTRAK	viii	
ABSTRACT	ix	
DAFTAR ISI.....	x	
DAFTAR TABEL.....	xiii	
DAFTAR GAMBAR	xiv	
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv	
DAFTAR SINGKATAN	xvi	
BAB I	PENDAHULUAN	
	I.1 Latar Belakang	1
	I.2 Rumusan Masalah	6
	I.3 Tujuan Penelitian	6
	I.4 Manfaat Penelitian	7
	I.5 Keaslian Penelitian.....	8
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	
	II.1 Telinga (Pendengaran Manusia)	11
	II.1.1 Anatomi Telinga Manusia	11
	II.1.2 Struktur Telinga Manusia.....	12
	II.1.3 Fisiologi Pendengaran Manusia	14
	II.1.4 Mekanisme Pendengaran.....	15
	II.2 Bunyi.....	16

II.3 Kebisingan	18
II.3.1 Pengertian Kebisingan.....	18
II.3.2 Skala Intensitas Kebisingan.....	19
II.3.3 Nilai Ambang Batas (NAB) Kebisingan.....	19
II.3.4 Sumber Kebisingan	20
II.3.5 Tipe-Tipe Kebisingan.....	22
II.3.6 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kebisingan	24
II.3.7 Alat Ukur Kebisingan.....	25
II.3.8 Dampak Kebisingan	26
II.4 Gangguan Pendengaran	29
II.4.1 Pengertian Gangguan Pendengaran.....	29
II.4.2 Klasifikasi Gangguan Pendengaran.....	30
II.4.3 Faktor yang Mempengaruhi Gangguan Pendengaran	32
II.5 Hearing Conservation Program (HCP).....	32
II.5.1 Pengertian HCP	32
II.5.2 Tujuan Pelaksanaan HCP	33
II.5.3 Manfaat Pelaksanaan HCP	34
II.5.4 Hal-Hal Penting dalam HCP	34
II.5.5 Langkah-Langkah HCP.....	35
II.6 Kerangka Teori	43
BAB III	KERANGKA KONSEP
III.1 Kerangka Konsep	44
III.2 Identifikasi Variabel Penelitian	44
III.3 Definisi Operasional.....	45
BAB IV	METODOLOGI PENELITIAN
IV.1 Jenis Penelitian.....	49
IV.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	49

	IV.3 Populasi dan Sampel	50
	IV.4 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	51
	IV.5 Analisis Data	52
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN	
	V.1 Hasil.....	53
	V.1.1 Profil PLTD Sei Raya	53
	V.1.2 Alur Kerja PLTD Sei Raya	55
	V.1.3 Visi dan Misi PLTD Sei Raya.....	56
	V.1.4 Struktur Organisasi.....	56
	V.1.5 Karakteristik Responden	57
	V.2 Hearing Conservation Program di PLTD Sei Raya.....	58
	V.3 Evaluasi Aspek Input.....	59
	V.3.1 Kebijakan HCP di PLTD Sei Raya	59
	V.3.2 Tes Audiometri di PLTD Sei Raya	60
	V.3.3 Alat Pelindung Telinga di PLTD Sei Raya	64
	V.3.4 Pendidikan dan Motivasi di PLTD Sei Raya	66
	V.4 Evaluasi Aspek Proses.....	68
	V.4.1 Kebijakan HCP di PLTD Sei Raya	68
	V.4.2 Tes Audiometri di PLTD Sei Raya	69
	V.4.3 Alat Pelindung Telinga di PLTD Sei Raya	70
	V.4.4 Pendidikan dan Motivasi di PLTD Sei Raya	70
	V.4.5 Faktor Penilaian dan Pengendalian HCP	71
	V.5 Evaluasi Aspek Output	74
	V.5.1 Kebijakan PLTD Sei Raya	74
	V.5.2 Tes Audiometri.....	74
	V.5.3 Alat Pelindung Telinga	75
	V.5.4 Pendidikan dan Motivasi.....	76

	V.5.5 Faktor Pendukung dan Penghambat.....	76
	V.6 Keterbatasan Penelitian	77
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	
	VI.1 Kesimpulan.....	78
	VI.2 Saran.....	78
	DAFTAR PUSTAKA	80
	LAMPIRAN FOTO KEGIATAN.....	82

DAFTAR TABEL

I.1 Keaslian Penelitian	8
II.1 Skala Intensitas Kebisingan dan Sumbernya.....	19
II.2 Nilai Ambang Batas Kebisingan	20
III.1 Definisi Operasional	44
IV.1 Uraian Jadwal dan Waktu Pelaksanaan Penelitian	50
V.1 Gambaran Kebijakan PLTD Sei Raya	59
V.2 Gambaran Tes Audiometri di PLTD Sei Raya.....	60
V.3 Data Karyawan yang dilakukan Tes Audiometri	63
V.4 Gambaran Alat Pelindung Telinga di PLTD Sei Raya	64
V.5 Gambaran Pendidikan dan Motivasi di PLTD Sei Raya.....	66
V.6 Faktor Penilaian dan Pengendalian	71

DAFTAR GAMBAR

II.1 Struktur Organ Telinga Manusia	11
II.2 Kerangka Teori.....	43
V.1 Kantor PLTD Sei Raya	53
V.2 Denah PLTD Sei Raya	54
V.3 Alur Kerja PLTD Sei Raya	55
V.4 Struktur Organisasi PLTD Sei Raya	56
V.5 Karyawan PLTD Sei Raya Menggunakan Earmuff.....	65

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Surat Izin Pelaksanaan Survei Pendahuluan Penelitian untuk PLTD Sei Raya terkait Pengambilan Data
- Lampiran 2 : Surat Izin Pelaksanaan Survei Pendahuluan Penelitian dari PLTD Sei Raya
- Lampiran 3 : Data dari PT. X terkait Pemeriksaan Kebisingan Tahun 2019 dan Audiometri Pemeriksaan Kesehatan di UPT Lab Tahun 2019
- Lampiran 4 : Instrumen Penelitian (Kuesioner)
- Lampiran 5 : Foto Kegiatan Penelitian

DAFTAR SINGKATAN

CDC	: <i>Centers of Disease Control and Prevention</i>
EPA	: <i>Environmental Protection Agency</i>
HCP	: <i>Hearing Conservation Program</i>
HIPK	: Hubungan Industrial Perantara Ketenagakerjaan
HPD	: <i>Hearing Personal Device</i>
K3	: Kesehatan dan Keselamatan Kerja
NAB	: Nilai Ambang Batas
NIHL	: <i>Noise Induced Hearing Loss</i>
NRR	: <i>Noise Reduction Rate</i>
PAK	: Penyakit Akibat Kerja
PLN	: Perusahaan Listrik Negara
PTS	: <i>Permanent Threshold Shift</i>
SLM	: <i>Sound Level Meter</i>
TTS	: <i>Temporary Threshold Shift</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Perusahaan Listrik Negara (disingkat PLN) atau nama resminya adalah PT. PLN (Persero) adalah sebuah BUMN yang mengurus semua aspek kelistrikan yang ada di Indonesia. Ketenagalistrikan di Indonesia dimulai pada akhir abad ke-19, ketika beberapa perusahaan Belanda mendirikan pembangkitan tenaga listrik untuk keperluan sendiri. Pengusahaan tenaga listrik untuk kepentingan umum dimulai sejak perusahaan swasta Belanda N.V. NIGM memperluas usahanya di bidang tenaga listrik, yang semula hanya bergerak di bidang gas. Kemudian meluas dengan berdirinya perusahaan swasta lainnya.

PLN merupakan satu-satunya perusahaan penjual jasa listrik di Indonesia. Dalam pelayanan pendistribusian kelistrikan PLN membagi-bagi fungsi unit induknya ke dalam beberapa unit induk berdasarkan pada sistem tenaga listrik yaitu pembangkitan, transmisi, dan distribusi. Selain itu, ada juga unit induk atau pusat-pusat lain sebagai penunjang berlangsungnya perusahaan. Karena luasnya cakupan wilayah kerja PLN, maka PLN memiliki unit-unit di seluruh wilayah Indonesia yang mempunyai fungsi masing-masing sesuai dengan unit induknya.

Unit Induk merupakan unit dari PLN sebagai kepanjangan tangan dari kantor pusat untuk pelayanan kelistrikan di PLN, serta merupakan lembaga di PLN sebagai penunjang bisnis kelistrikan PLN di wilayah. Salah satunya adalah Unit Induk Wilayah Kalimantan Barat, yang berkedudukan di Kota Pontianak.

PLTD Sei Raya menggunakan tenaga mesin diesel dan generator untuk pembangkit tenaga listrik di area Kota Pontianak dan sekitarnya. Untuk memberikan suplai listrik kepada pelanggannya, PLTD Sei Raya menyediakan kapasitas terpasang dayanya sebesar 65.792 KVA. Dengan adanya listrik, masyarakat memperoleh banyak sekali manfaat dan juga keuntungan dalam kehidupan sehari-hari, seperti sumber penerangan, sumber energi, sarana hiburan, penghasil panas dan penghasil gerak.

Namun, penggunaan mesin pembangkit listrik tenaga diesel dan generator ini memiliki dampak negatif berupa kebisingan, khususnya bagi para pekerja di PLN. Menurut Permenaker Nomor 5 tahun 2018 tentang K3, kebisingan adalah semua suara yang tidak dikehendaki yang bersumber dari alat-alat proses produksi dan/atau alat-alat kerja yang pada tingkat tertentu dapat menimbulkan gangguan pendengaran.

Selain mempunyai dampak pada gangguan pendengaran (*auditory*), kebisingan juga dapat menimbulkan gangguan yang bersifat *extra auditory*, seperti stres psikologik, perubahan sirkulasi darah, kelelahan, dan perasaan tidak nyaman (*annoyance*). Dampak yang paling parah dari kebisingan adalah tuli, yang disebabkan terpapar oleh kebisingan yang cukup keras dalam jangka waktu yang lama. Tuli akibat kebisingan merupakan jenis ketulian sensorineural yang paling sering dijumpai setelah presbiakusis. Paparan kebisingan yang tinggi dapat membahayakan kesehatan bagi para pekerja, sehingga dapat menyebabkan terjadinya PAK (Penyakit Akibat Kerja).

Indonesia memiliki tingkat kebisingan rata-rata di pabrik kurang lebih 85 dBA, sehingga pekerja yang mengalami penurunan fungsi pendengaran semakin bertambah setiap tahunnya. Indonesia menempati urutan keempat di ASEAN prevalensi ketulian sebesar 4,6% atau 16 juta orang, sedangkan yang mengalami penurunan fungsi pendengaran sekitar 16,8% dari jumlah penduduk Indonesia (Rahmawati, 2015).

Menurut data Kepala Badan HIPK (Hubungan Industrial Perantara Ketenagakerjaan) Disnakertrans Provinsi Kalimantan Barat tahun 2015, terdapat 6.363 atau 0,25% perusahaan yang melakukan pengujian kebisingan, sedangkan perusahaan yang melakukan pemeriksaan audiometri (0,12%) dari jumlah tenaga kerja 909.448 jiwa. Sementara perusahaan yang aktif melakukan pemeriksaan tenaga kerja berkala di Unit Pelayanan Teknis Hiperkes dan Keselamatan Kerja tidak sebanding dengan jumlah tenaga kerja yang ada di Kalimantan Barat.

Menurut Kepmenaker No. Kep-51/Men/1999, nilai batas ambang (NAB) kebisingan di tempat kerja adalah intensitas suara tertinggi yang merupakan nilai rata-rata, yang masih dapat diterima tenaga kerja tanpa mengakibatkan hilangnya daya dengar yang menetap untuk waktu kerja terus menerus, tidak lebih dari 8 jam sehari dan 40 jam seminggu. Nilai ambang batas yang diperbolehkan untuk kebisingan adalah 85 dBA, selama waktu pemaparan 8 jam berturut-turut.

PLTD Sei Raya telah melaksanakan pemeriksaan kesehatan pekerja pada tanggal 27 Juni 2019 di UPT Laboratorium Kesehatan Kerja, hasil pemeriksaan audiometri dilakukan terhadap 31 orang pekerja, dimana 19 orang memiliki ketajaman pendengaran yang normal pada kedua telinganya.

Sedangkan 12 orang pekerja lainnya terindikasi mengalami penurunan pendengaran baik pada salah satu ataupun kedua telinganya. Penurunan pendengaran yang terjadi pada pekerja tersebut berupa : 1) tuli konduktif di salah satu telinga pada 2 kasus; 2) tuli sensorineural di kedua telinga pada 1 orang pekerja, dan tuli sensorineural di salah satu telinga pada 2 kasus; 3) tuli campuran di salah satu telinga pada 1 kasus.

Hal tersebut juga berkaitan dengan studi pendahuluan yang dilakukan oleh Maria (2019), dimana didapatkan jumlah pekerja di PT. X yang bekerja di bagian mesin sebanyak 32 orang pekerja, dalam sehari mereka bekerja selama 8 jam. Selain itu, tingkat kebisingan dibagian mesin melebihi NAB yaitu sebesar 95 dB pada shift kerja pagi, 95.5 dB pada shift kerja sore dan 95 dB pada shift kerja malam. Hal tersebut menunjukkan tingkat kebisingan di PT. X melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) dan sangat berpotensi menimbulkan gangguan pendengaran bagi para pekerja khususnya yang bekerja di bagian mesin.

Selain jenis gangguan pendengaran, pemeriksaan audiometri juga dapat menentukan derajat ketulian yang dialami. Dari 4 orang pekerja yang mengalami penurunan pendengaran, 1 orang pekerja mengalami peningkatan ambang dengar berupa gangguan sedang, pada salah satu telinga 1 kasus. Selain itu, pemeriksaan kelelahan kerja dilakukan terhadap 11 orang pekerja, dimana pada saat pemeriksaan didapatkan sebanyak 6 orang pekerja (54,5%) tidak mengalami kelelahan kerja (normal) dan 5 orang pekerja (45,5%) sedang mengalami kelelahan kerja ringan.

Menurut Dirjen Bina Kesehatan Masyarakat, sebanyak 50% gangguan pendengaran sebenarnya dapat dicegah dengan melakukan upaya promosi kesehatan, mengontrol faktor penyebab dan deteksi dini serta mengobati penyakit sesuai standar. *Hearing Conservation Program* (HCP) merupakan sebuah program yang berkesinambungan yang bertujuan untuk mencegah terjadinya gangguan pendengaran akibat bising di tempat kerja. Program ini dilakukan di perusahaan dengan *hazard* kebisingan untuk mengendalikan bising dan untuk mencegah gangguan pendengaran yang dialami pekerja akibat kebisingan di tempat kerja.

Program *Hearing Conservation Program* merupakan program yang kontinyu yang harus dievaluasi secara berkala untuk meningkatkan kualitas program. Untuk itu NIOSH, organisasi yang diberikan tugas untuk memberi pelatihan, konsultasi dan informasi yang berkaitan dengan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), menyediakan *tools* dalam mengevaluasi program HCP berupa *checklist*.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Maria (2012), faktor pendukung dilaksanakannya *Hearing Conservation Program* di suatu perusahaan adalah adanya kebijakan umum terkait lingkungan dan K3, adanya sumber daya manusia yang memahami tentang HCP, disediakannya dana yang cukup untuk pelaksanaan HCP, adanya fasilitas yang memadai, dan adanya konsultan kesehatan yang khusus menangani kesehatan seluruh pekerja. Sedangkan hambatannya adalah terkadang belum adanya komitmen dari perusahaan untuk melaksanakan HCP.

Untuk itu, PLTD Sei Raya Kota Pontianak perlu untuk melaksanakan program *Hearing Conservation Program* untuk mencegah dan mengurangi gangguan pendengaran yang disebabkan kebisingan di tempat kerja. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Gambaran Aspek Input, Proses dan Output *Hearing Conservation Program* di PLTD Sei Raya**”.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana gambaran aspek input *Hearing Conservation Program* di PLTD Sei Raya?
2. Bagaimana gambaran aspek proses *Hearing Conservation Program* di PLTD Sei Raya?
3. Bagaimana gambaran aspek output *Hearing Conservation Program* di PLTD Sei Raya?

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran aspek input, proses, dan output *Hearing Conservation Program* di PLTD Sei Raya.

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dalam penelitian ini adalah :

- a. Untuk mengetahui gambaran aspek input *Hearing Conservation Program* di PLTD Sei Raya.
- b. Untuk mengetahui gambaran aspek proses *Hearing Conservation Program* di PLTD Sei Raya.
- c. Untuk mengetahui gambaran aspek output *Hearing Conservation Program* di PLTD Sei Raya.

I.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penulis

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan penulis terkait pelaksanaan *Hearing Conservation Program* (HCP) dalam mencegah dampak kebisingan di tempat kerja. Selain itu, untuk mengimplementasikan ilmu yang diperoleh selama berada di bangku perkuliahan untuk diterapkan di lapangan.

2. Bagi PLTD Sei Raya

Penelitian ini dapat menjadi bahan masukan dan evaluasi terkait program pengurangan dampak kebisingan di lingkungan kerja khususnya dengan menggunakan *Hearing Conservation Program*.

3. Bagi Fakultas Ilmu Kesehatan

Penelitian ini dapat menambah kajian penelitian dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang penerapan *Hearing Conservation Program* dalam mencegah dampak kebisingan di lingkungan kerja, serta untuk menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat menjadi bahan bacaan, referensi serta wacana untuk melakukan penelitian selanjutnya dengan tema atau topik yang serupa.

I.5 Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian diperlukan sebagai bukti agar tidak adanya plagiatisme antara penelitian sebelumnya dengan penelitian yang dilakukan sekarang.

Tabel I.1 Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
1	Ida Rahmawati (2018)	Efektivitas <i>Hearing Conservation Program</i> Terhadap Pencegahan Peningkatan Ambang Dengar di Industri Manufaktur	Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian analitik observational.	Penerapan <i>Hearing Conservation Program</i> di industri manufaktur mampu memenuhi kriteria sebanyak 75%. Pemenuhan aspek tersebut dapat mendukung status keefektivan program tersebut. Selain itu didukung	Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh pekerja industri manufaktur pada bagian <i>Area Test Running, Dynamometer, Research and Development, Genset, Crank Saff, Washing Assembling</i> dan <i>Mecanic</i> yang berjumlah 26 orang pekerja. Sampel penelitian ini

				dengan kepatuhan pekerja dalam menggunakan APT saat bekerja yaitu sebanyak 92,3% dengan proporsi penggunaan jenis APT berupa <i>earplug</i> sebanyak 84,6% responden dan <i>earmuff</i> sebanyak 15,4%.	menggunakan teknik <i>non probability sampling</i> dengan teknik <i>total sampling</i> . Analisis data yang digunakan adalah uji statistik rank.
2	Zukhrida Ari Fitriani (2019)	Gangguan Pendengaran Akibat Bising dan Faktor-Faktor yang Berhubungan pada Pekerja Perusahaan X	Penelitian ini menggunakan desain kasus kontrol di populasi karyawan kompartemen operasi, kompartemen pengendalian dan pengawasan pabrik dan kompartemen pemeliharaan perusahaan X sebesar 1.343 orang.	Perilaku karyawan yang kurang akan meningkatkan resiko untuk terjadinya NIHL di tempat kerja perusahaan X. Perokok ringan beresiko 2,23 kali lebih tinggi untuk terjadinya NIHL. Perokok sedang berat beresiko 10,73 kali lebih tinggi untuk terjadinya NIHL. Program	Jumlah sampel diambil dengan kriteria inklusi kelompok kasus yang bersedia mengikuti penelitian sampel sebanyak 62 orang. Lokasi : perusahaan galangan kapal Surabaya yang bergerak di bidang pembuatan dan perbaikan kapal.

				Konservasi Pendengaran yang dilakukan oleh perusahaan X belum sempurna.	
3	Ilham Maulana (2016)	Analisis Implementasi <i>Hearing Conservation Program</i> di PT. Kaltim Prima Coal	Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif.	Sesuai dengan hasil wawancara mendalam kepada informan utama yang dilakukan penulis, didapatkan informasi bahwa perusahaan telah memiliki kebijakan mengenai <i>Hearing Conservation Program</i> yang dijadikan acuan dalam pelaksanaan program.	Penelitian ini melibatkan empat orang informan utama yang terdiri dari <i>Superintendent Occupational Health, Senior Specialist Occupational Health, Specialist Occupational Health</i> , dan petugas audiometri PT. Kaltim Prima Coal.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

VI.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. PLTD Sei Raya belum memiliki pernyataan peraturan/kebijakan khusus terkait pelaksanaan HCP dan belum ada kebijakan khusus HCP yang disahkan oleh pimpinan tertinggi perusahaan.
2. PLTD Sei Raya telah memberikan alat pelindung telinga kepada pekerja berupa earmuff dan earplug yang dapat digunakan sesuai kondisi dan tingkat kebisingan.
3. PLTD Sei Raya telah memberikan pelatihan kepada para pekerja terkait dampak kebisingan yang dilakukan oleh instruktur yang kompeten dan ahli di bidangnya. Meskipun pelatihan yang secara spesifik mengenai HCP belum dilakukan.
4. Faktor pendukung HCP di PLTD Sei Raya terlihat dari penerapan HCP yang didukung dengan terlaksananya aspek proses dengan baik dan memenuhi poin-poin indikator yang ada. Sedangkan, faktor penghambat HCP di PLTD Sei Raya adalah berupa tidak adanya pernyataan khusus terkait HCP.

VI.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diperoleh, maka saran yang dapat diberikan oleh peneliti adalah :

1. PLTD Sei Raya sebaiknya membuat pernyataan tertulis atau kebijakan manajemen terkait pelaksanaan HCP secara khusus agar pelaksanaan program HCP dapat lebih spesifik pada proses dan evaluasinya.
2. PLTD Sei Raya sebaiknya lebih memperhatikan peringatan terkait kebisingan, dengan memasang tanda peringatan terkait kebisingan di semua area kerja yang memiliki potensi kebisingan. Tanda peringatan ini juga termasuk tanda untuk menggunakan alat pelindung telinga bagi pekerja yang bekerja di area tersebut.
3. PLTD Sei Raya sebaiknya lebih meningkatkan pengawasan terhadap kualitas tes audiometri yang dilakukan pada setiap pekerja dan melakukan tes audiometri pada saat penempatan pekerja di area kerja dengan potensi kebisingan.
4. PLTD Sei Raya dapat lebih tegas dalam memberikan teguran ataupun sanksi kepada pekerja yang tidak patuh dalam menggunakan APT yang telah disediakan demi keamanan para pekerja.
5. PLTD Sei Raya sebaiknya melakukan monitoring kelayakan alat pelindung telinga secara berkala untuk mencegah dampak kerusakan pendengaran bagi para pekerja yang bekerja di area kebisingan.
6. PLTD Sei Raya dapat terus meningkatkan pelaksanaan HCP dengan melakukan pemberian pendidikan dan motivasi yang menyangkut materi HCP secara lebih spesifik dan khusus agar memberikan pemahaman dan pengetahuan kepada seluruh pekerja khususnya yang terpajan area kebisingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, Umar Fahmi. 1993. *Upaya Kesehatan Kerja Sektor Informal di Indonesia*. Jakarta : Depkes RI
- Anizar. 2009. *Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Anonim. 2000. *Anatomi Fisiologi Telinga*. Diunduh dari <http://free.vlsm.org/v12/sponsor/SponsorPendamping/Praweda/Biologi/0088%20Bio%202-10b.htm>. Pada tanggal 2 April 2020
- Buchla, D.M dan McLachlan, W.C. 1992. *Applied Electronic Instrumentation and Measurement*. USA : Prentice-Hall Inc Englewood Cliffs
- Buchari. 2007. *Kebisingan Industri dan Hearing Conservation Program*. Jakarta : Repository USU
- Djalante, S. 2010. *Analisis Tingkat Kebisingan di Jalan Raya yang Menggunakan Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL) (Studi Kasus Simpang Ade Swalayan)*. Jurnal SMARTek. Vol. 8 No. 4, 280-300
- Djatmiko, R.D. 2016. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Yogyakarta : Deepublish
- Gabriel, J.F. 1988. *Fisika Kedokteran. Edisi Pertama*. Denpasar : EGC
- Hendarmin, H. 2012. *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Kepala & Leher*. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
- Marisdayana, R. *Hubungan Intensitas Paparan Bising dan Masa Kerja dengan Gangguan Pendengaran pada Karyawan PT. X*. Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia, Vol. 15 No. 1, 22-27
- Mediastika, Christina. 2005. *Akustika Bangunan : Prinsip-Prinsip dan Penerapannya di Indonesia*. Bandung : Erlangga
- Muhaimeed, H.A. 2002. *Conductive Hearing Loss : Investigation of Possible Inner Ear Origin in Three Cases Studies*. The Journal of Laryngology & Otology. 116 : 942-945
- Pearce, Evelyn C. 2006. *Anatomi dan Fisiologis untuk Para Medis*. Cetakan Ke-29. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama

- Rahmawati, D. 2015. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Gangguan Pendengaran pada Pekerja di Departemen Metal Forming dan Heat Treatment PT. Dirgantara Indonesia (Persero)*. Jakarta : Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah
- Roestam, A.W. 2004. *Program Konservasi Pendengaran di Tempat Kerja*. Cermin Dunia Kedokteran. No. 144
- Saladin, KS. 2009. *Anatomy & Physiology : The Unity of Form and Function*. 5th ed. New York : McGraw-Hill
- Salim, Emil. 2002. *Green Company : Pedoman Pengelolaan Lingkungan, Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta : PT. Astra International Tbk
- Satwiko. 2004. *Prasasto Fisika Bangunan*. Yogyakarta. Andi
- Sihar, Tigor, Benjamin, Tambunan. 2005. *Analisis Tingkat Kebisingan di Tempat Kerja dan Keselamatan Kerja*. Jakarta : Gramedia Pustaka
- Soeripto, M. 2008. *Higiane Industri*. Jakarta : Fakultas Kesehatan Universitas Indonesia
- Soetirto I, Hendarmin H, Bashiruddin J. 2007. *Gangguan Pendengaran (Tuli)*. Jakarta : Fakultas Kesehatan Universitas Indonesia
- Subaris, H dan Haryono. 2007. *Hygine Lingkungan Kerja*. Yogyakarta : Mitra Cendekia Press
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Suma'mur. 2009. *Hiegiene Perusahaan dan Keselamatan Kerja*. Jakarta : CV Sagung Seto

LAMPIRAN FOTO KEGIATAN

**Wawancara dengan Divisi K3 dan
Manajer PLTD Sei Raya
(Tanggal : 11 Agustus 2020)**



**Penyerahan Kuesioner Penelitian kepada
Pihak PLTD Sei Raya
(Tanggal : 13 Agustus 2020)**



**Observasi di PLTD Sei Raya
(Tanggal 12 Agustus 2020)**



Kebijakan Sistem Manajemen Terintegrasi



**APT yang digunakan di PLTD Sei Raya
Sudah Memenuhi Standar Kelayakan untuk
Perlindungan Para Pekerja di Area Kebisingan
(Tanggal 12 Agustus 2020)**



**Para Pekerja yang Melakukan
Tes Audiometri Tahun 2019**



Sertifikat Pendidikan dan Motivasi

