

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar, yang berada di Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan. PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) adalah perusahaan galangan kapal milik Pemerintah Indonesia yang berkantor pusat di Makassar, Sulawesi Selatan. Pemerintah telah memutuskan bahwa pada PT. Industri Kapal Indonesia sebagai pusat industri maritim bagi Indonesia Timur terutama untuk Kapal Perikanan, Kapal Penumpang, *Ferry (Ro-Ro)*, *Cargo* dan setiap proyek industri terkait dan salah satu dari empat *Harbours* utama di Indonesia untuk mendukung Pelabuhan Makassar adalah Yard Makassar. Sementara galangan Bitung adalah untuk mendukung pengembangan sektor perikanan untuk di bagian Utara kepulauan Indonesia Timur (KTI).

Adapun visi dan misi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar sebagai berikut:

1. Visi

Menjadi perusahaan galangan kapal dan *engineering* yang kuat dan berdaya saing tinggi.

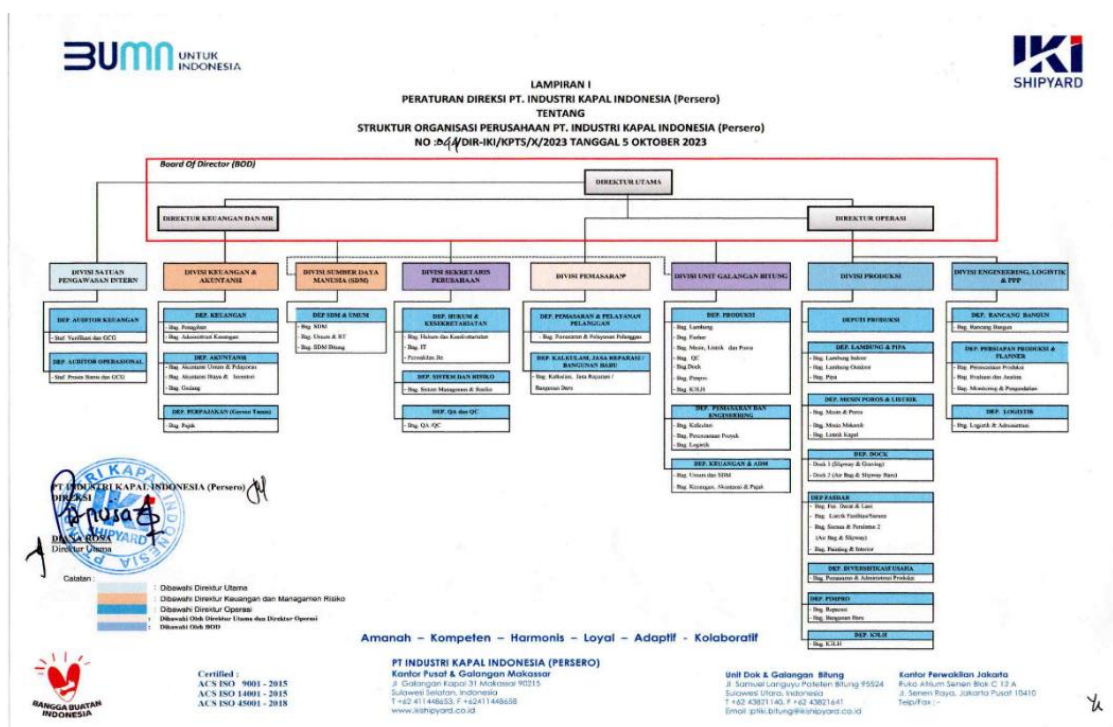
2. Misi

Selalu meningkatkan kualitas yang baik berdasarkan pelayanan yang tepat waktu, tepat mutu dan tepat biaya serta

mengutamakan kepuasan pelanggan untuk meningkatkan nilai perusahaan.

Dalam suatu perusahaan struktur organisasi mempunyai peran penting karena dalam struktur tersebut nampak batas wewenang dan tanggung jawab setiap kepala bagian dan kepala seksi. Dengan struktur organisasi yang rapi dalam suatu perusahaan sangat mempengaruhi kemajuan dan perkembangan perusahaan yang dikelola. Berdasarkan hal itu PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar dipimpin oleh seorang Direktur Utama dan Direktur Produksi dan teknologi.

Selanjutnya dalam organisasi perusahaan maka Direktur Keuangan dan administrasi, Direktur Pengembangan Usaha dibantu oleh beberapa biro/unit sesuai dengan fungsi masing-masing.



Pemilihan lokasi sebagai situs penelitian karena Lokasi tersebut melibatkan berbagai aktivitas industri, termasuk pemotongan logam, pengelasan, penggunaan alat berat, dan perakitan kapal yang dapat menghasilkan tingkat kebisingan yang cukup tinggi. Keadaan ini berpotensi menimbulkan paparan kebisingan bagi para pekerja dalam jangka waktu yang panjang, yang dapat memengaruhi kesehatan pendengaran mereka. Selain itu, jumlah pekerja di bagian produksi cukup besar dan memiliki jenis pekerjaan yang berkaitan langsung dengan sumber kebisingan, sehingga lokasi ini dianggap relevan dan representatif untuk mengeksplorasi hubungan antara paparan kebisingan dan gangguan pendengaran di kalangan pekerja. Oleh karena itu, area produksi PT Industri Kapal Indonesia (Persero) dipilih sebagai tempat penelitian untuk mengumpulkan data yang sesuai dengan tujuan penelitian.

B. Hasil Penelitian

1. Analisis Univariat

a. Distribusi Responden Berdasarkan Gangguan Pendengaran

Tabel 5.1
Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja di Bagian Produksi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar

Gangguan Pendengaran	n	%
Terganggu	31	37,8
Tidak Terganggu	51	62,2
Total	82	100

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 5.1 menunjukkan bahwa pekerja yang merasa terganggu sebanyak 31 pekerja (37,8%), sedangkan pekerja yang tidak terganggu sebanyak 51 pekerja (62,2%).

b. Distribusi Responden Berdasarkan Paparan Kebisingan

Tabel 5.2
Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Paparan Kebisingan Pada Pekerja di Bagian Produksi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar

Paparan Kebisingan	n	%
>85 dBA (Tidak Aman)	42	51,2
≤ 85 dBA (Aman)	40	48,8
Total	82	100

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 5.2 menunjukkan bahwa pekerja dengan paparan kebisingan tidak aman (>85 dBA) sebanyak 42 pekerja (51,2%), sedangkan pekerja dengan paparan kebisingan aman (≤ 85 dBA) sebanyak 40 pekerja (48,8%).

c. Distribusi Responden Berdasarkan Umur

Tabel 5.3
Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Umur Pada Pekerja di Bagian Produksi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar

Umur	n	%
< 40 tahun	26	31,7
≥ 40 tahun	56	68,3
Total	82	100

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 5.3 menunjukkan bahwa pekerja yang dengan umur kurang dari 40 tahun sebanyak 26 pekerja (31,7%), sedangkan pekerja yang umur 40 tahun ke atas sebanyak 56 pekerja (68,3%).

d. Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja

Tabel 5.4
Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Masa Kerja
Pada Pekerja di Bagian Produksi PT. Industri Kapal
Indonesia (Persero) Makassar

Masa Kerja	n	%
≤ 3 tahun	16	19,5
> 3 tahun	66	80,5
Total	82	100

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan table 5.4 menunjukkan bahwa pekerja dengan masa kerja baru sebanyak 16 pekerja (19,5%), sedangkan yang pekerja dengan masa kerja lama sebanyak 66 pekerja (80,5%).

e. Distribusi Responden Berdasarkan Lama Kerja

Tabel 5.5
Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Lama
Kerja Pada Pekerja di Bagian Produksi PT. Industri
Kapal Indonesia (Persero) Makassar

Lama Kerja	n	%
≤ 4 jam	1	1,2
5-8 jam	67	81,7
>8 jam	14	17,1
Total	82	100

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 5.5 menunjukkan bahwa pekerja dengan lama kerja paling banyak yaitu 5-8 jam sebanyak 67 pekerja (81,7%), sedangkan pekerja dengan lama kerja paling sedikit yaitu ≤ 4 jam sebanyak 1 pekerja (1,2%).

f. Distribusi Responden Berdasarkan Alat Pelindung Telinga

Tabel 5.6
Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Alat
Pelindung Telinga Pada Pekerja di Bagian Produksi
. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar

Alat Pelindung Telinga	n	%
Kurang	11	13,4
Baik	71	86,6
Total	82	100

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 5.6 menunjukkan bahwa pekerja dengan penggunaan Alat Pelindung Telinga kurang sebanyak 11 pekerja (13,4%), sedangkan pekerja dengan penggunaan Alat Pelindung Telinga baik sebanyak 71 pekerja (86,6%).

2. Analisis Bivariat

a. Pengaruh Paparan Kebisingan Terhadap Gangguan

Pendengaran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh data mengenai pengaruh paparan kebisingan terhadap gangguan pendengaran. Berikut hasil tabulasi silang antara paparan kebisingan dengan gangguan pendengaran yang dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 5.7
Pengaruh Paparan Kebisingan Terhadap Gangguan
Pendengaran Pada Pekerja di Bagian Produksi PT.
Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar

Paparan Kebisingan	Gangguan Pendengaran						P-Value
	Terganggu		Tidak Terganggu		Total		
	n	%	n	%	N	%	
>85 dBA (Tidak Aman)	27	64,3	15	35,7	42	100	0,000
≤ 85 dBA (Aman)	4	10,0	36	90,0	40	100	
Total	31	37,8	51	62,2	82	100	

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 5.7 menunjukkan bahwa dari 42 pekerja dengan paparan kebisingan tidak aman (>85 dBA), terdapat 27 pekerja (64,3%) yang mengalami gangguan pendengaran dan 15 pekerja (35,7%) yang tidak mengalami gangguan pendengaran. Sedangkan dari 40 pekerja dengan paparan kebisingan aman (≤ 85 dBA), terdapat 4 pekerja (10,0%) yang mengalami gangguan pendengaran dan 36 pekerja (90,0%) yang tidak mengalami gangguan pendengaran.

Secara keseluruhan, dari 82 responden terdapat 31 pekerja (37,8%) yang mengalami gangguan pendengaran dan 51 pekerja (62,2%) yang tidak mengalami gangguan pendengaran. Hasil uji statistik menggunakan *chi-square* menunjukkan nilai *p-value* = 0,000, dimana nilai tersebut lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa paparan kebisingan berpengaruh terhadap gangguan pendengaran pada

pekerja di bagian produksi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar.

b. Pengaruh Umur Terhadap Gangguan Pendengaran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh data mengenai pengaruh umur terhadap gangguan pendengaran. Berikut hasil tabulasi silang antara paparan kebisingan dengan gangguan pendengaran yang dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 5.8
Pengaruh Umur Terhadap Pendengaran Pada Pekerja di
Bagian Produksi PT. Industri Kapal Indonesia
(Persero) Makassar

Umur	Gangguan Pendengaran						P-Value
	Terganggu		Tidak Terganggu		Total		
	n	%	n	%	N	%	
<40 tahun	5	19,2	21	80,8	26	100	0,027
>/ 40 tahun	26	46,4	30	53,6	56	100	
Total	31	37,8	51	62,2	82	100	

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 5.8 menunjukkan bahwa dari 26 pekerja yang berumur <40 tahun, terdapat 4 pekerja (19,2%) yang mengalami gangguan pendengaran dan 21 pekerja (80,8%) yang tidak mengalami gangguan pendengaran. Sedangkan dari 56 pekerja yang berumur >/ 40 tahun, terdapat 26 pekerja (46,4%) yang mengalami gangguan pendengaran dan 30 pekerja (53,6%) yang tidak mengalami gangguan pendengaran.

Secara keseluruhan, dari 82 responden terdapat 31 pekerja (37,8%) yang mengalami gangguan pendengaran dan 51 pekerja (62,2%) yang tidak mengalami gangguan pendengaran. Hasil uji statistik menggunakan *chi-square* menunjukkan nilai *p-value* = 0,027, dimana nilai tersebut lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa umur berpengaruh terhadap gangguan pendengaran pada pekerja di bagian produksi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar.

c. Pengaruh Masa Kerja Terhadap Gangguan Pendengaran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh data mengenai pengaruh masa kerja terhadap gangguan pendengaran. Berikut hasil tabulasi silang antara paparan kebisingan dengan gangguan pendengaran yang dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 5.9
Pengaruh Masa Kerja Terhadap Gangguan Pendengaran
Pada Pekerja di Bagian Produksi PT. Industri Kapal
Indonesia (Persero) Makassar

Masa Kerja	Gangguan Pendengaran						P-Value
	Terganggu		Tidak Terganggu		Total		
	n	%	n	%	N	%	
</ 3 tahun	10	62,4	6	37,5	16	100	0,042
>3 tahun	21	31,8	45	68,2	66	100	
Total	31	37,8	51	62,2	82	100	

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 5.9 menunjukkan bahwa dari 16 pekerja dengan masa kerja </3 tahun, terdapat 10 pekerja

(62,4%) yang mengalami gangguan pendengaran dan 6 pekerja (37,5%) yang tidak mengalami gangguan pendengaran. Sedangkan dari 66 pekerja dengan masa kerja >3 tahun, terdapat 21 pekerja (31,8%) yang mengalami gangguan pendengaran dan 45 pekerja (68,2%) yang tidak mengalami gangguan pendengaran.

Secara keseluruhan, dari 82 responden terdapat 31 pekerja (37,8%) yang mengalami gangguan pendengaran dan 51 pekerja (62,2%) yang tidak mengalami gangguan pendengaran. Hasil uji statistik menggunakan *chi-square* menunjukkan nilai *p-value* = 0,042, dimana nilai tersebut lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa masa kerja berpengaruh terhadap gangguan pendengaran pada pekerja di bagian produksi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar.

d. Pengaruh Lama Kerja Terhadap Gangguan Pendengaran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh data mengenai pengaruh lama kerja terhadap gangguan pendengaran. Berikut hasil tabulasi silang antara paparan kebisingan dengan gangguan pendengaran yang dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 5.10
Pengaruh Lama Kerja Dengan Gangguan Pendengaran
Pada Pekerja di Bagian Produksi PT. Industri Kapal
Indonesia (Persero) Makassar

Lama Kerja	Gangguan Pendengaran						P-Value
	Terganggu		Tidak Terganggu		Total		
	n	%	n	%	N	%	
</ 4 jam	1	100	0	0,0	1	100	0,336
5-8 jam	26	38,8	41	61,2	67	100	
>8 jam	4	28,6	10	71,4	14	100	
Total	31	37,8	51	62,2	82	100	

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 5.10 menunjukkan bahwa 1 pekerja (100%) dengan lama kerja </4 jam mengalami gangguan pendengaran, dan dari 67 pekerja dengan lama kerja 5-8 jam, terdapat 26 pekerja (38,8%) yang mengalami gangguan pendengaran dan 41 pekerja (61,2%) yang tidak mengalami gangguan pendengaran, sedangkan dari 14 pekerja dengan masa kerja >8 jam, terdapat 4 pekerja (28,6%) yang mengalami gangguan pendengaran dan 10 pekerja (71,4%) yang tidak mengalami gangguan pendengaran.

Secara keseluruhan, dari 82 responden terdapat 31 pekerja (37,8%) yang mengalami gangguan pendengaran dan 51 pekerja (62,2%) yang tidak mengalami gangguan pendengaran. Hasil uji statistik menggunakan *chi-square* menunjukkan nilai *p-value* = 0,336, dimana nilai tersebut lebih besar dari $\alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa lama kerja tidak berpengaruh terhadap gangguan pendengaran pada

pekerja di bagian produksi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar.

e. Pengaruh Alat Pelindung Telinga Terhadap Gangguan Pendengaran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh data mengenai pengaruh Alat Pelindung Telinga terhadap gangguan pendengaran. Berikut hasil tabulasi silang antara paparan kebisingan dengan gangguan pendengaran yang dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 5.11
Pengaruh Alat Pelindung Telinga Terhadap Gangguan Pendengaran Pada Pekerja di Bagian Produksi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar

Alat Pelindung Telinga	Gangguan Pendengaran						P-Value
	Terganggu		Tidak Terganggu		Total		
	n	%	n	%	N	%	
Kurang	3	27,3	8	72,7	11	100	0,521
Baik	28	39,4	40	60,6	71	100	
Total	31	37,8	51	62,2	82	100	

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 5.11 menunjukkan bahwa dari 11 pekerja dengan penggunaan alat pelindung telinga yang kurang, terdapat 3 pekerja (27,3%) yang mengalami gangguan pendengaran dan 8 pekerja (72,7%) yang tidak mengalami gangguan pendengaran, sedangkan dari 71 pekerja dengan penggunaan alat pelindung telinga yang baik, terdapat 28 pekerja (39,4%) yang mengalami gangguan pendengaran dan

40 pekerja (60,6%) yang tidak mengalami gangguan pendengaran.

Secara keseluruhan, dari 82 responden terdapat 31 pekerja (37,8%) yang mengalami gangguan pendengaran dan 51 pekerja (62,2%) yang tidak mengalami gangguan pendengaran. Hasil uji statistik menggunakan *chi-square* menunjukkan nilai *p-value* = 0,521, dimana nilai tersebut lebih besar dari $\alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa alat pelindung telinga tidak berpengaruh terhadap gangguan pendengaran pada pekerja di bagian produksi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar.

C. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dan olah data yang telah disajikan, maka dalam penelitian ini akan menjelaskan sesuai dengan tujuan penelitian yaitu mengetahui “Pengaruh Paparan Kebisingan Terhadap Gangguan Pendengaran pada Pekerja di Bagian produksi PT. Industri kapal Indonesia (Persero) Makassar”. Variabel yang diteliti yaitu paparan kebisingan, umur, masa kerja, lama kerja dan alat pelindung telinga sebagai variabel independen dan gangguan pendengaran sebagai variabel dependen.

Pada variabel paparan kebisingan, sebagian besar pekerja berada pada tingkat paparan kebisingan tidak aman (>85 dBA). Hal ini

menunjukkan bahwa semakin tinggi paparan kebisingan yang diterima pekerja, maka semakin besar risiko terjadinya gangguan pendengaran.

Pada variabel umur, diketahui sebagian besar pekerja berusia lebih dari 40 tahun (68,3%). Hal ini menunjukkan bahwa pekerja dengan umur yang lebih tua cenderung memiliki risiko lebih tinggi mengalami gangguan pendengaran dibandingkan pekerja yang lebih muda karena kemampuan pendengaran dapat menurun seiring bertambahnya usia.

Pada variabel masa kerja, sebagian besar pekerja juga memiliki masa kerja lebih dari 3 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa pekerja dengan masa kerja yang lebih lama memiliki risiko lebih tinggi mengalami gangguan pendengaran karena paparan kebisingan yang diterima dalam jangka waktu yang lebih lama.

Pada variabel lama kerja, tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap gangguan pendengaran karena sebagian besar pekerja memiliki durasi kerja yang relatif sama yaitu 5-8 jam (81,7%) sehingga tingkat paparan kebisingan yang diterima tidak jauh berbeda.

Pada variabel alat pelindung telinga, juga tidak terdapat pengaruh signifikan terhadap gangguan pendengaran. Hal ini dikarenakan sebagian besar pekerja sudah menggunakan alat pelindung telinga dengan baik (86,6%) sehingga tingkat perlindungan yang diterima relatif sama.

Adapun pembahasan berdasarkan analisis data yang telah dilakukan sebagai berikut:

1. Pengaruh Paparan Kebisingan Terhadap Gangguan Pendengaran pada Pekerja di Bagian Produksi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar

Paparan kebisingan yang melampaui NAB dapat berdampak negatif bagi kesehatan tubuh pekerja. Dampak yang ditimbulkan dapat berupa *Auditory effect* ataupun *Non auditory effect* (M. Y. Putri et al., 2024).

Berdasarkan hasil uji statistik yang dilakukan dengan menggunakan *chi-square* menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara paparan kebisingan terhadap gangguan pendengaran pada pekerja di bagian produksi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar. Hal ini disebabkan oleh tingginya intensitas kebisingan yang melebihi ambang batas, sehingga pekerja yang terpapar kebisingan secara terus-menerus dapat meningkatkan risiko gangguan pendengaran pada pekerja.

Sejalan dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018, yang menetapkan nilai ambang batas kebisingan sebesar 85 dB(A) selama 8 jam kerja. Paparan yang melebihi batas tersebut terbukti meningkatkan risiko gangguan pendengaran, sehingga perusahaan wajib melakukan pengendalian kebisingan

dan memastikan penggunaan alat pelindung telinga (PER.5 /MEN/X/2018).

Selain itu berdasarkan data sekunder yang didapatkan dari perusahaan dari pengukuran tingkat kebisingan lingkungan mencapai 91,7 dB. Dimana angka tersebut telah melebihi nilai ambang batas yang telah ditentukan, yaitu sebesar 85 dB untuk 8 jam kerja.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Putri et al (2024) menyatakan bahwa paparan kebisingan berpengaruh signifikan terhadap gangguan pendengaran pada pekerja. Hal ini sejalan dengan penelitian Zuhra (2019:61), yang menyatakan bahwa status paparan kebisingan adalah faktor yang mempengaruhi status pendengaran pekerja dan secara statistik.

Sejalan dengan penelitian Jaya et al (2022) juga menyatakan bahwa intensitas kebisingan memiliki angka risiko tertinggi yakni 1,820, dimana responden yang terpapar intensitas kebisingan berisiko 1,82 kali mengalami gejala gangguan kebisingan daripada yang tidak terpapar intensitas kebisingan. Mufti Azzari dan Indriani (2018:14), juga menjelaskan bahwa ada hubungan yang signifikan antara intensitas kebisingan dengan keluhan pendengaran (Jaya et al., 2022).

2. Pengaruh Umur Terhadap Gangguan Pendengaran pada Pekerja di Bagian Produksi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar

Produktivitas kerja merupakan hal yang penting bagi suatu proses produksi yang sangat dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal (Aulia et al., 2020). Menurut Indrayani et al., 2020, usia menjadi menjadi faktor intrinsik yang dapat memicu timbulnya keluhan subyektif pada pekerja (Nur et al., 2025).

Berdasarkan hasil uji statistik yang dilakukan dengan menggunakan *chi-square* menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara umur terhadap gangguan pendengaran pada pekerja di bagian produksi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar. Hal ini disebabkan karena semakin bertambah usia, kemampuan pendengaran seseorang semakin menurun, sehingga pekerja yang lebih tua lebih mudah mengalami gangguan pendengaran.

Hal ini diperkuat oleh Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 82 tahun 2020, yang menyatakan bahwa masalah pendengaran yang disebabkan oleh usia merupakan salah satu isu Kesehatan yang memerlukan tindakan pencegahan dan deteksi awal. Oleh karena itu, usia menjadi faktor risiko yang tidak dapat diubah (Permenkes, 2020)

Selain itu dari hasil analisis yang dilakukan, sebagian besar pekerja di bagian produksi memiliki rata rata umur di atas 40 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa kelompok pekerja tersebut berada pada usia yang lebih rentan mengalami penurunan fungsi pendengaran, sehingga risiko terjadinya gangguan pendengaran akan semakin meningkat, terutama jika disertai paparan kebisingan di lingkungan kerja.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Sulistiadi (2023) menyatakan bahwa umur responden yang tua menyebabkan gangguan pendengaran yang sedang pada Karyawan PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar. Selain itu, hasil diperoleh bahwa ada hubungan antara umur Dengan Gangguan Pendengaran Pada Karyawan PT. Industrial Kapal Indonesia (Persero) Makassar.

Berbeda dengan penelitian Ramadhani & Duhanita (2020) menyatakan bahwa tidak adanya hubungan antara dengan nilai ambang dengar telinga kanan maupun telinga kiri. Gangguan pendengaran biasanya mulai timbul ketika seseorang menginjak usia 40 tahun atau lebih. Pada usia 40 tahun, seseorang akan cenderung mengalami penurunan fungsi pendengaran seiring bertambahnya usia yang menjadikannya rentan terhadap gangguan pendengaran. Semakin bertambahnya usia seseorang maka semakin berdampak pada organ pendengaran. Seseorang dengan

usia tergolong muda lebih memiliki kemungkinan yang kecil untuk mengalami gangguan pendengaran (Ramadhani & Duhanita, 2020).

3. Pengaruh Masa Kerja Terhadap Gangguan Pendengaran pada Pekerja di Bagian Produksi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar

Masa kerja dibagi menjadi dua kategori yaitu masa kerja baru dan masa kerja lama. Handoko (2015) membagi masa kerja ke dalam dua kategori, yaitu kategori baru dan kategori lama (Ayuni & Khoirunnisa, 2020).

Berdasarkan hasil uji statistik yang dilakukan dengan menggunakan *chi-square* menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara masa kerja terhadap gangguan pendengaran pada pekerja di bagian produksi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar. Hal ini disebabkan karena semakin lama masa kerja, semakin lama pula pekerja terpapar kebisingan, sehingga risiko mengalami gangguan pendengaran menjadi lebih tinggi.

Dalam analisis yang dilakukan, sebagian besar pekerja juga memiliki rata rata bekerja di atas 3 tahun atau dalam kategori masa kerja yang lama, artinya pekerja sudah terpapar oleh suara bising dalam rentan waktu yang cukup lama sehingga secara langsung meningkatkan risiko gangguan pendengaran yang diakibatkan oleh bising tersebut.

Dalam Peraturan Menteri Ketenagakerjaan no 5 tahun 2018 dijelaskan bahwa waktu terpapar suara bising adalah elemen kunci dalam menentukan sejauh mana risiko gangguan pendengaran. Paparan suara yang melebihi batas aman selama periode yang Panjang dapat mengakibatkan kerusakan tetap pada sistem pendengaran. Oleh karena itu, pekerja yang memiliki masa kerja yang lebih lama biasanya berisiko lebih tinggi mengalami gangguan pendengaran akibat paparan bising secara berkepanjangan (PER.5 /MEN/X/2018).

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Oktavia (2022) menyatakan bahwa terdapat pengaruh masa kerja terhadap gangguan pendengaran pekerja. hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Permainingsih dkk (2011), hasilnya menunjukkan bahwa terdapat pengaruh antara lama masa kerja dengan kejadian NIHL pada pekerja (Oktavia, 2022).

4. Pengaruh Lama Kerja Terhadap Gangguan Pendengaran pada Pekerja di Bagian Produksi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar

Lama kerja merupakan waktu yang digunakan untuk melakukan suatu kegiatan atau bekerja dalam sehari. Ketentuan jam kerja telah diatur dalam dua sistem yaitu, 40 jam dalam satu minggu (Prastuti et al., 2020).

Berdasarkan hasil uji statistik yang dilakukan dengan menggunakan *chi-square* menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara lama kerja terhadap gangguan pendengaran pada pekerja di bagian produksi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar. Hal ini disebabkan karena lama kerja per hari tidak menggambarkan total paparan kebisingan yang diterima pekerja, sehingga tidak berpengaruh langsung terhadap gangguan pendengaran. Selain itu, adanya waktu istirahat dan perbedaan kondisi kerja membuat dampak kebisingan tidak hanya ditentukan oleh lama kerja saja

Pada Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 juga menekankan bahwa tingkat risiko gangguan pendengaran ditentukan oleh kombinasi antara intensitas kebisingan dan durasi paparan, bukan hanya lama kerja saja. Selain itu pekerja dengan jam kerja panjang belum tentu terpapar kebisingan tinggi secara terus-menerus, karena adanya waktu istirahat, rotasi kerja, atau perbedaan tingkat kebisingan di setiap area kerja (PER.5 /MEN/X/2018).

Selain itu dari hasil analisis yang dilakukan, sebagian besar pekerja juga bekerja pada jam kerja yang sesuai standar dan dikombinasikan dengan waktu istirahat yang sepadan, sehingga dalam variabel lama kerja tidak menunjukkan pengaruh secara

langsung terhadap gangguan pendengaran pada pekerja di bagian produksi.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Sulistiadi (2023) menyatakan bahwa lama kerja yang tidak memenuhi syarat menyebabkan gangguan pendengaran yang sedang pada karyawan PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar. Selain itu, hasil diperoleh bahwa tidak ada hubungan antara lama kerja dengan gangguan pendengaran pada karyawan PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar (Sulistiadi, 2023).

5. Pengaruh Alat Pelindung Telinga Terhadap Gangguan Pendengaran pada Pekerja di Bagian Produksi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar

Penggunaan alat pelindung telinga bagi tenaga kerja sangat dibutuhkan dalam upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Pemakaian alat pelindung telinga belum optimal dengan alasan tidak nyaman dan sebagainya. Oleh karena itu, kesadaran akan manfaat penggunaan Alat Pelindung Telinga perlu ditanamkan pada setiap tenaga kerja (DJ.Polapa et al., 2024).

Berdasarkan hasil uji statistik yang dilakukan dengan menggunakan *chi-square* menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara alat pelindung telinga terhadap gangguan pendengaran pada pekerja di bagian produksi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar. Hal ini disebabkan karena

alat pelindung telinga hanya meredam sebagian suara, sehingga pekerja tetap terpapar kebisingan. Akibatnya, paparan yang masih terjadi tersebut tetap dapat menyebabkan gangguan pendengaran, sehingga penggunaan alat pelindung telinga tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan.

Selain itu, ketidakefektifan ini dapat dipengaruhi oleh cara penggunaan yang tidak tepat, ketidakpatuhan pekerja dalam menggunakan alat pelindung telinga secara konsisten, serta kualitas alat pelindung yang digunakan. Jika alat tidak digunakan dengan benar atau tidak sesuai standar, maka perlindungan yang diberikan menjadi tidak optimal. Hal ini sejalan dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 yang menekankan bahwa alat pelindung diri merupakan upaya pengendalian terakhir, sehingga efektivitasnya sangat bergantung pada kepatuhan dan cara penggunaan (PER.5 /MEN/X/2018).

Puspita et al (2023) menyatakan bahwa tidak ada hubungan penggunaan alat pelindung telinga dengan gangguan pendengaran. Hasil penelitian ini sejalan dengan Rahayu & Pawenang (2016) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara faktor penggunaan APT dengan gangguan pendengaran dengan nilai $p=0,282 > 0,05$ pada telinga kanan dan diperoleh $p= 0,722 > 0,05$ pada telinga kiri (Puspita et al., 2023).

