

SKRIPSI

**ANALISIS PENCEGAHAN DAN PENGELOLAAN HIPOTERMIA PADA PEKERJA
COLD STORAGE DI KECAMATAN LAMPULO
KOTA BANDA ACEH TAHUN 2025**



OLEH :

RAIHAN SYUMIRA

2107110044

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
BANDA ACEH
2025**

SKRIPSI

ANALISIS PENCEGAHAN DAN PENGELOLAAN HIPOTERMIA PADA PEKERJA *COLD STORAGE* DI KECAMATAN LAMPULO KOTA BANDA ACEH TAHUN 2025

Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Mencapai Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Aceh



OLEH :

RAIHAN SYUMIRA
2107110044

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
BANDA ACEH
2025**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Raihan Syumira

NPM : 2107110044

Fakultas : Fakultas Kesehatan Masyarakat

Peminatan : Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Judul Skripsi : **ANALISIS PENCEGAHAN DAN PENGELOLAAN HIPOTERMIA PADA PEKERJA COLD STORAGE DI KECAMATAN LAMPULO KOTA BANDA ACEH TAHUN 2025**

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang saya buat adalah benar hasil karya sendiri/tidak dibuat oleh orang lain. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa Skripsi ini dibuat oleh orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi akademik yang ditetapkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh (FKM UNMUHA) termasuk pembatalan hasil Sidang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan.

Banda Aceh, 20 Juni 2025

Penulis



Raihan Syumira
2107110044

ABSTRAK

Nama : Raihan Syumira

NPM : 2107110044

**ANALISIS PENCEGAHAN DAN PENGELOLAAN HIPOTERMIA PADA PEKERJA *COLD STORAGE*
DI KECAMATAN LAMPULO KOTA BANDA ACEH TAHUN 2025**

xii + 88 halaman + 6 tabel + 10 lampiran + 6 gambar

Lingkungan kerja bersuhu ekstrem seperti *cold storage* memiliki risiko tinggi terhadap gangguan kesehatan, salah satunya adalah hipotermia. Pencegahan dan pengelolaan yang tepat sangat diperlukan untuk melindungi pekerja dari dampak suhu dingin berkepanjangan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis manajemen pencegahan dan pengelolaan hipotermia pada pekerja *cold storage* di tiga perusahaan perikanan di Kota Banda Aceh, yaitu PPS Lampulo, PT Jaya Bahari, dan PT Pasifik Tuna.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode observasional. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam terhadap 9 informan yang terdiri dari *manager, supervisor/leader*, dan pekerja di masing-masing perusahaan. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling, dengan analisis data dilakukan secara tematik. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 18-21 Juni 2025.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa manajemen pencegahan dan pengelolaan hipotermia di ketiga pabrik masih bersifat praktis dan belum sepenuhnya berbasis pengetahuan medis. Pengetahuan pekerja maupun manajemen tentang hipotermia masih terbatas, penggunaan alat pelindung diri belum merata dan tidak selalu sesuai standar, serta pengaturan durasi paparan dingin belum dilakukan secara sistematis. Strategi adaptif pekerja lebih banyak bersumber dari pengalaman pribadi daripada kebijakan resmi. Meskipun beberapa SOP telah diterapkan secara informal, pemeriksaan kesehatan dan dukungan medis masih bersifat insidental dan belum terintegrasi dalam sistem keselamatan kerja.

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa upaya pencegahan hipotermia di lingkungan *cold storage* di ketiga pabrik Lampulo belum terkelola secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan edukasi formal tentang hipotermia, penyediaan APD yang memadai, pengaturan kerja berbasis batas aman suhu tubuh, serta pelibatan tenaga kesehatan dalam pemeriksaan rutin. Peningkatan ini diharapkan dapat menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan mendukung produktivitas pekerja di sektor perikanan.

Kata kunci: hipotermia, *cold storage*, keselamatan kerja, manajemen pencegahan, pekerja perikanan

Daftar Kepustakaan: 41 Bacaan (2015-2024)

ABSTRACT

Name: Raihan Syumira

NPM : 2107110044

ANALYSIS OF HYPOTHERMIA PREVENTION AND MANAGEMENT IN COLD STORAGE WORKERS IN LAMPULO DISTRICT, BANDA ACEH CITY, 2025

xii + 88 pages + 6 tables + 10 appendices + 6 figures

Work environments with extreme temperatures, such as cold storage, pose a high risk to workers' health, one of which is hypothermia. Proper prevention and management are essential to protect workers from the prolonged effects of cold exposure. This study aims to analyze the management of hypothermia prevention and control among cold storage workers in three fishery companies in Banda Aceh, namely PPS Lampulo, PT Jaya Bahari, and PT Pasifik Tuna.

This research employed a qualitative approach with an observational method. Data were collected through in-depth interviews with nine informants consisting of managers, supervisors/leaders, and workers in each company. The sample was selected using purposive sampling, and the data were analyzed thematically. The study was conducted from June 18–21, 2025.

The findings reveal that hypothermia prevention and management in the three companies remain practical in nature and are not yet fully based on medical knowledge. Both workers' and management's understanding of hypothermia is limited, the use of personal protective equipment (PPE) is inconsistent and not always in compliance with standards, and exposure duration is not systematically regulated. Workers' adaptive strategies are largely derived from personal experience rather than formal company policies. While some standard operating procedures (SOPs) are applied informally, medical examinations and health support remain incidental and are not integrated into occupational health and safety systems.

In conclusion, hypothermia prevention efforts in the cold storage facilities of the three Lampulo companies have not been optimally managed. Therefore, there is a need for structured interventions, including formal education on hypothermia, adequate PPE provision, work arrangements based on safe body temperature limits, and regular medical check-ups involving healthcare professionals. These improvements are expected to create a safer work environment and enhance productivity in the fishery sector.

Keywords: hypothermia, cold storage, occupational safety, prevention management, fisheries workers

References: 41 sources (2015–2024)

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Skripsi Ini disetujui untuk dipertahankan di Hadapan Tim
Penguji skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas
Muhammadiyah Aceh

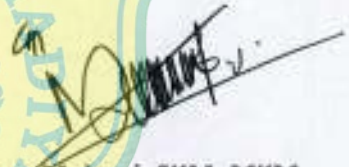
Banda Aceh, September 2025

Pembimbing I



Wardiati, SKM, M.Kes

Pembimbing II



Tiara Mairani, SKM, MKM

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Aceh



Dr. Basri Aramico.Ib, SKM., MPH

NIK: 19811029 2006 03 1 001

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini Telah Dipertahankan di hadapan Tim Penguji skripsi
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh

Judul : ANALISIS PENCEGAHAN DAN PENGELOLAAN HIPOTERMIA
PADA PEKERJA COLD STORAGE DI KECAMATAN LAMPULO KOTA
BANDA ACEH TAHUN 2025
Nama : Raihan Syumira
Tanggal Sidang : 19 Agustus 2025

Banda Aceh, September 2025

TANDA TANGAN

Ketua : Wardiati, SKM, M. Kes

Penguji I : Dr. Basri Aramico Ib., SKM., MPH

Penguji II : Dr. Radhiah Zakaria, M.Sc

Penguji III : Tiara Mairani, SKM, MKM

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Aceh



Dr. Basri Aramico Ib., SKM., MPH
NIK: 19811029 2006 03 1 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT. karena berkat rahmat dan karunia Nya semata sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan laporan penelitian dengan judul “Analisis Pencegahan dan Pengelolaan Hipotermia pada Pekerja *Cold Storage* di Kecamatan Lampulo Kota Banda Aceh 2025”

Penulisan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh. Penyusunannya dapat terlaksana dengan baik berkat dukungan dari banyak pihak. Dengan terwujudnya penulisan akhir ini, maka dengan penuh keikhlasan penulis sampaikan rasa terima kasih yang sedalam- dalamnya kepada Ibu Wardiati, SKM, M.Kes dan Ibu Tiara Mairani, SKM, MKM selaku pembimbing yang telah memberi petunjuk, arahan, bimbingan, dan dukungan mulai dari awal penulisan sampai akhir penulisan ini dan terimakasih juga kepada:

1. Bapak Dr. H. Aslam Nur, MA selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Aceh
2. Bapak Dr. Basri Aramico.Ib, SKM., MPH selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh.
3. Para Dosen Penguji di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh.
4. Para Dosen dan Staf Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh.

5. Orang tua tercinta yang selalu memberikan do'a dan semangat dalam penyelesaian Skripsi ini.
6. Semua teman-teman yang telah menyemangati dalam proses penyelesaian Skripsi ini.

Akhirnya kepada Allah SWT. kita sepantasnya berserah diri, tiada satupun yang terjadi tanpa kehendaknya. Harapan penulis, semoga Skripsi ini bermanfaat bagi penulis sendiri maupun bagi segenap pembaca dan masyarakat.



Banda Aceh, 25 Oktober 2024

Raihan Syumira

DAFTAR ISI

Halaman

COVER LUAR

COVER

DALAM

LEMBARAN

PERSETUJUAN

LEMBARAN PERNYATAAN

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

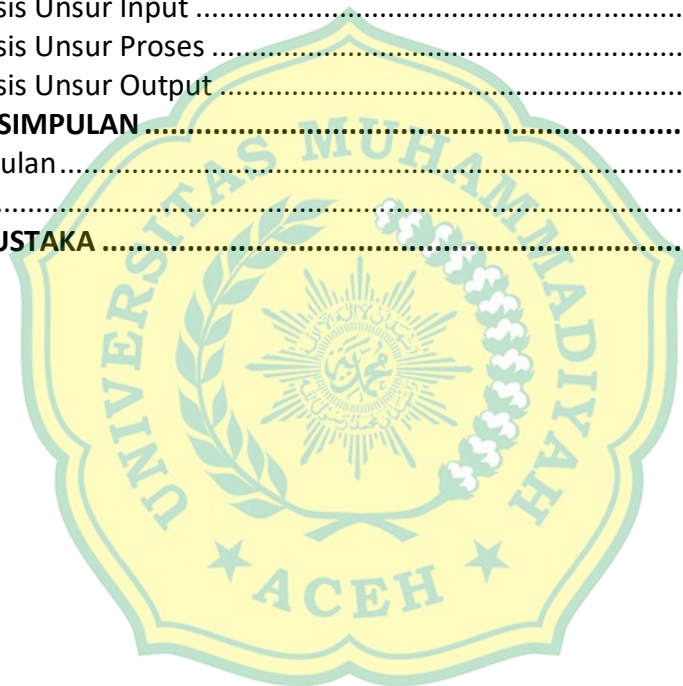
DAFTAR

LAMPIRAN

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Ruang Lingkup Penelitian	5
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.5.1 Tujuan Umum	6
1.5.2 Tujuan Khusus	6
1.6 Manfaat Penelitian	7
1.6.1 Manfaat Teoritis	7
1.6.2 Manfaat Praktis	7
BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN	9
2.1 Landasan Teori.....	9
2.1.1 Suhu dingin	9
2.1.2 Sumber Paparan Suhu Dingin di Tempat Kerja	10
2.1.3 Jalur Paparan Suhu Dingin antara Tubuh dengan Lingkungan.....	12
2.2 Definisi Hipotermia.....	14
2.2.1 Klasifikasi Hipotermia	15
2.2.2 Patofisiologi Hipotermia	15
2.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hipotermia.....	17
2.3.1 Usia	17
2.3.2 Indeks Massa Tubuh	17
2.3.3 Masa Kerja	18
2.3.4 Lama Paparan	19
2.3.5 Dampak Hipotermia Terhadap Kesehatan Pekerja.....	20
2.4 Pencegahan Hipotermia.....	22
2.4.1 Pemilihan Pakaian yang Tepat	22
2.4.2 Rotasi Kerja dan Pembatasan Waktu Terpapar Suhu Dingin	22
2.4.3 Pengelolaan Kelembaban	23
2.4.4 Penggunaan APD yang tepat	23
2.5 Pengelolaan Hipotermia	26

2.6 Kerangka Teori	27
BAB III KERANGKA PEMIKIRAN.....	28
3.1 Alur Penelitian	28
3.2 Fokus Penelitian	29
3.3 Definisi Istilah	29
BAB IV METODE PENELITIAN.....	32
4.1 Jenis Penelitian	32
4.2 Tempat Penelitian	33
4.3 Informan Penelitian.....	33
4.4 Teknik Pengumpulan Data.....	34
4.4.1 Data Primer	34
4.4.2 Data Sekunder.....	35
4.5 Tahap Penelitian.....	35
4.5.1 Observasi.....	35
4.5.2 Wawancara	36
4.5.3 Dokumentasi	37
4.6 Pengolahan dan Analisis Data.....	37
4.6.1 Pengumpulan Data	37
4.6.2 Reduksi Data.....	38
4.6.3 Penyajian Data.....	38
4.6.4 Penarikan Kesimpulan	39
4.7 Pengujian Keabsahan Data	39
BAB V HASIL PENELITIAN.....	41
5.1 Gambaran Wilayah Penelitian	41
5.1.1 Banda Aceh.....	41
5.1.2 Kecamatan Lampulo.....	42
5.2 Karakteristik Informan	45
5.3 Hasil Observasi	45
a. Pelabuhan Perikanan Samudra (PPS) Kutaraja Lampulo	45
b. PT Aceh Lampulo Jaya Bahari.....	46
c. PT Pasifik Tuna.....	46
5.4 Hasil Analisis.....	46
5.4.2 PT Jaya Bahari.....	51
a. Hipotermia	51
b. Alat Pelindung Diri (APD)	52
c. Cold Storage (Pengaturan Paparan Dingin).....	53
d. Kebijakan Keselamatan	54
e. Kesadaran Pemahaman.....	54
f. Evaluasi Kebijakan.....	55
5.4.3 PT Pasifik Tuna	55
a. Hipotermia.....	55
b. Alat Pelindung Diri (APD)	56
c. Cold Storage (Pengaturan Paparan Dingin).....	57
d. Kebijakan Keselamatan	57
e. Kesadaran Pemahaman.....	58
f. Evaluasi Kebijakan.....	58
5.5 Hasil Keseluruhan.....	59
BAB VI PEMBAHASAN	62

6.1 Keterbatasan Penelitian	62
6.2 Pembahasan	62
6.2.1 Hasil Observasi	62
a. Pelabuhan Perikanan Samudra (PPS)	62
b. PT Jaya Bahari	65
c. Pasifik Tuna	68
6.2 Hasil Analisis	71
6.2.2 Pengetahuan dan Pemahaman tentang Hipotermia	71
6.2.3 Penyediaan dan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)	73
6.2.4 Cold Storage	75
6.2.5 Kebijakan Keselamatan	76
6.2.6 Kesadaran Pemahaman	77
6.2.7 Evaluasi Kebijakan	77
6.3 Domain	78
6.3 Matriks Temuan	80
6.3.1 Analisis Unsur Input	82
6.3.2 Analisis Unsur Proses	83
6.3.3 Analisis Unsur Output	84
BAB VII KESIMPULAN	88
7.1 Kesimpulan	88
7.2 Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	90



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Batas Ambang IMT untuk Indonesia.....	20
Tabel 2.2 Rekomendasi Lama Kerja dan Penjadwalan Waktu Istirahat pada lingkungan dingin.....	12
Tabel 3.1 Definisi Istilah	31
Tabel 4.1 Informan Penelitian.....	35
Tabel 5.6 Domain	



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pemasukan dan Pengeluaran Panas Tubuh	15
Gambar 2.2 Kerangka Teori	29
Gambar 3.1 <i>Flow Chart</i> alur penelitian.....	30



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Informasi Kepada Informan

Lampiran 2 Pernyataan Persetujuan Informan

Lampiran 3 Paduan Wawancara Mendalam

Lampiran 4 Surat Izin Penelitian

Lampiran 5 Tabel Checklist Observasi

Lampiran 6 Instrumen Penelitian: Pedoman Wawancara (Bagi Pekerja)

Lampiran 7 Pedoman Wawancara (Bagi Manajemen)

Lampiran 8 Transkrip Wawancara

Lampiran 9 Dokumentasi





BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri perikanan di Indonesia yang menggunakan *cold storage* sangat beragam, mencakup pengolahan ikan, ekspor produk perikanan, hingga akuakultur. Sebagian proses dalam industri perikanan ini menggunakan *cold storage* untuk menyimpan produk olahan yang telah dibekukan atau siap distribusi (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2021). Selain itu, industri ekspor perikanan juga sangat bergantung pada *cold storage* untuk menjaga kualitas produk selama pengiriman internasional, mengingat banyaknya permintaan untuk produk seperti ikan tuna dan udang dari negara-negara tujuan ekspor (Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan, 2020). Fasilitas *cold storage* juga mendukung sektor akuakultur, seperti budidaya ikan nila dan lele, yang memerlukan penyimpanan produk segar sebelum dijual atau diolah lebih lanjut (BPS, 2022).

Di Indonesia, sektor perikanan memainkan peran yang sangat penting dalam perekonomian nasional, tidak hanya sebagai penyedia lapangan kerja bagi jutaan nelayan dan pekerja di industri terkait, tetapi juga sebagai sumber pendapatan bagi nelayan. Selain itu, sektor ini berkontribusi secara signifikan terhadap penyediaan bahan pangan bergizi yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat, sehingga mendukung ketahanan pangan dan kesehatan masyarakat secara keseluruhan. Dengan potensi sumber daya laut yang melimpah, pengelolaan yang berkelanjutan dalam sektor perikanan juga dapat mendorong pertumbuhan ekonomi yang inklusif.

Perusahaan cold storage yang ada di Banda Aceh mengelola produk perikanan melalui sistem *cold storage*, yang penting untuk menjaga kualitas ikan dan meningkatkan daya saing di pasar domestik maupun internasional (Mardlotillaah et al., 2023). Proses ini dimulai dengan penerimaan bahan baku, di mana ikan yang baru ditangkap harus dijaga suhunya di bawah 5°C untuk mencegah pertumbuhan mikroorganisme (Faizah, 2023). Setelah itu, ikan disortir berdasarkan ukuran dan kualitas, serta dibersihkan dari kotoran.

Pembekuan ikan dilakukan dengan menggunakan metode pembekuan cepat, seperti *Air Blast Freezer (ABF)*, pada suhu antara -30°C hingga -35°C, yang menghasilkan kristal es kecil untuk menjaga tekstur daging ikan (Firdaus, 2018). Setelah proses pembekuan, ikan dikemas dalam kemasan yang sesuai untuk melindungi produk selama penyimpanan dan distribusi (Nadhila, 2020). Produk yang sudah dikemas kemudian disimpan dalam ruang *cold storage* pada suhu antara -18°C hingga -30°C (Hidayat, 2019). Ketika siap untuk dikirim, ikan dikeluarkan dari *cold storage* dan dipindahkan ke area *loading dock* sebelum diangkut ke pelanggan atau pasar dengan menjaga suhu tetap rendah selama transportasi.

Di Kota Banda Aceh, khususnya di kawasan Lampulo, terdapat tiga pabrik *cold storage* yang menjadi sumber pekerjaan bagi banyak tenaga kerja lokal. Di antaranya adalah PT. Aceh Lampulo Jaya Bahari, Pelabuhan Perikanan Samudra Kutaraja dan PT Pasifik Tuna. Aktivitas kerja di area *cold storage* tersebut mengharuskan pekerja beradaptasi dengan kondisi suhu rendah yang konstan, yang dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya hipotermia jika tidak diantisipasi dengan tepat. Fenomena ini menjadi tantangan besar dalam pengelolaan sumber daya manusia dan keselamatan kerja di pabrik-pabrik tersebut, sehingga mendorong kajian strategi pencegahan dan penanggulangan hipotermia.

Hipotermia adalah penurunan suhu tubuh inti di bawah 35°C. World Health Organization (WHO) menekankan bahwa hipotermia dapat mengakibatkan gangguan serius pada fungsi tubuh dan memerlukan penanganan medis segera. Sebuah penelitian oleh Hwang et al. (2021) menegaskan bahwa pekerja yang terpapar suhu dingin secara berkepanjangan lebih rentan terhadap penurunan suhu tubuh yang signifikan.

Meskipun belum ditemukan kasus hipotermia pada pekerja cold storage di tiga pabrik Lampulo Kota Banda Aceh hingga saat ini, penelitian ini tetap memiliki urgensi yang signifikan. Paparan suhu dingin yang ekstrem berpotensi menimbulkan risiko kesehatan serius apabila langkah-langkah pencegahan dan pengelolaan tidak diterapkan secara optimal oleh manajemen pabrik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis kritis terhadap efektivitas kebijakan dan prosedur pencegahan serta pengelolaan hipotermia yang telah diimplementasikan, guna memastikan perlindungan kesehatan tenaga kerja secara menyeluruh.

Pencegahan dan pengelolaan risiko kesehatan di tempat kerja sangat penting dan memerlukan kerja sama yang erat antara manajemen dan pekerja. Manajemen bertanggung jawab untuk merancang kebijakan keselamatan, mengidentifikasi risiko, dan menyediakan pelatihan serta alat pelindung diri yang diperlukan. Sementara itu, pekerja memiliki pengetahuan langsung tentang kondisi kerja dan dapat memberikan masukan berharga mengenai potensi bahaya.

Pentingnya pengelolaan risiko ini juga tertuang dalam peraturan pemerintah yang mengatur keselamatan dan kesehatan kerja, seperti yang dijelaskan dalam Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 5 Tahun 2018 tentang Pengelolaan Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Berdasarkan regulasi ini, setiap perusahaan wajib memberikan perlindungan kepada pekerjanya, termasuk dari potensi risiko lingkungan kerja yang ekstrem. Di sektor *cold storage*, langkah-langkah perlindungan tersebut mencakup penggunaan pakaian pelindung yang tepat, pengawasan terhadap durasi paparan suhu rendah, serta penyediaan fasilitas yang memadai untuk mendukung keseimbangan suhu tubuh pekerja.

Penelitian mengenai pencegahan dan pengelolaan hipotermia pada pekerja *cold storage* di Indonesia masih terbatas. Meskipun terdapat sejumlah studi mengenai kesehatan kerja, belum ada yang secara komprehensif mengeksplorasi risiko kesehatan yang dihadapi oleh pekerja di lingkungan dingin, termasuk efektivitas metode pencegahan dan dampak jangka panjang dari paparan suhu rendah.

Penelitian ini akan dilakukan di Tiga Pabrik di Lampulo, yaitu PT. Aceh Lampulo Jaya Bahari, Pelabuhan Perikanan Samudra Kutaraja Lampulo dan PT Pasifik Tuna Lampulo di Kota Banda Aceh karena menurut peneliti sangat relevan karena fasilitas *cold storage* yang berperan utama untuk meningkatkan efisiensi operasional dan ekspornya.

1.2 Rumusan Masalah

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya upaya pencegahan dan pengelolaan hipotermia pada pekerja cold storage yang setiap harinya terpapar suhu rendah di lingkungan kerja. Meskipun hingga saat ini belum ditemukan kasus hipotermia yang tercatat secara resmi, potensi risiko tetap tinggi mengingat karakteristik pekerjaan yang menuntut pekerja untuk berada dalam suhu ekstrem dalam waktu yang lama. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya untuk mendeskripsikan secara mendalam bagaimana langkah-langkah pencegahan dan pengelolaan hipotermia telah diterapkan di tiga lokasi cold storage di Kecamatan Lampulo, Kota Banda Aceh, yaitu PT. Aceh Lampulo Jaya Bahari, Pelabuhan Perikanan Samudra Kutaraja Lampulo, dan PT Pasifik Tuna Lampulo.

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini yaitu penelitian kesehatan masyarakat khususnya aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), berfokus pada analisis pencegahan dan pengelolaan hipotermia pada pekerja *cold storage* di pabrik Lampulo, Kota Banda Aceh. Penelitian ini akan mengkaji berbagai aspek terkait kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja yang diterapkan oleh perusahaan, khususnya dalam upaya pencegahan hipotermia di lingkungan kerja yang terpapar suhu dingin ekstrem. Penulis ingin mengetahui sejauh mana kebijakan pencegahan hipotermia telah diterapkan dengan efektif dan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan kebijakan tersebut, termasuk faktor pengaturan waktu kerja, penggunaan alat pelindung diri (APD), serta pengawasan terhadap kondisi kesehatan pekerja.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini yaitu penelitian kesehatan masyarakat khususnya aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), berfokus pada analisis pencegahan dan pengelolaan hipotermia pada pekerja *cold storage* di pabrik Lampulo, Kota Banda Aceh. Penelitian ini akan mengkaji berbagai aspek terkait kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja yang diterapkan oleh perusahaan, khususnya dalam upaya pencegahan hipotermia di lingkungan kerja yang terpapar suhu dingin ekstrem. Penulis ingin mengetahui sejauh mana kebijakan pencegahan hipotermia telah diterapkan dengan efektif dan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan kebijakan tersebut, termasuk faktor pengaturan waktu kerja, penggunaan alat pelindung diri (APD), serta pengawasan terhadap kondisi kesehatan pekerja.

1.5 Tujuan Penelitian

1.5.1 Tujuan Umum

Untuk menganalisis pencegahan dan pengelolaan hipotermia pada pekerja *cold storage* di PT. Aceh Lampulo Jaya Bahari, Pelabuhan Perikanan Samudra Kutaraja (PPS) dan PT Pasifik Tuna Lampulo di Kota Banda Aceh.

1.5.2 Tujuan Khusus

1. Mengobservasi perilaku pekerja dan kebiasaan pekerja dalam menjaga kesehatan dan keselamatan saat bekerja di *cold storage*.
2. Menganalisis tingkat pengetahuan pekerja mengenai hipotermia dan langkah-langkah pencegahannya.

3. Mengevaluasi efektivitas kebijakan keselamatan dan perlindungan yang saat ini diterapkan di lingkungan *cold storage*.
4. Merekomendasikan langkah-langkah pada pekerja pencegahan dan pengelolaan yang sesuai untuk mengurangi risiko hipotermia.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Teoritis

Untuk menambah serta mengembangkan referensi dan literatur mengenai kesehatan dan keselamatan kerja khususnya mengenai pencegahan dan pengelolaan hipotermia pada pekerja di *cold storage* di Kecamatan Lampulo sehingga dapat menambah informasi di bidang kesehatan dan keselamatan kerja.

1.6.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan dan memberikan pengetahuan baru kepada peneliti mengenai kesehatan dan keselamatan kerja, khususnya terkait pencegahan dan pengelolaan hipotermia pada pekerja di *cold storage* di Kecamatan Lampulo Kota Banda Aceh. Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi dalam bidang kesehatan dan keselamatan kerja.

b. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah koleksi literatur di perpustakaan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh, serta menjadi sumber inspirasi bagi pihak-pihak yang memerlukan untuk melakukan penelitian lebih lanjut, terutama yang berkaitan dengan

kebijakan dan penanganan kejadian hipotermia pada pekerja di *cold storage* PT Pasifik Tuna Jaya Lampulo di Kota Banda Aceh. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan bagi para pembacanya.

c. Bagi Industri Cold Storage

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan masukan mengenai penanganan terkait pajanan suhu dingin yang berhubungan dengan kejadian hipotermia pada pekerja di *cold storage* Lampulo. Dengan demikian, jika suatu saat muncul penyakit akibat kerja, penyebab dan akibatnya dapat segera diidentifikasi, sehingga tindakan pencegahan dapat dilakukan dengan cepat. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan menjadi bahan pertimbangan bagi pihak terkait di tempat kerja untuk berkoordinasi dalam upaya meningkatkan kesehatan dan keselamatan kerja bagi pekerja di *cold storage*, melalui pembuatan dan penetapan kebijakan mengenai kesehatan dan keselamatan kerja.

d. Bagi Pekerja Bagian *Cold Storage*

Sebagai bahan untuk tindakan koreksi diri, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk lebih memperhatikan aspek keselamatan dan kesehatan kerja pada diri sendiri, pekerja lain, dan lingkungan kerja.

BAB II

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Suhu dingin

Bahaya suhu di tempat kerja yang banyak dikenal adalah terkait dengan paparan panas ekstrem (Goetsch, D.L., 2009). Namun, suhu dingin ekstrem juga dapat menjadi bahaya bagi kesehatan. Suhu dingin menciptakan kondisi di tempat kerja yang berada di bawah standar kenyamanan. Sumber suhu dingin di lingkungan kerja dapat berasal dari musim dingin, ketinggian tertentu, kelembapan tinggi, serta keberadaan *freezer* (OHSA, 2020). Suhu rendah merupakan salah satu faktor iklim kerja yang penting untuk diperhatikan. Bagi pekerja di Indonesia, suhu nyaman berkisar antara 24-26°C, sehingga mereka dapat merasakan kedinginan ketika suhu turun di bawah 23°C (Suma'mur, 2009).

Suhu dingin dapat menjadi ancaman serius yang berdampak negatif jika tidak sesuai dengan standar yang ditetapkan. Dingin merupakan salah satu bahaya fisik yang dapat memengaruhi kesehatan pekerja, baik di ruang tertutup maupun terbuka. Paparan suhu dingin yang berlebihan dapat mengurangi kewaspadaan dan konsentrasi, terutama dalam pekerjaan yang memerlukan fokus dan ketelitian (Nurmianto, 2004).

Selain itu, paparan suhu dingin di bawah standar kenyamanan dapat menyebabkan perubahan fisiologis dalam tubuh yang berpotensi mengarah pada penyakit akibat kerja. Pekerjaan yang melibatkan pajanan suhu dingin meliputi industri jasa boga, pengepakan ikan segar, pabrik es, dan penyimpanan daging. Menurut Wald Peter (2002:149), pekerja yang berisiko terhadap bahaya dingin

mencakup pekerja konstruksi, petani, nelayan, penebang pohon, tentara, pekerja tambang minyak, polisi, pemadam kebakaran, tukang daging, dan pekerja pada *cold storage*.

Pekerja yang beroperasi dalam lingkungan *cold storage* atau penyimpanan dingin sering terpapar suhu rendah yang dapat menyebabkan penurunan suhu tubuh yang berbahaya jika tidak ditangani dengan baik. Hipotermia dapat terjadi akibat paparan suhu dingin yang berlebihan, terutama jika tidak ada perlindungan yang memadai atau bila pekerja tidak mengenali tanda-tanda awal penurunan suhu tubuh (NHS, 2021).

2.1.2 Sumber Paparan Suhu Dingin di Tempat Kerja

Terdapat tiga faktor utama yang berkontribusi terhadap timbulnya hipotermia (*cold stress*), yaitu temperatur dingin, angin dingin (*wind chill*), dan kelembapan udara. Ketiga faktor ini, baik secara individual maupun bersamaan dengan faktor lain dapat menyebabkan kehilangan panas dari tubuh. Pekerja dapat mengalami kehilangan panas ketika terjadi kontak langsung dengan benda yang memiliki suhu lebih rendah dibandingkan dengan suhu tubuh atau kulit mereka (Eka et al., n.d.).

Temperatur adalah ukuran yang menunjukkan tingkat panas atau dingin, dan dapat diukur dengan alat yang disebut termometer. Suhu udara yang rendah merupakan salah satu faktor penting dalam iklim kerja yang perlu diperhatikan. Paparan suhu dingin di bawah standar kenyamanan dapat mengakibatkan perubahan fisiologis dalam tubuh, yang berpotensi menyebabkan penyakit akibat kerja.

Faktor angin dingin (*wind chill*) dapat memperburuk efek hipotermia (*cold stress*). *Wind chill* adalah kombinasi antara temperatur (suhu) dan kecepatan angin,

dan merupakan faktor yang sangat penting dalam menentukan risiko cedera akibat dingin. Menurut *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA) (2016), istilah *wind chill* digunakan untuk menggambarkan tingkat kehilangan panas dari tubuh manusia akibat efek gabungan antara suhu udara yang rendah dan kecepatan angin.

Kelembapan udara adalah perbandingan yang dinyatakan dalam persentase antara jumlah uap air di atmosfer dengan jumlah uap air yang diperlukan untuk mencapai saturasi pada suhu yang sama. Kelembapan relatif dapat berubah-ubah sesuai dengan perubahan suhu. Jika suhu udara meningkat atau menurun tetapi jumlah uap air tetap sama, kelembapan relatif akan berubah. Sebaliknya, jika suhu udara menurun, maka kondisi kelembapan relatif akan meningkat (Utama, 2006).

Di sisi lain, suhu ruangan yang terlalu dingin dapat menimbulkan rasa gerah dan menyebabkan tubuh berkeringat, yang pada gilirannya dapat mengganggu aktivitas kerja. Akibatnya, produktivitas kerja akan menurun atau tidak optimal dalam kondisi suhu lingkungan dingin yang tidak nyaman. Oleh karena itu, dalam kegiatan sehari-hari, pekerja perlu berada di tempat kerja dengan suhu yang efektif.

Suhu udara yang dianggap nyaman bagi masyarakat Indonesia berkisar antara 24°C hingga 26°C, dan selisih suhu antara dalam dan luar ruangan tidak boleh melebihi 5°C. Terdapat juga batasan kecepatan angin yang berkisar antara 0,25 hingga 0,5 m/dtk (Subaris, 2007). Selain itu, menurut Rilatupa (2008:198), terdapat persyaratan kondisi fisik yang nyaman sesuai standar, yaitu suatu kondisi suhu udara di dalam ruangan yang tidak mengganggu kenyamanan tubuh pekerja. (Ghani et al., 2020).

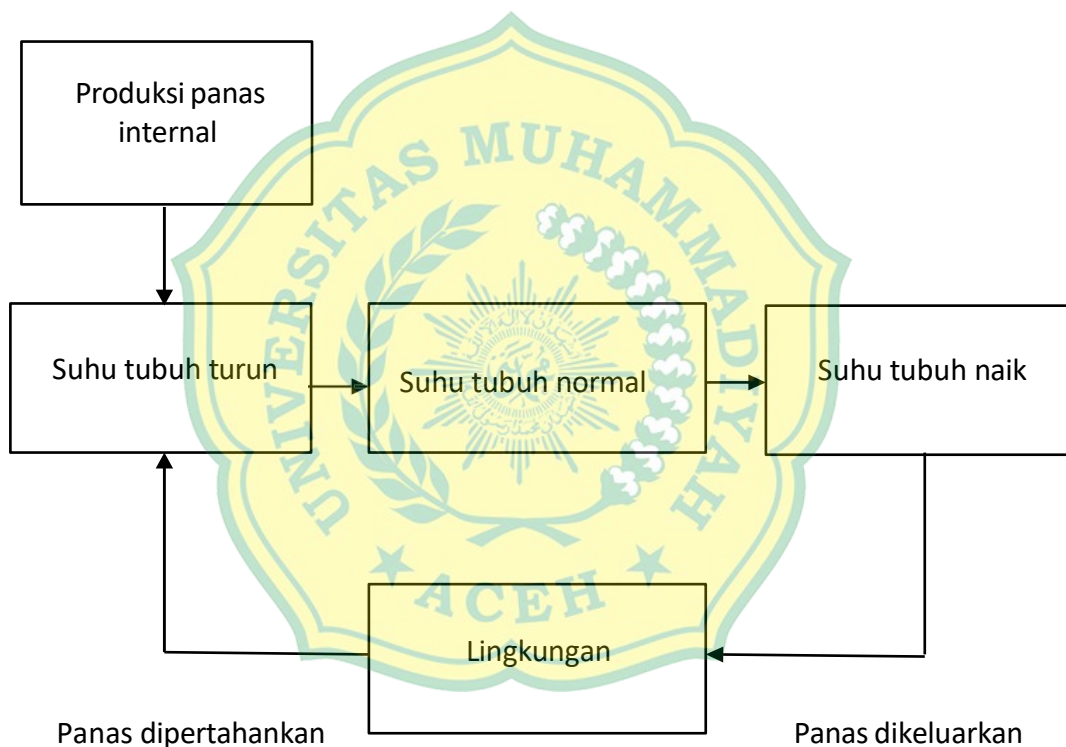
2.1.3 Jalur Paparan Suhu Dingin antara Tubuh dengan Lingkungan

Proses kehilangan panas tubuh terjadi melalui beberapa mekanisme, yaitu radiasi, konduksi, konveksi (termasuk percepatan kecepatan angin), respirasi, dan evaporasi. Radiasi berkontribusi terhadap lebih dari 65% hilangnya panas, sementara konduksi menyumbang lebih dari 15%, di mana panas dapat hilang 25 kali lebih cepat ketika berada dalam air. Pengaturan suhu tubuh dilakukan oleh hipotalamus yang terletak di otak. Hipotalamus berfungsi untuk merespons perubahan suhu dengan menerima informasi mengenai suhu tubuh yang kemudian dikirimkan ke kulit, otot, dan organ lainnya, sehingga suhu tubuh tetap dalam batas normal (Ladou, 2013).

Sistem pengaturan suhu tubuh, yang dikenal sebagai homeotermis, berfungsi untuk menjaga kestabilan suhu tubuh melalui mekanisme homeostatik. Hipotalamus memiliki pusat termoregulator yang terletak di area preoptik dan berperan sebagai termostat. Terdapat titik kontrol dalam termostat hipotalamus yang bertugas mempertahankan suhu inti tubuh. Apabila suhu tubuh berada di bawah atau di atas titik set point ini, otak akan mengirimkan impuls untuk menahan atau meningkatkan produksi panas (Gibson, 2002).

Hipotalamus merespons perubahan suhu tubuh dengan mengatur pembentukan dan pengeluaran panas dari organ-organ tubuh, terutama kulit. Suhu tubuh mencerminkan keseimbangan antara proses pemasukan dan pengeluaran panas melalui mekanisme homeostatik. Untuk menjaga suhu inti tetap stabil, hipotalamus mengatur agar jumlah panas dalam tubuh tetap konstan dengan memastikan bahwa pemasukan dan pengeluaran panas berada dalam keseimbangan.

Dalam proses ini, hipotalamus distimulasi oleh dua jenis termoreseptor: termoreseptor perifer yang terdapat di kulit dan termoreseptor sentral yang berada di hipotalamus serta organ abdomen. Pengaturan suhu dilakukan melalui mekanisme neurologis dan kardiovaskuler yang kompleks. Ketika terjadi penurunan suhu tubuh di bawah titik set point, mekanisme konservasi panas seperti vasokonstriksi akan diaktifkan untuk mengurangi aliran darah ke kulit dan ekstremitas. Selain itu, kontraksi otot secara sukarela yang menghasilkan menggigil juga berfungsi untuk meningkatkan produksi panas metabolik guna menggantikan panas yang hilang.



Gambar 2.1 Pemasukan dan Pengeluaran Panas Tubuh

Sumber: Sherwood, 2001

Pada Gambar 2.1 Pemasukan panas ke dalam tubuh berasal dari lingkungan eksternal serta dari proses metabolisme yang terjadi di dalam tubuh. Dalam usaha mempertahankan suhu tubuh, seringkali produksi panas yang dihasilkan lebih besar

daripada yang dibutuhkan, sehingga kelebihan panas tersebut harus dikeluarkan dari tubuh. Produksi panas internal dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk aktivitas fisik, asupan makanan, serta pengaruh bahan kimia dan gangguan pada sistem pengaturan suhu (Suma'mur, 2009).

Pengeluaran panas terjadi melalui pengurangan suhu permukaan tubuh yang terpapar langsung ke lingkungan. Keseimbangan antara pemasukan dan pengeluaran panas juga dipengaruhi oleh jumlah panas yang dihasilkan di dalam tubuh, misalnya melalui olahraga yang dapat meningkatkan produksi panas secara signifikan. Selain itu, perubahan suhu lingkungan eksternal juga mempengaruhi tingkat penambahan atau pengurangan panas antara tubuh dan lingkungan (Sheerwood, 2001). Proses pemasukan dan pengeluaran panas ini akan mencerminkan derajat suhu inti tubuh saat terpapar pada suhu lingkungan.

2.2 Definisi Hipotermia

Hipotermia terjadi ketika suhu tubuh inti manusia turun di bawah 35°C, yang dapat menyebabkan gangguan fungsi organ vital seperti jantung, paru-paru, dan otak (CDC, 2021). Meskipun lebih sering terjadi di lingkungan ekstrem, hipotermia dapat terjadi di lingkungan yang lebih ringan jika seseorang terpapar suhu dingin dalam waktu yang cukup lama, terutama dalam kondisi basah dan berangin. Kondisi ini dapat mempengaruhi siapa saja, namun kelompok rentan seperti anak-anak, orang lanjut usia, serta pekerja atau individu yang terpapar cuaca ekstrem memiliki risiko yang lebih tinggi (Mayo Clinic, 2023).

2.2.1 Klasifikasi Hipotermia

Tiga tingkatan hipotermia berdasarkan keparahannya dikenal dan ditetapkan menurut suhu inti tubuh, yaitu:

- a. Hipotermia ringan ($35-32^{\circ}\text{C}$), awalnya dimulai dengan menggigil yang parah, berhentinya aktivitas otot yang efektif, disorientasi, tidak tertarik dengan lingkungan sekitar (apatis).
- b. Hipotermia sedang ($32-26^{\circ}\text{C}$), ketidakaturan detak jantung dimulai pada suhu 30°C dan hilangnya reflex kornea dibawah suhu 28°C .
- c. Hipotermia berat, terjadi pada suhu 26°C ke bawah, dan dengan risiko tertinggi fibrilasi ventrikular dibawah 27°C , dan pasien akan dengan tidak sadarkan diri pada suhu inti tubuh 18°C .

(Seabee Operational Medical and Dental guide)

2.2.2 Patofisiologi Hipotermia

Cidera yang disebabkan oleh suhu dingin terbagi menjadi dua kelompok besar yaitu *non-freezing* dan *freezing*. Cidera *non-freezing* antara lain hipotermia, *chilblains*, *pernio* dan *trench/immersion foot*. *Freezing injuries* antara lain *frostnip* dan *frostbite* (Behrman, et al., 1996:346).

- a. Hipotermia adalah suatu kondisi *emergency* yang terjadi ketika tubuh kehilangan panas lebih cepat daripada pembentukannya, menyebabkan penurunan suhu tubuh ke tingkat yang membahayakan. Suhu tubuh normal berkisar 37°C . Hipotermia terjadi ketika suhu tubuh turun dibawah 35°C .
- b. *Chilblains (pernio)* adalah cedera yang terbentuk akibat kerusakan pada pembuluh darah kecil di kulit yang disebabkan oleh pajanan kulit pada suhu sekitar 60°F .

c. *Frostnip* adalah keadaan beku jaringan tubuh akibat terpapar udara dingin yang dapat menimbulkan kerusakan jaringan. Bentuk paling ringan biasanya hanya mempengaruhi lapisan atas kulit dan cenderung pada organ yang jauh dari pusat tubuh, misal daun telinga, hidung, pipi, jari dan ibu jari, tangan dan kaki. Frostnip bisa terjadi pada suhu sekitar 15°C (59°F).

d. *Trench foot* adalah suatu keadaan cedera pada kaki sebagai hasil dari pajanan yang terus-menerus terhadap kondisi basah dan dingin dan kaki secara konstan berada dalam keadaan basah. Hal ini terjadi karena kondisi kaki basah dapat menyebabkan kehilangan panas 25 kali lebih cepat dibanding kaki kondisi kering.

e. *Frostbite* adalah pembekuan yang terjadi di permukaan tubuh akibat terpajan suhu yang sangat rendah. Frostbite menyebabkan hilangnya sensasi dan warna pada daerah yang terpajan suhu dingin. Hal ini terjadi pada daun telinga dan jari-jari kaki serta tangan.

Hipotermia sangat berpengaruh erat dengan eksposur lingkungan dingin pada manusia, aktivitas fisik, angin, dan tubuh yang basah. Tubuh membutuhkan cairan dalam jumlah besar dalam situasi dingin (Waruwu et al., 2022). Akibat percepatan individual tentang dahaga dan kebutuhan minum yang tertunda saat dingin, dehidrasi timbul karena kurangnya asupan cairan ke tubuh. Dehidrasi menyebabkan penurunan ketahanan mental, penurunan kapasitas kerja, serta penurunan kemampuan tekanan darah saat suhu tubuh menurun. (Amin & Bararah, 2024).

Konsumsi alkohol, obat perangsang, dan obat dari resep dokter dapat mempengaruhi mekanisme adaptasi tubuh terhadap dingin. Selain itu, konsumsi alkohol dapat mengganggu proses pengambilan keputusan dan mengurangi

kesadaran terhadap tanda dan gejala *cold stress*.

2.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hipotermia

Menurut Nugroho (2009) beberapa faktor risiko cold injury yang terdapat manusia yaitu keadaan fisik yang buruk, kelelahan, umur (sangat tua atau sangat muda), kekurangan asupan kalori, memiliki penyakit baik akut maupun kronik.

2.3.1 Usia

Usia diartikan dengan lamanya keberadaan seseorang diukur dalam satuan waktu. Pada 59 kematian akibat hipotermia di Montana, 53% korban berusia di atas 65 tahun, dan = 34% berusia 45-64 tahun (CDC, 2007). Menurut Nugroho (2009) usia sangat tua maupun sangat muda sama-sama berisiko terkena hipotermia. Orang yang lebih tua memerlukan waktu yang lama untuk mengembalikan suhu tubuh menjadi normal (gangguan termoregulasi) setelah terpapar suhu ekstrim (Annuriyana, 2010). Penurunan panas berlebih akan menyebabkan kematian pada orang usia lanjut yang tidak mendapatkan penghangatan adekuat.

2.3.2 Indeks Massa Tubuh

Menurut Depkes RI (2011) Indeks Massa Tubuh (IMT) atau *Body Mass Index* (BMI) merupakan alat atau cara yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan dengan membandingkan berat badan (kg) dan tinggi badan (m²) seseorang. Kondisi yang rentan terhadap suhu dingin yaitu keadaan malnutrisi yang identik dengan tubuh kekurangan berat badan (kurus), karena dapat mengurangi bahan bakar yang tersedia untuk memperoleh panas tubuh (Biem *et al*, 2003). Kehilangan panas akan

cepat terjadi apabila memiliki tubuh yang kurus karena tubuh yang kurus memiliki sedikit lemak untuk dapat menghantarkan panas dan melindungi tubuh dari paparan suhu dingin (Sherwood, 2001).

Untuk mengetahui nilai IMT ini, dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$\text{IMT} = \text{Berat Badan} / \text{Tinggi Badan (m)}$$

Batas ambang Indeks Massa Tubuh (IMT) untuk Indonesia telah ditentukan oleh Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Depkes) dengan merujuk ketentuan FAO/WHO. Berikut adalah batas ambang IMT yang diterapkan:

- Laki-laki: 20,1–25,0
- Perempuan: 18,7–23,8

Tabel 2.1 Batas Ambang IMT untuk Indonesia

	Kategori	IMT
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	< 17,0
	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0 – 18,4
Normal		18,5 – 25,0
Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat ringan	25,1 – 27,0
	Kelebihan berat badan tingkat berat	> 27,0

2.3.3 Masa Kerja

Masa kerja pekerja di lingkungan cold storage dapat mempengaruhi kerentanan terhadap hipotermia. Pekerja yang baru saja mulai bekerja di lingkungan dingin (dengan masa kerja ≤ 3 tahun) memiliki risiko yang lebih tinggi mengalami hipotermia dibandingkan dengan pekerja yang lebih berpengalaman (Hidayat, 2019).

Hal ini disebabkan karena pekerja baru belum terbiasa dengan kondisi lingkungan kerja yang dingin dan belum memiliki strategi untuk mengatasi kehilangan panas tubuh.

2.3.4 Lama Paparan

Kecepatan adaptasi tubuh seseorang terhadap suhu dingin biasanya tidak lebih dari dua minggu, dengan syarat kondisi fisik tubuh dan kemampuan aklimatisasi yang baik (Sawka dkk, 2001). Hal ini menunjukkan bahwa semakin lama seseorang terpapar suhu dingin, tubuhnya akan meningkatkan toleransi terhadap kondisi tersebut. Namun, jika tubuh tidak dapat beradaptasi dengan suhu dingin dan suhu tubuh turun di bawah 85°F, kemampuan hipotalamus untuk mengatur suhu tubuh akan hilang, yang dapat mengganggu fungsi tubuh meskipun suhu tubuh hanya turun hingga 94°F (Guyton, 1995).

Menurut *American Conference of Governmental Industrial Hygienists* (ACGIH) (2012), disarankan agar pekerja yang berada di lingkungan dingin memiliki waktu istirahat sekitar 10 menit. Waktu istirahat ini penting untuk membantu tubuh pulih dari efek paparan dingin dan menjaga keseimbangan suhu tubuh.

Tabel 2.2 Rekomendasi Lama Kerja dan Penjadwalan Waktu Istirahat pada Lingkungan Kerja Dingin

Suhu/Temperatur		Tanpa kecepatan angin	
Suhu (°C)	Suhu (°F)	Lama Kerja (Max)	Frekuensi Istirahat
-26° sampai -28°	-15o sampai -19°	(Istirahat Normal) 1	
-29° sampai -31°	-20° sampai -24°	(Istirahat Normal) 1	
-32° sampai -34°	-25° sampai -29°	75 menit	2
-35° sampai -37°	-30° sampai -34°	55 menit	3
-38° sampai -38°	-35° sampai -39°	40 menit	4
-40° sampai -42°	-40° sampai -44°	30 menit	5

>-43°	>-45°	Pekerjaan harus dihentikan
-------	-------	----------------------------

Sumber: *Occupational Safety and Health Administration*

2.3.5 Dampak Hipotermia Terhadap Kesehatan Pekerja

Hipotermia dapat menimbulkan dampak yang signifikan terhadap kesehatan pekerja, terutama bagi individu yang bekerja dalam lingkungan berpendingin, seperti cold storage. Ketika suhu tubuh mengalami penurunan di bawah batas normal, berbagai fungsi fisiologis dapat terganggu. Gejala awal yang muncul mencakup menggigil, kelelahan, serta penurunan kemampuan kognitif. Pekerja yang terpapar suhu dingin dapat mengalami kesulitan dalam berkonsentrasi, sehingga meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan kerja. Sebagaimana diungkapkan oleh Wren et al. (2018), bahkan paparan terhadap suhu dingin yang tidak ekstrem dapat mengakibatkan penurunan kewaspadaan dan kinerja.

Dampak hipotermia tidak hanya bersifat akut, tetapi juga dapat berlanjut ke efek jangka panjang pada kesehatan pekerja. Paparan berulang terhadap suhu dingin dapat menyebabkan masalah kesehatan kronis, seperti gangguan sirkulasi darah dan kerusakan jaringan. Hal ini berpotensi meningkatkan risiko cedera, termasuk frostbite, yang memerlukan penanganan medis dan waktu pemulihan yang cukup lama. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Meyer et al. (2017), pekerja yang mengalami hipotermia berulang kali cenderung mengalami penurunan produktivitas dan kualitas hidup yang lebih rendah.

Hipotermia tidak hanya berdampak pada kesehatan individu, tetapi juga dapat memengaruhi keselamatan kerja secara keseluruhan. Bagi pekerja cold storage, risiko yang muncul karena hipotermia meliputi:

1. Gangguan Kognitif dan Koordinasi: Pada tahap awal hipotermia, pengaruhnya terhadap fungsi kognitif dan koordinasi motorik dapat sangat berbahaya. Pekerja yang terpapar dingin berkepanjangan mungkin akan kehilangan kemampuan untuk berpikir jernih, melakukan tugas dengan efisien, dan berisiko melakukan kesalahan fatal (NHS, 2021). Misalnya, kehilangan koordinasi tangan atau penglihatan kabur yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja.
2. Penurunan Kinerja Fisik: Ketika tubuh mulai kehilangan panas, pekerja cenderung menjadi lebih lambat, lesu, dan kehilangan energi. Penurunan ini akan mengurangi produktivitas dan meningkatkan peluang terjadinya kecelakaan di tempat kerja karena kekurangan energi untuk bekerja secara maksimal (Chiu et al., 2020).
3. Risiko Kecelakaan Fatal: Jika hipotermia tidak ditangani dengan cepat, tubuh dapat mencapai suhu yang sangat rendah, menyebabkan kegagalan organ vital, gangguan pernapasan, dan akhirnya kematian. Dalam beberapa kasus yang ekstrem, hipotermia dapat menyebabkan gagal jantung dan gagal pernapasan, yang berujung pada kematian pekerja yang terpapar (OSHA, 2021).
4. Kerugian Ekonomi dan Hukum bagi Perusahaan: Di samping risiko terhadap keselamatan pekerja, kejadian hipotermia juga dapat mengakibatkan kerugian ekonomi yang besar bagi perusahaan, baik melalui biaya perawatan medis, waktu cuti sakit, maupun potensi gugatan hukum dari pekerja atau keluarga yang terdampak (Red Cross, 2021). Perusahaan juga akan

menghadapi peningkatan biaya asuransi dan reputasi yang tercemar.

2.4 Pencegahan Hipotermia

2.4.1 Pemilihan Pakaian yang Tepat

Pakaian yang sesuai untuk pekerja *cold storage* sangat penting dalam pencegahan hipotermia. Menurut penelitian oleh Lloyd et al. (2019), penggunaan pakaian berlapis yang dirancang khusus untuk suhu rendah dapat mempertahankan suhu tubuh pekerja dalam kisaran yang aman. Pakaian berlapis terdiri dari beberapa lapisan yang masing-masing memiliki fungsi berbeda, seperti lapisan pertama yang menyerap kelembapan (misalnya pakaian berbahan wol atau sintetis) dan lapisan luar yang melindungi tubuh dari angin dan kelembapan. Lapisan isolasi, seperti jaket berbahan fleece atau bahan berbasis down, berfungsi untuk menjaga tubuh tetap hangat di bawah suhu yang sangat dingin (Suman, 2023).

Penelitian oleh O'Neill et al. (2020) juga mengungkapkan bahwa penggunaan pelindung ekstremitas, terutama kepala, tangan, dan kaki dapat mengurangi kehilangan panas tubuh yang signifikan. Kepala, sebagai salah satu bagian tubuh yang paling banyak kehilangan panas, memerlukan pelindung yang efektif seperti topi atau pelindung wajah yang menutupi telinga. Sepatu dan sarung tangan yang dirancang untuk menghadapi kondisi dingin ekstrem juga memiliki peran yang sama pentingnya. Misalnya, sepatu tahan air yang berlapis isolasi mencegah kaki dari paparan dingin dan kelembapan yang dapat memperburuk risiko hipotermia (NHS, 2021).

2.4.2 Rotasi Kerja dan Pembatasan Waktu Terpapar Suhu Dingin

Durasi waktu yang dihabiskan dalam kondisi suhu rendah dapat

meningkatkan risiko hipotermia, terutama jika pekerja terpapar suhu dingin tanpa istirahat yang cukup. Menurut pedoman dari Occupational Safety and Health Administration (OSHA, 2021), waktu terpapar suhu dingin harus dibatasi dan diselingi dengan waktu istirahat di area yang lebih hangat. Rotasi kerja menjadi salah satu cara efektif untuk mengurangi paparan yang berlebihan terhadap suhu ekstrem.

Pekerja sebaiknya dirotasi secara teratur, misalnya setiap 30 hingga 60 menit, untuk memastikan bahwa mereka tidak bekerja dalam suhu dingin terlalu lama tanpa perlindungan yang memadai. Rotasi ini memungkinkan tubuh pekerja untuk mendapatkan waktu untuk kembali ke suhu tubuh normal dan mencegah kelelahan yang dapat meningkatkan risiko hipotermia (OSHA, 2021). Selain itu, waktu istirahat yang cukup di ruang pemanas yang lebih hangat juga membantu memperbaiki kondisi fisik pekerja yang telah terpapar suhu dingin.

2.4.3 Pengelolaan Kelembaban

Kelembaban yang tinggi dapat meningkatkan kecepatan kehilangan panas tubuh. Oleh karena itu, pengelolaan kelembaban di tempat kerja cold storage menjadi sangat penting. Menjaga kelembaban udara di bawah 60% dan memastikan adanya ventilasi yang cukup akan mengurangi risiko tubuh kehilangan panas lebih cepat. Selain itu, perusahaan harus menyediakan ruang ganti yang kering dan pemanas untuk pekerja beristirahat (Kramer *et al.*, 2022). Sistem pemantauan kelembaban dan suhu harus dilakukan secara rutin untuk menjaga kondisi di dalam ruang penyimpanan sesuai dengan standar keselamatan.

2.4.4 Penggunaan APD yang tepat

Berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik

Indonesia Nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang alat pelindung diri pada pasal 2 ayat 1 bahwa pengusaha wajib menyediakan APD bagi pekerja/buruh ditempat kerja. *Worksafe Victoria* (2008) membagi empat alat pelindung diri yang dapat digunakan ketika terpapar suhu dingin di tempat kerja yaitu alat pelindung kepala, alat pelindung tangan (sarung tangan), alat pelindung kaki (sepatu) dan pakaian pelindung. Pekerja di *cold storage* berisiko tinggi terhadap efek negatif dari suhu rendah. Oleh karena itu, penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) yang tepat sangat penting untuk menjaga keselamatan dan kesehatan mereka.

1. Pakaian pelindung dirancang khusus dengan bahan isolasi yang mampu menahan suhu ekstrem. Isolasi termal yang baik adalah hal penting agar tubuh tidak kehilangan panas secara cepat saat bekerja di lingkungan dingin. Bahan seperti wol atau sintetik yang dirancang untuk menahan panas tubuh sangat ideal. Selain itu, pakaian juga harus tahan air untuk mencegah kelembaban dari luar masuk ke dalam pakaian, yang dapat menyebabkan hipotermia. Bahan nylon atau polyester sering digunakan karena sifatnya yang tahan air. Desain ergonomis juga sangat penting; pakaian dengan resleting dan penutup yang baik akan lebih efektif dalam menjaga suhu tubuh. Dengan demikian, pakaian pelindung tidak hanya melindungi tubuh dari suhu rendah tapi juga memastikan bahwa pekerja dapat bergerak dengan mudah dan nyaman.
2. Sepatu bot menjadi bagian penting dari APD untuk pekerja di cold storage, karena kaki adalah bagian tubuh yang paling rentan terhadap dingin. Sepatu harus dilengkapi dengan lapisan isolasi yang baik untuk menjaga kaki tetap

hangat. Bahan kulit atau sintesis dengan insulasi tambahan sangat direkomendasikan. Permukaan sepatu harus dirancang anti-slip untuk mengurangi risiko tergelincir pada lantai yang mungkin basah atau licin akibat kondensasi. Selain itu, sepatu juga harus tahan air untuk mencegah kelembapan masuk, tetapi tetap memiliki ventilasi agar kaki tidak berkeringat berlebihan, yang dapat menyebabkan rasa dingin. Ventilasi yang baik juga penting untuk menjaga kenyamanan pekerja selagi bekerja.

3. Penutup kepala adalah elemen penting lainnya dalam APD untuk pekerja cold storage. Penutup kepala harus menutupi seluruh bagian kepala, termasuk telinga dan leher, untuk melindungi dari angin dingin dan suhu ekstrim. Bahan seperti fleece atau wol sangat ideal karena memberikan kehangatan tanpa menambah berat. Selain itu, penutup kepala harus dirancang agar dapat dipakai bersamaan dengan alat pelindung lain, seperti masker atau pelindung telinga, tanpa mengganggu fungsinya. Dengan desain yang tepat, penutup kepala dapat memberikan perlindungan menyeluruh bagi pekerja.
4. Sarung tangan juga merupakan bagian penting dari APD yang melindungi tangan dari suhu dingin. Sarung tangan harus memiliki lapisan isolasi yang baik dan tahan air untuk menjaga tangan tetap kering dan hangat. Bahan neoprene atau sintesis lainnya sering digunakan karena sifatnya yang tahan air. Fleksibilitas sarung tangan juga perlu cukup fleksibel agar pekerja dapat melakukan tugas-tugas mereka tanpa kesulitan, seperti memegang alat atau barang.

2.5 Pengelolaan Hipotermia

Pengelolaan hipotermia pada pekerja merupakan aspek yang sangat penting dalam menjaga keselamatan dan kesehatan di lingkungan kerja, terutama di daerah yang rentan terhadap suhu dingin. Meskipun langkah-langkah pencegahan telah diterapkan, hipotermia tetap dapat terjadi, sehingga perusahaan perlu memiliki prosedur pengelolaan yang jelas dan cepat. Deteksi dini gejala hipotermia, seperti menggigil, penurunan koordinasi, kebingungan, dan kelelahan ekstrem, sangat penting untuk mencegah kondisi yang lebih serius. Oleh karena itu, pengawas dan rekan kerja harus dilatih untuk mengenali tanda-tanda awal ini agar dapat segera mengambil tindakan yang diperlukan. (Solehudin et al.,)

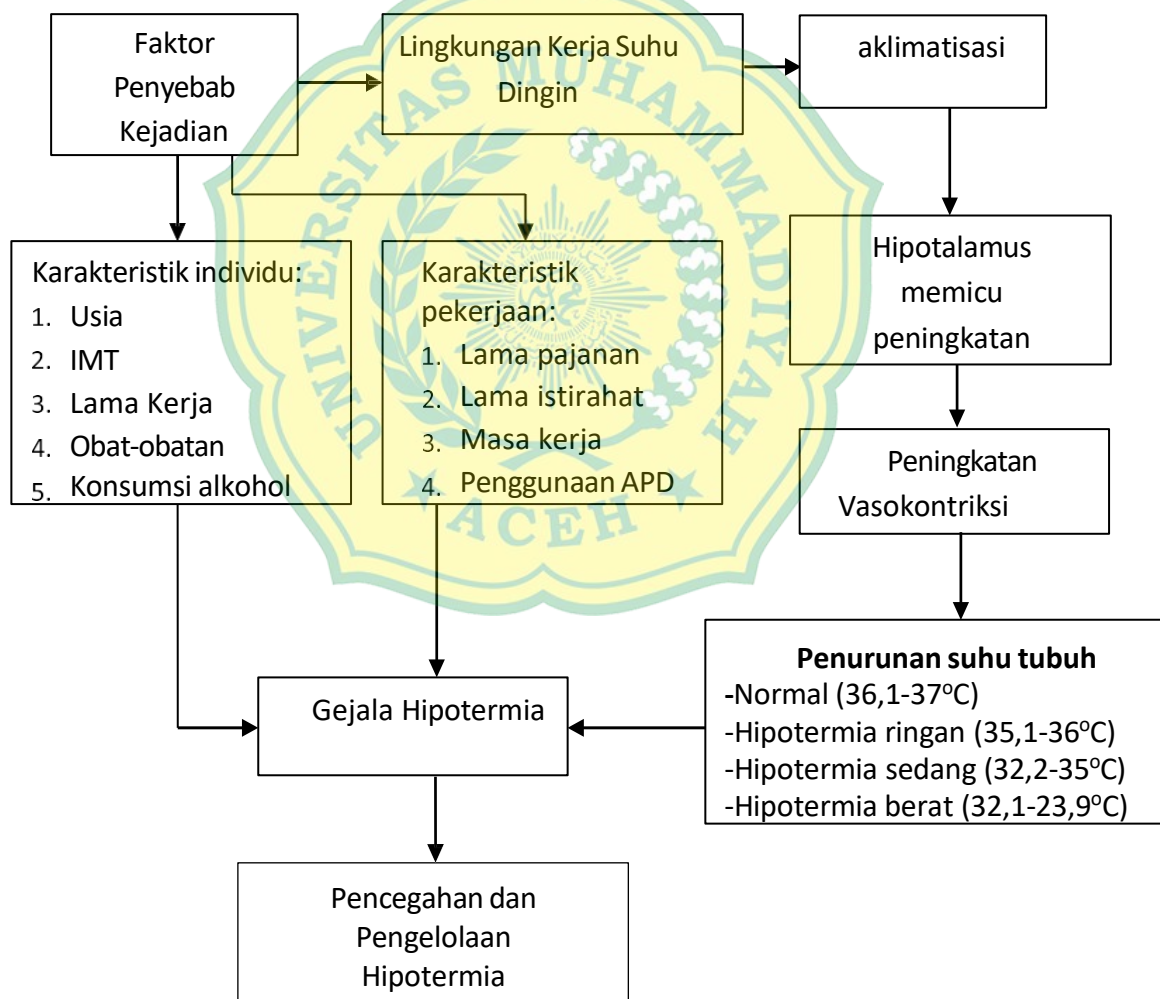
Apabila seorang pekerja menunjukkan tanda-tanda hipotermia ringan, langkah pertama yang harus diambil adalah memindahkan pekerja ke area yang lebih hangat dan memberikan cairan hangat seperti teh atau air untuk membantu meningkatkan suhu tubuh. Jika kondisi pekerja memburuk atau jika hipotermia sudah mencapai tingkat yang lebih serius, pekerja harus segera dibawa ke fasilitas medis untuk mendapatkan perawatan lebih lanjut. Penanganan hipotermia berat melibatkan pemanasan tubuh secara perlahan dan hati-hati, mengingat pemanasan yang terlalu cepat dapat menyebabkan komplikasi serius pada sistem kardiovaskular.

Oleh karena itu, perusahaan harus memastikan bahwa pekerja yang terkena hipotermia berat mendapatkan pertolongan pertama yang tepat dan segera dirujuk ke rumah sakit jika diperlukan. Dengan prosedur pengelolaan yang baik dan pelatihan yang memadai, risiko hipotermia pada pekerja dapat

diminimalkan secara signifikan.

2.6 Kerangka Teori

Kerangka teori menyajikan hubungan antara masukan (input) seperti faktor risiko, proses yang berhubungan dengan pencegahan dan pengelolaan hipotermia, serta keluaran (output) yang mencakup dampak terhadap kesehatan, keselamatan, dan produktivitas pekerja. Dengan memahami dan mengimplementasikan teori-teori ini, pencegahan dan pengelolaan hipotermia pada pekerja di cold storage dapat dilakukan secara lebih efektif.



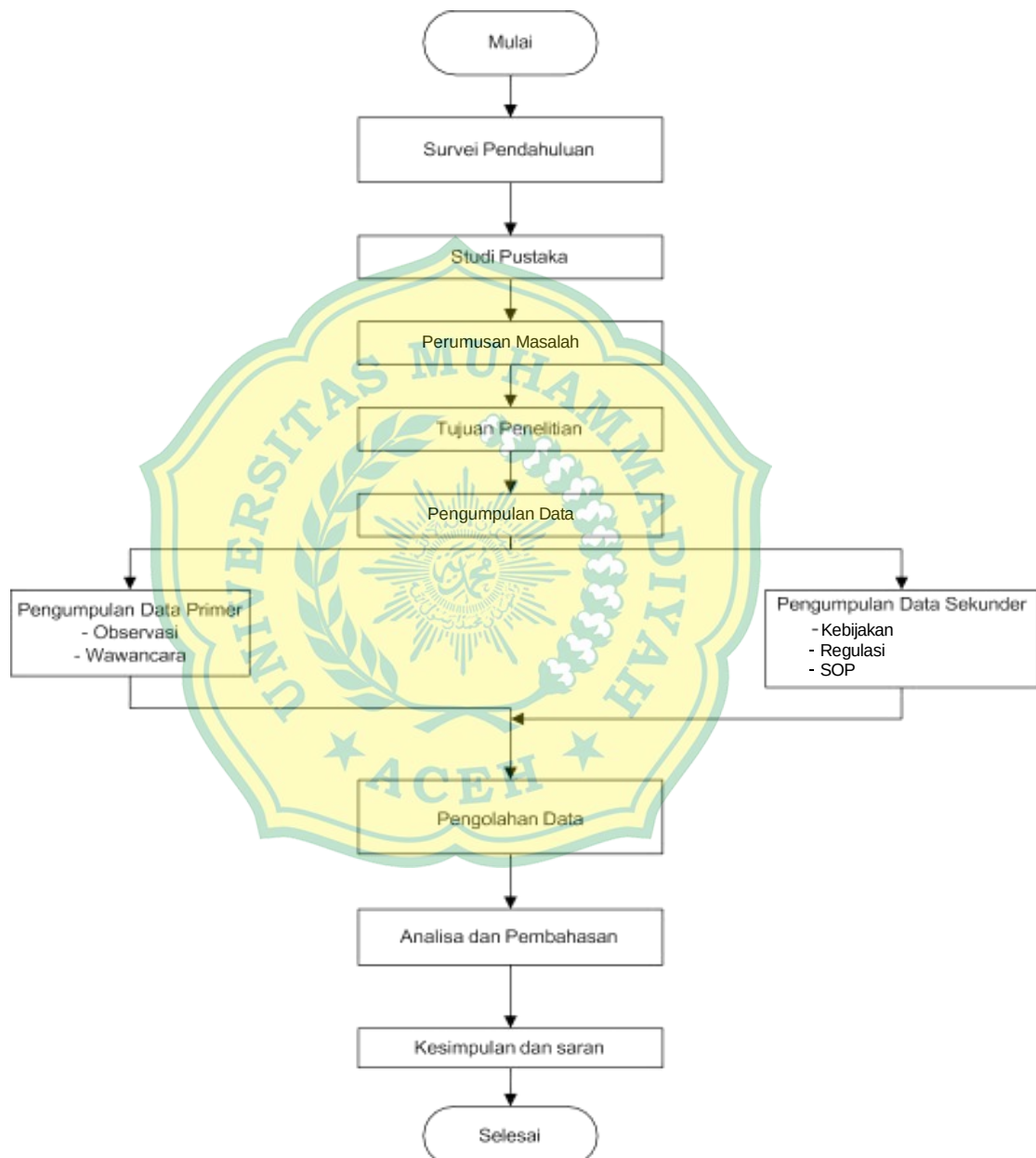
Gambar 2.2 Kerangka Teori

Modifikasi teori dari Nugroho (2009), Sherwood (2001), CCOHS (2008), Wulandari (2015), dan Sawka (2001)

BAB III KERANGKA PEMIKIRAN

3.1 Alur Penelitian

Alur penelitian bertujuan untuk menyelesaikan masalah yang ada secara terstruktur. Berikut pembagian dari *flow chart* penelitian ditunjukkan dalam Gambar 3.1 dibawah ini.



Gambar 3.1 Flow Chart alur penelitian

3.2 Fokus Penelitian

1. Observasi Perilaku Pekerja: Langkah pertama adalah melakukan observasi terhadap perilaku dan kebiasaan pekerja di *cold storage*. Langkah pertama dalam penelitian ini adalah melakukan observasi terhadap perilaku dan kebiasaan pekerja di cold storage. Observasi ini akan mencakup analisis penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) yang sesuai, seperti pakaian isolasi, sarung tangan, dan sepatu anti-slip. Penelitian ini juga akan mencatat kepatuhan pekerja terhadap prosedur keselamatan yang telah ditetapkan.
2. Evaluasi Kebijakan: Selanjutnya, evaluasi dilakukan terhadap kebijakan keselamatan dan perlindungan yang saat ini diterapkan di lingkungan kerja cold storage. Tujuannya untuk mengetahui apakah kebijakan yang ada cukup efektif dalam mencegah hipotermia.
3. Rekomendasi Langkah Pencegahan: Berdasarkan hasil observasi, analisis pengetahuan, dan evaluasi kebijakan, langkah-langkah pencegahan dan pengelolaan hipotermia yang lebih tepat disusun dan direkomendasikan. Ini mencakup rekomendasi untuk meningkatkan kesadaran pekerja serta perubahan atau perbaikan dalam kebijakan yang ada.

3.3 Definisi Istilah

Tabel 3.1 Definisi Istilah

No	Variabel	Definisi Operasional
1.	Hipotermia	Kondisi medis yang terjadi ketika suhu tubuh pekerja turun di bawah 35°C, yang dapat dideteksi melalui pengukuran suhu tubuh menggunakan termometer digital. Gejala awal meliputi menggigil berat, kelelahan, dan kesulitan bergerak.

2.	Alat Pelindung Diri (APD)	Perlengkapan yang digunakan oleh pekerja untuk melindungi diri dari risiko kesehatan dan keselamatan di lingkungan kerja, termasuk pakaian isolasi, sarung tangan, sepatu anti-slip, dan pelindung telinga. APD harus sesuai dengan standar keselamatan yang ditetapkan dan digunakan secara konsisten selama bekerja dan harus diperiksa setiap 6 bulan untuk memastikan kondisi baik dan tidak rusak.
3.	Cold Storage	Ruang penyimpanan yang dirancang untuk menjaga suhu rendah guna memperlambat pertumbuhan mikroorganisme dan menjaga kesegaran produk, seperti makanan dan bahan baku. Lingkungan ini biasanya memiliki suhu di bawah 0°C.
4	Kebijakan Keselamatan	Prosedur dan pedoman yang ditetapkan oleh perusahaan untuk melindungi kesehatan dan keselamatan pekerja, termasuk penggunaan APD, pelatihan keselamatan, dan prosedur darurat. Kebijakan ini bertujuan untuk mencegah kecelakaan dan penyakit akibat kerja.
5	Kesadaran Pemahaman	Tingkat pemahaman dan perhatian pekerja terhadap risiko yang ada di lingkungan kerja serta pentingnya tindakan pencegahan untuk menjaga keselamatan diri dan rekan kerja. Kesadaran ini dapat dipengaruhi oleh pelatihan, pengalaman, dan budaya keselamatan di tempat kerja.
6.	Evaluasi Kebijakan	Proses penilaian terhadap kebijakan keselamatan dan perlindungan yang diterapkan di lingkungan kerja cold storage, dengan tujuan untuk menentukan efektivitas kebijakan tersebut dalam mencegah risiko kesehatan, seperti hipotermia. Evaluasi ini mencakup analisis dokumen kebijakan, tingkat kepatuhan pekerja, dan umpan balik dari pekerja.

7.	Rekomendasi Langkah Pencegahan	Usulan tindakan yang disusun berdasarkan hasil observasi dan evaluasi kebijakan untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja di cold storage. Rekomendasi ini dapat mencakup peningkatan kesadaran pekerja tentang risiko hipotermia, perbaikan dalam penggunaan APD, dan revisi kebijakan keselamatan yang ada.
----	--------------------------------	--



BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode observasional, yaitu metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap perilaku, kebiasaan, dan penerapan langkah pencegahan hipotermia pada pekerja cold storage di Pelabuhan Perikanan Samudra Kutaraja (PPS), PT Aceh Lampulo Jaya Bahari, dan PT Pasifik Tuna Lampulo tanpa melakukan intervensi terhadap situasi yang diamati.

Pemilihan metode ini didasarkan pada pertimbangan bahwa di ketiga lokasi penelitian belum pernah ditemukan atau dilaporkan adanya kasus hipotermia, sehingga fokus penelitian diarahkan pada pendeskripsian kondisi nyata di lapangan. Jenis observasi yang digunakan adalah observasi non-partisipatif, di mana peneliti hadir di lokasi kerja sebagai pengamat murni untuk memperoleh data alami yang objektif, meliputi penggunaan alat pelindung diri (APD), pengaturan paparan dingin, strategi adaptasi pekerja, serta kebijakan perusahaan terkait pencegahan hipotermia.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui triangulasi, yaitu penggabungan antara observasi dan wawancara. Data yang diperoleh umumnya bersifat kualitatif, dan analisis data dilakukan secara induktif atau kualitatif. Hasil dari penelitian kualitatif bertujuan untuk memahami makna, mengungkap keunikan, membangun konstruksi fenomena, serta merumuskan hipotesis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran lengkap

tentang peristiwa yang terjadi atau untuk mengungkapkan dan menjelaskan fenomena yang terjadi dengan menjelaskan sejumlah variabel yang terkait dengan masalah yang diteliti (Rusandi , 2021).

4.2 Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan di 3 Pabrik di Lampulo, yaitu PT. Aceh Lampulo Jaya Bahari, Pelabuhan Perikanan Samudra Kutaraja dan PT Pasifik Tuna Kecamatan Lampulo, Kota Banda Aceh.

4.3 Informan Penelitian

Dalam penelitian kualitatif, sampel sumber penelitian adalah narasumber yang dikenal sebagai informan karena mereka dianggap memiliki pemahaman mendalam tentang masalah yang diteliti dan bersedia memberikan informasi kepada peneliti. Dalam penelitian kualitatif, informasi merupakan bagian penting dari pengumpulan data untuk membantu peneliti menemukan solusi untuk masalah penelitian (Muttaqin, 2019). Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel merupakan teknik non probability sampling. Peneliti menggunakan teknik yang berjenis purposive sampling. Menurut Sugiyono dalam (Ani *et al.*, 2021) purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, dengan kata lain adalah pengambilan sampel didasarkan pada pertimbangan atau kriteria tertentu yang telah dirumuskan terlebih dahulu oleh peneliti. Adapun informan pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 4.1 Informan Penelitian

NO	Jabatan Informan	Jumlah
1.	Manager Factory	3 orang
2.	Leader Cold Storage	3 orang

3.	Pekerja Cold Storage	3 orang
----	----------------------	---------

4.4 Teknik Pengumpulan Data

4.4.1 Data Primer

Data primer merupakan informasi yang diperoleh pertama kali oleh peneliti menyangkut dengan variabel yang mejadi tujuan utama peneliti. Data primer merupakan data yang di kumpulkan secara langsung dari sumber utamanya seperti melalui wawancara, survei, eksperimen, dan sebagainya. Data primer biasanya selalu bersifat spesifik karena disesuaikan oleh kebutuhan peneliti (Balaka, 2022).

Data primer yang akan digunakan dalam penelitian ini akan dikumpulkan melalui beberapa metode yang saling melengkapi. Pertama, kuesioner atau survei akan disebarkan kepada pekerja untuk mengumpulkan informasi mengenai pengetahuan mereka tentang hipotermia, langkah-langkah pencegahan yang mereka lakukan, dan pengalaman terkait kondisi kerja di cold storage. Pertanyaan dalam kuesioner ini akan mencakup aspek-aspek seperti pemahaman tentang hipotermia dan perlindungan yang dirasakan di tempat kerja.

Selain itu, wawancara mendalam akan dilakukan dengan pekerja, manajer, dan petugas kesehatan untuk mendapatkan wawasan yang lebih komprehensif tentang praktik pencegahan dan pengelolaan hipotermia yang diterapkan di perusahaan. Observasi langsung di lokasi kerja juga akan dilakukan untuk mencatat kondisi lingkungan, penggunaan alat pelindung diri (APD), serta perilaku pekerja dalam menghadapi suhu dingin. Dalam pengumpulan data kesehatan pekerja, peneliti akan mengumpulkan catatan medis terkait kejadian hipotermia atau masalah kesehatan lainnya yang mungkin dipengaruhi oleh lingkungan kerja, seperti jumlah

kasus hipotermia yang dilaporkan dan data absensi akibat masalah kesehatan.

4.4.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan informasi yang dikumpulkan dari sumber-sumber yang telah ada (Balaka, 2022). Data yang berasal dari data dokumen disebut data sekunder. Dalam hal ini, data dokumen yang dimaksud adalah data dari jurnal, buku, laporan hasil penelitian, dan sumber lainnya (Kaharuddin, 2021).

Data sekunder ini diperoleh dari literatur ilmiah seperti artikel jurnal dan buku yang membahas faktor risiko serta langkah-langkah pencegahan hipotermia. Selain itu, data statistik dari Kementerian Kesehatan dan Badan Pusat Statistik memberikan informasi tentang jumlah kasus hipotermia dan kecelakaan kerja di sektor industri dingin. Dokumen pedoman keselamatan dari organisasi internasional seperti WHO dan OSHA juga menjadi referensi penting.

Terakhir, regulasi dan standar operasional prosedur (SOP) kerja yang harus dipatuhi perusahaan untuk melindungi pekerja dari risiko kesehatan akan menjadi acuan utama. Dengan memperoleh data sekunder ini, peneliti dapat merumuskan rekomendasi yang efektif untuk pencegahan dan pengelolaan hipotermia di perusahaan.

4.5 Tahap Penelitian

4.5.1 Observasi

Observasi dilakukan untuk membantu peneliti mendapatkan pemahaman yang jelas tentang data yang akan dicari dan diketahui. Data yang akan dicari dan diketahui peneliti merupakan data yang berkaitan dengan pencegahan dan pengelolaan hipotermia pada pekerja *cold storage* di Lampulo Kota Banda Aceh.

Dalam penelitian mengenai pencegahan dan pengelolaan hipotermia pada pekerja di *cold storage*, observasi perilaku pekerja sangat penting untuk dilakukan. Pertama, peneliti akan mengamati bagaimana pekerja beradaptasi dengan lingkungan kerja yang dingin, termasuk penggunaan alat pelindung diri (APD) yang tepat dan kepatuhan terhadap prosedur keselamatan yang telah ditetapkan. Selanjutnya, perilaku pekerja dalam mengenali gejala awal hipotermia, seperti menggigil atau kebingungan, juga akan diperhatikan untuk menilai kesadaran mereka terhadap kondisi kesehatan diri.

Peneliti juga akan memperhatikan apakah pekerja mengambil istirahat yang cukup untuk menghindari kelelahan akibat paparan suhu rendah. Dengan melakukan observasi mendalam terhadap perilaku ini, peneliti dapat mengidentifikasi praktik baik dan area yang memerlukan perbaikan, sehingga dapat merumuskan rekomendasi yang lebih efektif untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan pekerja di *cold storage*.

4.5.2 Wawancara

Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara mendalam dengan pihak-pihak yang berkompeten dengan permasalahan yang diteliti, antara lain melakukan wawancara dengan *manager factory*, *supervisor/leader cold storage*, dan pekerja *cold storage* di masing-masing pabrik.

4.5.3 Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, tulisan angka, gambar, dan laporan yang dapat mendukung penelitian peneliti. Dokumentasi hasil wawancara adalah proses penting yang melibatkan pencatatan, penyimpanan, dan pengelolaan informasi yang diperoleh. Setelah wawancara, langkah pertama adalah mentranskripsi hasilnya dengan mendengarkan rekaman dan mencatat semua yang diucapkan oleh informan secara akurat. Selanjutnya, informasi yang telah ditranskripsi akan dikelompokkan berdasarkan tema atau topik untuk memudahkan analisis. Buat ringkasan dari setiap wawancara yang mencakup poin-poin penting dan kutipan signifikan.

Peneliti harus memastikan untuk menyimpan data dalam format digital dan melakukan backup di beberapa tempat untuk menghindari kehilangan informasi. Setelah itu, data yang telah didokumentasikan akan digunakan untuk analisis lebih lanjut dan sertakan kutipan dalam laporan penelitian. Penting juga untuk menjaga kerahasiaan informan dengan menghapus informasi yang dapat mengidentifikasi mereka dan mendapatkan izin jika ingin menerbitkan hasil wawancara.

4.6 Pengolahan dan Analisis Data

4.6.1 Pengumpulan Data

Pada tahap ini, peneliti turun ke lapangan untuk mengumpulkan data atau fakta dengan menggunakan teknik wawancara mendalam, observasi, dan analisis dokumen. Pada saat melakukan pengumpulan data peneliti menggunakan pedoman checklist observasi dan wawancara, serta membuat catatan kecil tentang data diri singkat informan dan suasana saat wawancarai. Adapun, data atau jawaban yang

diberikan oleh informan akan direkam dalam rekaman suara.

4.6.2 Reduksi Data

Reduksi data adalah proses penyaringan, pemilahan, dan penyusunan data yang diperoleh selama pengumpulan data kualitatif agar menjadi lebih fokus dan terorganisir (Rahardjo & Si, 2017). Pada tahap ini, peneliti akan mengidentifikasi dan mengelompokkan informasi yang relevan dengan tema-tema penelitian, serta membuang data yang tidak relevan. Proses ini mencakup pengkodean data yang telah dikumpulkan dari wawancara atau observasi menjadi kategori-kategori yang lebih mudah dikelola. Beberapa tema yang muncul dari analisis awal adalah "pengetahuan tentang hipotermia," "praktik pencegahan," dan "tindakan pengelolaan saat terjadi hipotermia."

Selanjutnya, data tersebut dikelompokkan ke dalam kategori. Misalnya, kategori "pengetahuan tentang hipotermia" mencakup sub-tema seperti gejala yang dikenali dan pemahaman tentang risiko kerja di lingkungan dingin. Kategori "praktik pencegahan" mencakup penggunaan pakaian pelindung, istirahat yang cukup, dan konsumsi makanan atau minuman hangat. Sedangkan kategori "tindakan pengelolaan" mencakup langkah-langkah yang diambil oleh pekerja ketika merasakan gejala hipotermia, seperti mencari pertolongan medis atau melakukan pemanasan tubuh.

4.6.3 Penyajian Data

Penyajian data adalah kegiatan ketika sekumpulan informasi disusun, sehingga memberi kemungkinan akan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Ini juga merupakan bentuk pengemasan data secara visual

sehingga lebih mudah dipahami sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan (Wardhani *et al.*, 2023).

4.6.4 Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dalam penelitian kualitatif merupakan langkah akhir yang penting dalam proses analisis data. Proses ini bertujuan untuk merumuskan temuan dari data yang telah dikumpulkan, dengan mempertimbangkan konteks dan tujuan penelitian. Selama penelitian di lapangan, peneliti secara konsisten berusaha untuk mencapai kesimpulan. Peneliti kualitatif mulai mencari arti objek, mencatat keteraturan pola (dalam catatan teori), penjelasan, konfigurasi yang mungkin, alur sebab akibat, dan proposisi sejak awal pengumpulan data. (Sugiono, 2019)

4.7 Pengujian Keabsahan Data

Triangulasi melibatkan penggunaan berbagai sumber data, metode, atau perspektif untuk mengonfirmasi hasil penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti dapat mengumpulkan data melalui wawancara dengan pekerja, observasi langsung di lingkungan kerja, dan analisis dokumen terkait prosedur keselamatan. Dengan membandingkan informasi dari berbagai sumber ini, peneliti dapat memastikan bahwa data yang diperoleh konsisten dan akurat, serta memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang fenomena yang diteliti.

Sementara itu, *member checking* adalah proses di mana peneliti mengembalikan temuan awal kepada responden untuk mendapatkan umpan balik dan memastikan bahwa interpretasi yang dibuat sesuai dengan pengalaman dan pemahaman mereka. Dalam penelitian ini, setelah menganalisis wawancara dan mengidentifikasi tema-tema kunci, peneliti dapat menyajikan ringkasan hasil kepada

pekerja *cold storage* dan meminta mereka untuk mengonfirmasi atau memberikan klarifikasi. Proses ini tidak hanya meningkatkan kepercayaan responden terhadap penelitian, tetapi juga membantu peneliti mendeteksi dan memperbaiki potensi kesalahan atau bias dalam analisis. Dengan menggabungkan triangulasi dan *member checking*, peneliti dapat memperkuat keabsahan data, menghasilkan temuan yang lebih valid, dan memberikan kontribusi yang lebih berarti bagi praktik keselamatan kerja di industri *cold storage*.



BAB V HASIL PENELITIAN

5.1 Gambaran Wilayah Penelitian

5.1.1 Banda Aceh

Banda Aceh merupakan kota yang merupakan ibu kota Provinsi di Aceh. Kota Banda Aceh menjadi pusat kegiatan ekonomi, politik, sosial dan budaya, dikarenakan pusat pemerintahan provinsi. Total luas kota ini 61,35 km² dengan populasi 259.538 dan kepadatan 4,200 km². Kota Banda Aceh berbatasan dengan beberapa wilayah yaitu:

Utara : Selat Malaka

Timur : Kab. Aceh Besar

Selatan : Kab. Aceh Besar

Barat : Samudra Hindia

Secara astronomi, Banda Aceh berada di belahan bumi bagian utara. Lokasi Titik adalah antara 05°16'15" dan 05°36'16" Lintang Utara dan 95°16'15" dan 95°22'35" Bujur Timur. Ketinggian wilayah Kota Banda Aceh rata-rata 0,80 meter di atas permukaan laut, dengan ketinggian terendah 0,45 meter dan tertinggi 1 meter di atas permukaan laut. Secara geologis, Aceh berada di jalur penunjaman lempeng Asia dan Australia. Selain itu, provinsi Aceh terletak di ujung patahan besar Sumatera yang membelah Pulau Sumatera dari Aceh hingga Selat Sunda, juga dikenal sebagai sesar Semangko. Kota Banda Aceh terletak di antara dua sesar aktif: sesar Aceh dan sesar Seulimeum, yang masing-masing merupakan bagian dari sistem sesar Sumatera yang panjangnya sekitar 1900 km (Banda Aceh, 2024).



Gambar 5.1 Peta Kota Banda Aceh

5.1.2 Kecamatan Lampulo

Kecamatan Lampulo merupakan salah satu wilayah administratif yang terletak di Kota Banda Aceh. Kecamatan ini dikenal sebagai kawasan pesisir yang memiliki peran penting dalam sektor perikanan dan kelautan di Banda Aceh. Dengan pelabuhan pendaratan ikan yang aktif dan berbagai industri pengolahan hasil laut seperti cold storage dan pabrik pengalengan ikan, Lampulo menjadi salah satu sentra ekonomi berbasis maritim di kota ini. Keberadaan fasilitas-fasilitas industri tersebut juga turut mendukung kesejahteraan masyarakat sekitar melalui penyediaan lapangan kerja.

Sebagai bagian dari upaya pemerintah dalam membangun wilayah pesisir secara berkelanjutan, Kecamatan Lampulo juga mendapat perhatian dalam aspek infrastruktur, kesehatan, dan lingkungan. Berbagai program penguatan ketahanan pesisir dan peningkatan kesejahteraan nelayan telah dijalankan melalui kerja sama lintas sektor.

Kecamatan Lampulo berada di wilayah administratif Kecamatan Kuta Alam, dan secara geografis terletak tidak jauh dari pusat kota Banda Aceh. Akses menuju kawasan ini cukup mudah dan dapat dijangkau dengan berbagai moda transportasi darat. Dengan kombinasi antara potensi sumber daya alam, aktivitas ekonomi, dan dukungan infrastruktur.

1. Pelabuhan Perikanan Samudra (PPS) Lampulo

Pelabuhan Perikanan Samudra Lampulo merupakan salah satu fasilitas perikanan terbesar di Kota Banda Aceh yang berada di bawah pengelolaan Kementerian Kelautan dan Perikanan. Sebagai pusat pendaratan ikan, PPS memiliki tanggung jawab besar dalam mendukung distribusi hasil tangkapan nelayan, baik untuk konsumsi lokal maupun ekspor. Fasilitas *cold storage* di PPS digunakan untuk menyimpan ikan segar agar kualitasnya tetap terjaga sebelum dipasarkan. PPS Lampulo terletak di wilayah pesisir yang strategis, memudahkan akses nelayan dan pelaku usaha perikanan. Dengan operasional yang padat dan beragam jenis pekerja yang terlibat, PPS menjadi salah satu representasi penting dalam industri penyimpanan hasil laut di Aceh.

Lokasi ini dipilih sebagai tempat penelitian karena melibatkan pekerja yang berinteraksi langsung dengan suhu dingin ekstrem di ruang *cold storage*. Penelitian ini melibatkan tiga informan dari PPS, yaitu satu orang manajer, satu supervisor, dan satu pekerja *cold storage*. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam (in-depth interview) untuk menggali pemahaman mereka terkait risiko hipotermia, penggunaan APD, pengaturan waktu kerja, serta kebijakan keselamatan yang berlaku di PPS.

2. PT Aceh Lampulo Jaya Bahari

PT Aceh Lampulo Jaya Bahari merupakan perusahaan swasta yang bergerak di bidang pengolahan dan distribusi hasil perikanan, khususnya ikan segar dan olahan. Perusahaan ini memiliki fasilitas *cold storage* berkapasitas besar yang digunakan untuk menjaga mutu hasil tangkapan sebelum dipasarkan ke berbagai wilayah, termasuk untuk tujuan ekspor. PT Aceh Lampulo Jaya Bahari berlokasi di

kawasan industri perikanan Lampulo, yang memiliki akses langsung ke pelabuhan. Dengan komitmen pada standar mutu dan keamanan pangan, perusahaan ini menjalankan sistem manajemen yang mengatur seluruh proses penyimpanan ikan secara ketat. Lokasinya yang strategis serta peran pentingnya dalam rantai pasok hasil laut menjadikan perusahaan ini layak menjadi lokasi penelitian.

Penelitian ini melibatkan tiga informan dari perusahaan, yakni manajer, supervisor, dan pekerja *cold storage*, yang dipilih karena keterlibatannya langsung dalam operasional penyimpanan dingin. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara mendalam untuk memahami strategi pencegahan hipotermia, kesadaran pekerja terhadap risiko kerja, ketersediaan APD, serta efektivitas kebijakan keselamatan yang diterapkan di PT Aceh Lampulo Jaya Bahari.

3. PT Pasifik Tuna Lampulo

PT Pasifik Tuna Lampulo adalah perusahaan pengolahan hasil laut yang berfokus pada produk tuna, baik untuk pasar domestik maupun ekspor. Perusahaan ini memiliki fasilitas *cold storage* modern yang digunakan untuk mempertahankan kesegaran dan kualitas ikan tuna sebelum diolah atau dikirim ke pembeli. Berlokasi di kawasan perikanan Lampulo, PT Pasifik Tuna Lampulo memiliki hubungan langsung dengan nelayan dan pemasok, sehingga alur distribusinya berjalan cepat dan efisien. Perusahaan ini menjadi salah satu penggerak utama industri ekspor tuna di Aceh, sehingga aspek manajemen penyimpanan dinginnya menjadi hal yang krusial untuk diteliti.

Dalam penelitian ini, tiga informan dari PT Pasifik Tuna Lampulo dipilih, terdiri atas manajer, leader cold storage, dan pekerja. Pemilihan informan ini didasarkan pada peran langsung mereka dalam operasional penyimpanan dingin dan kebijakan keselamatan kerja. Data dikumpulkan menggunakan wawancara mendalam untuk

mengeksplorasi pemahaman tentang hipotermia, kebiasaan pencegahan, penyediaan APD, serta keberadaan prosedur kerja terkait keselamatan di *cold storage*.

5.2 Karakteristik Informan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di tiga pabrik di Lampulo, Kota Banda Aceh pada tanggal 18 Juni 2025 sampai dengan 22 Juni 2025. Informan yang terdapat dalam penelitian ini sebanyak 9 orang yang terdiri dari 3 *Manager Factory*, 2 *Supervisor*, 1 *leader cold storage*, 3 pekerja di *cold storage*.

Tabel 5.2 Kode Informan dan Karakteristik Informan

Kode Informan	Pabrik	Jabatan	Lama Wawancara
01-X	PPS Lampulo	Manager	14.49 menit
02-X	PPS Lampulo	Supervisor	11.32 menit
03-X	PPS Lampulo	Pekerja	11.30 menit
04-Y	PT Jaya Bahari	Manager	15.38 menit
05-Y	PT Jaya Bahari	Supervisor	14.12 menit
06-Y	PT Jaya Bahari	Pekerja	12.29 menit
07-Z	PT Pasifik Tuna	Manager	17.52 menit
08-Z	PT Pasifik Tuna	Leader Cold Storage	14.24 menit
09-Z	PT Pasifik Tuna	Pekerja	13.02 menit

Pemilihan informan dilakukan secara purposive sampling dengan mempertimbangkan keterlibatan langsung mereka dalam aktivitas cold storage serta pengalaman kerja yang cukup lama di bidang tersebut. Hal ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai praktik pencegahan dan pengelolaan hipotermia di masing-masing lokasi penelitian.

5.3 Hasil Observasi

a. Pelabuhan Perikanan Samudra (PPS) Kutaraja Lampulo

Hasil observasi menunjukkan bahwa sistem pencegahan hipotermia di PPS Lampulo masih belum terstruktur dengan baik. Sebagian besar kriteria perlindungan pekerja belum terpenuhi, termasuk ketiadaan kebijakan tertulis, fasilitas pemanas, dan penggunaan APD yang sesuai. Pekerja kerap terpapar suhu -20°C hingga -25°C tanpa perlindungan memadai, serta minimnya edukasi lanjutan membuat kesadaran akan risiko hipotermia rendah.

b. PT Aceh Lampulo Jaya Bahari

Perusahaan telah menerapkan beberapa langkah pencegahan hipotermia, seperti pengaturan suhu sesuai standar dan penggunaan APD oleh sebagian besar pekerja. Namun, kebijakan tertulis, fasilitas pemanas, sistem pelaporan formal, dan pelatihan rutin masih terbatas. Perlindungan pekerja dinilai cukup pada aspek teknis, tetapi belum maksimal secara kelembagaan dan edukasi.

c. PT Pasifik Tuna

Upaya pencegahan hipotermia di PT Pasifik Tuna masih belum terstruktur dengan baik. Meskipun pengendalian suhu dan penggunaan APD sudah diterapkan, kualitas dan kelengkapan perlindungan belum seragam. Perusahaan belum memiliki kebijakan tertulis khusus, fasilitas pemanas, maupun program edukasi berkelanjutan, sehingga perlindungan pekerja dari paparan dingin belum optimal.

5.4 Hasil Analisis

5.4.1 Pelabuhan Perikanan Samudra Lampulo

a. Hipotermia

Berdasarkan hasil wawancara, pemahaman mengenai hipotermia masih bersifat praktis dan diperoleh dari pengalaman bekerja bertahun-tahun di lingkungan *cold storage*, bukan dari pelatihan resmi atau literatur medis pada tingkat manajerial. Mereka memahami bahwa paparan suhu dingin dalam waktu lama dapat berdampak buruk pada kesehatan pekerja, meskipun tidak secara spesifik menggunakan istilah

medis “hipotermia”. Kesadaran tersebut terwujud melalui anjuran untuk membatasi durasi bekerja di dalam ruang pendingin serta pemberian kebebasan kepada pekerja untuk keluar apabila merasa kedinginan. Manajer menegaskan bahwa pekerja yang berada terlalu lama di dalam cold storage berisiko menjadi lemah dan tidak nyaman, sehingga ritme kerja perlu diatur dengan baik.

“Ya kita tahu lah kalau kelamaan di suhu dingin bisa lemah... makanya kita perhatikan, tapi memang tidak terlalu pakai istilah medis.” (01-X)

Pendapat serupa disampaikan oleh supervisor yang menekankan pentingnya memperhatikan tanda-tanda awal ketidaknyamanan pada pekerja, seperti menggigil atau berkurangnya kelincahan gerak, meskipun tidak menyebutnya sebagai gejala medis spesifik.

“Kalau sudah menggigil, cepat keluar dulu... nanti baru lanjut kerja lagi.” (02-X)

Pada sisi pekerja, pengetahuan mengenai hipotermia cenderung lebih sederhana dan terkait langsung dengan pengalaman sehari-hari. Pekerja mengenali bahwa berada terlalu lama di dalam cold storage membuat tubuh terasa kaku, dingin, dan sulit bergerak. Pemahaman ini tidak disertai dengan pengetahuan medis atau langkah penanganan yang terstruktur, melainkan hanya berfokus pada upaya menghindari rasa tidak nyaman tersebut.

“Kalau lama di dalam, badan jadi kaku, dingin sampai susah gerak... biasanya keluar dulu baru lanjut lagi.” (03-X)

Temuan ini menunjukkan bahwa baik manajerial maupun pekerja di PPS Lampulo memahami adanya risiko kesehatan akibat paparan suhu dingin, namun belum memformulasikan pengetahuan tersebut dalam kerangka medis yang jelas. Pendekatan yang diterapkan masih sebatas pengaturan waktu kerja berdasarkan perasaan subjektif terhadap dingin, tanpa panduan teknis mengenai batas aman paparan suhu rendah.

b. Alat Pelindung Diri (APD)

Berdasarkan hasil wawancara pada tingkat manajerial, pihak PPS Lampulo menyatakan bahwa perusahaan telah menyediakan alat pelindung diri (APD) dasar bagi pekerja *cold storage*, seperti jaket tebal dan sarung tangan. Namun, pengadaannya disesuaikan dengan kemampuan perusahaan dan belum mencakup perlengkapan pelindung tambahan seperti pelindung leher atau *inner thermal*. Pengawasan terhadap penggunaan APD juga tidak dilakukan secara ketat, sehingga kepatuhan pekerja sangat bergantung pada kesadaran masing-masing individu.

“Kita kasih jaket dan sarung tangan, tapi memang tidak sampai mengawasi terus kapan dipakai.” (01-X)

Supervisor menambahkan bahwa distribusi APD dilakukan secara umum, namun tidak ada pencatatan atau pengecekan rutin terhadap kelengkapan dan kondisi APD yang digunakan. Ia juga mengakui bahwa terkadang pekerja memilih untuk tidak menggunakan APD lengkap, terutama jika merasa kurang nyaman atau sedang terburu-buru.

“APD ada dibagikan, tapi nggak selalu mereka pakai lengkap. Kadang cuma jaket, sarung tangan lupa dibawa.” (02-X)

Dari sisi pekerja, APD memang tersedia namun tidak selalu dalam kondisi lengkap atau sesuai kebutuhan. Beberapa pekerja bahkan memilih untuk membawa perlengkapan tambahan sendiri dari rumah, seperti sarung tangan atau penutup kepala, karena merasa APD yang disediakan kurang memadai untuk mengatasi suhu ekstrem di dalam cold storage.

“Kadang sarung tangan ada, kadang enggak... jadi saya bawa sendiri kalau takut dingin.” (03-X)

Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun APD telah disediakan oleh pihak manajemen, penggunaannya belum optimal karena keterbatasan jumlah, variasi

perlengkapan, serta minimnya pengawasan. Akibatnya, perlindungan pekerja terhadap paparan suhu dingin menjadi sangat bergantung pada inisiatif pribadi masing-masing pekerja.

c. Cold Storage

Pihak manajemen menyadari bahwa kondisi cold storage dengan suhu sangat rendah memerlukan pengaturan waktu kerja yang fleksibel. Tidak ada jadwal resmi untuk rotasi keluar-masuk, namun pekerja diberi kebebasan mengatur waktu istirahat sesuai kemampuan tubuh masing-masing.

“Kita biarkan mereka atur sendiri, karena kan tiap orang beda-beda daya tahannya.” (02-X)

Pekerja mengonfirmasi bahwa mereka memang mengatur sendiri durasi bekerja di ruang dingin, biasanya keluar ketika sudah merasa tidak mampu menahan dingin lagi.

“Kalau sudah nggak kuat ya keluar sebentar, nanti masuk lagi.” (03-X)

Pendekatan ini memberi keleluasaan bagi pekerja untuk melindungi diri, namun karena tidak ada standar baku, terdapat risiko pekerja terlalu lama terpapar suhu ekstrem.

d. Kebijakan Keselamatan

Pihak manajemen mengakui belum memiliki kebijakan tertulis atau SOP spesifik terkait pencegahan hipotermia. Prosedur keselamatan lebih banyak disampaikan secara lisan pada saat pengarahan atau ketika ada pekerja baru.

“Ya biasanya kita kasih tahu langsung saja kalau mau masuk, pakai jaket.” (01-X)

Supervisor menyatakan bahwa upaya pencegahan hipotermia bersifat informal dan mengandalkan kesadaran pribadi pekerja, bukan pada penerapan SOP formal.

“Tidak ada dokumen tertulis soal hipotermia, paling cuma diingatkan saja kalau mau masuk ke dingin.” (02-X)

Pekerja pun membenarkan bahwa informasi keselamatan diberikan secara lisan dan tidak ada pedoman tertulis yang bisa dijadikan acuan.

“Kalau mau masuk, Ya harus tahu aja untuk pakai jaket. Nggak ada aturan tertulisnya.” (03-X)

Hal ini menunjukkan bahwa kebijakan keselamatan kerja di PPS Lampulo masih bersifat umum dan belum menyorot risiko khusus seperti hipotermia.

e.Kesadaran Pemahaman

Manajemen beranggapan bahwa kesadaran pekerja untuk melindungi diri dari dingin cukup baik, terlihat dari inisiatif pekerja membawa perlengkapan tambahan atau mengatur waktu kerja mereka sendiri.

“Kalau merasa kedinginan, mereka keluar sendiri. Jadi kesadarannya sudah ada.” (01-X)

Supervisor juga melihat bahwa sebagian pekerja memiliki kebiasaan tertentu untuk menjaga stamina sebelum masuk ruang dingin.

“Biasanya mereka minum air hangat dulu sebelum mulai kerja, itu sudah kebiasaan lama.” (02-X)

Pekerja membenarkan hal tersebut, menyebutkan bahwa mereka memiliki strategi adaptif pribadi, seperti minum air jahe untuk menghangatkan tubuh sebelum bekerja.

“Biasanya minum air jahe dulu biar hangat.” (03-X)

Temuan ini memperlihatkan bahwa meskipun tidak ada SOP formal, sebagian pekerja sudah memiliki kesadaran untuk melakukan tindakan pencegahan berdasarkan pengalaman.

f. Evaluasi Kebijakan

Manajemen menyatakan bahwa evaluasi terkait pencegahan hipotermia tidak dilakukan secara formal karena belum ada kebijakan tertulis yang menjadi dasar evaluasi. Penilaian risiko dilakukan secara kasat mata dan informal.

“Kalau ada yang kelihatan kedinginan, kita suruh keluar. Nggak ada evaluasi tertulisnya.” (01-X)

Supervisor mengonfirmasi bahwa belum ada rapat khusus atau dokumen evaluasi yang membahas risiko hipotermia secara mendalam.

“Tidak ada evaluasi resmi, paling cuma diingatkan saja kalau ada yang kelihatan kedinginan.” (02-X)

Pekerja mengungkapkan bahwa pemeriksaan kesehatan hanya dilakukan jika mereka mengeluhkan sakit, sehingga risiko hipotermia ringan sering kali tidak terdeteksi.

“Kalau sakit baru ke klinik, itu pun jarang.” (03-X)

Hal ini menunjukkan bahwa sistem evaluasi kebijakan di PPS Lampulo masih sangat minim, sehingga upaya pencegahan hipotermia berisiko tidak terukur secara tepat.

5.4.2 PT Jaya Bahari

a. Hipotermia

Berdasarkan hasil wawancara, pihak manajerial di PT Jaya Bahari memahami hipotermia sebagai risiko kesehatan akibat paparan suhu dingin di cold storage, meskipun belum sepenuhnya menggunakan istilah medis dalam penyebutannya. Pemahaman mereka lebih menitikberatkan pada tanda-tanda fisik yang terlihat, seperti tubuh menggigil, gerak menjadi lambat, dan wajah memucat. Pengetahuan ini didapat terutama dari pengalaman mengawasi pekerjaan sehari-hari, bukan dari

pelatihan formal mengenai kesehatan kerja. Mereka juga menekankan pentingnya mengenakan jaket tebal dan membatasi waktu paparan sebagai langkah pencegahan.

“Kalau kelamaan di dalam, bisa lemas, gerak lambat. Biasanya kita ingatkan supaya keluar sebentar atau pakai jaket tebal.” (04-Y)

“Tanda-tandanya kelihatan, misalnya pekerja wajahnya pucat. Itu sudah kita suruh keluar dulu.” (05-Y)

Di sisi lain, pekerja memahami risiko hipotermia dari pengalaman langsung saat bekerja di ruang pendingin. Mereka umumnya mengenali gejala awal berupa kaku otot, tangan kesemutan, dan rasa dingin berlebih yang membuat sulit bergerak.

Namun, sama seperti manajemen, istilah “hipotermia” jarang digunakan.

“Kalau sudah terlalu lama di dalam, tangan sama kaki terasa kaku, mau gerak susah. Biasanya keluar dulu baru masuk lagi.” (06-Y)

Temuan ini menunjukkan bahwa pemahaman hipotermia di PT Jaya Bahari masih bersifat praktis dan berbasis pengalaman lapangan. Meskipun manajemen dan pekerja sama-sama menyadari adanya risiko kesehatan akibat suhu dingin ekstrem, pengetahuan mereka belum terintegrasi dengan istilah medis dan protokol formal penanganan hipotermia.

b. Alat Pelindung Diri (APD)

Manajemen di PT Jaya Bahari menyatakan bahwa perusahaan telah menyediakan APD dasar untuk pekerja cold storage, seperti jaket tebal, sarung tangan, dan sepatu boot. Namun, belum semua APD dirancang secara khusus untuk suhu ekstrem, sehingga perlindungan yang diberikan masih terbatas. Pengawasan penggunaannya dilakukan secara lisan oleh supervisor, tanpa pencatatan atau sistem evaluasi formal.

“Kami sediakan jaket dan sarung tangan. Biasanya kami ingatkan terus supaya dipakai, tapi ya... belum semua khusus untuk ruang dingin.”(04-Y)

“Ada pembagian jaket dua lapis untuk pekerja, dan kami kontrol lewat pengawas lapangan.” (05-Y)

Pekerja mengakui adanya penyediaan APD dari perusahaan, namun menyebutkan bahwa beberapa perlengkapan tidak selalu nyaman atau kurang hangat, sehingga sebagian memilih membawa perlengkapan tambahan sendiri.

“Jaketnya ada dari kantor, tapi kadang saya tambah sendiri baju di dalamnya biar lebih hangat.” (06-Y)

Ketersediaan APD di PT Jaya Bahari sudah menjadi prosedur tetap, namun kualitas dan kesesuaian dengan standar suhu ekstrem masih dapat ditingkatkan.

c. Cold Storage (Pengaturan Paparan Dingin)

Manajemen menerapkan kebijakan fleksibel terkait durasi bekerja di cold storage. Tidak ada batasan waktu resmi yang tertulis, namun pekerja dianjurkan untuk tidak berada terlalu lama di dalam. Sistem kerja kelompok atau bergantian sering digunakan agar paparan dingin tidak berlangsung lama bagi setiap individu.

“Mereka masuk bertiga, jadi bisa gantian. Itu sudah kebiasaan lama.” (05-Y)

“Kalau merasa kedinginan, keluar sebentar. Kita kasih kebebasan untuk itu.”(04-Y)

Pekerja mengonfirmasi bahwa mereka mengatur sendiri waktu masuk dan keluar cold storage. Jika suhu dirasa terlalu menusuk, mereka akan keluar sejenak untuk menghangatkan tubuh.

“Kalau sudah nggak kuat, ya keluar dulu. Nanti baru masuk lagi.” (06-Y)

Sistem ini memberi keleluasaan bagi pekerja, tetapi karena tidak ada standar durasi yang jelas, efektivitasnya bergantung pada kesadaran individu.

d. Kebijakan Keselamatan

PT Jaya Bahari belum memiliki kebijakan tertulis khusus terkait pencegahan hipotermia. Kebijakan keselamatan yang ada masih bersifat umum dan mencakup berbagai aspek K3, tanpa fokus spesifik pada paparan suhu dingin. Sosialisasi dilakukan secara lisan, terutama kepada pekerja baru.

"Biasanya kalau ada pekerja baru, kita kasih tahu langsung saja. Tidak ada dokumen resmi atau sosialisasi rutin." (04 Y)

"Belum ada SOP tertulis khusus hipotermia, yang ada hanya aturan umum K3." (05 Y)

Pekerja membenarkan bahwa arahan keselamatan diberikan secara lisan dan tidak ada dokumen khusus yang bisa dijadikan acuan tertulis.

"Paling dikasih tahu aja langsung. Kalau tertulisnya nggak ada." (06-Y)

Kondisi ini menunjukkan bahwa perlindungan terhadap risiko hipotermia belum menjadi prioritas khusus dalam kebijakan keselamatan perusahaan.

e. Kesadaran Pemahaman

Kesadaran akan bahaya suhu dingin di PT Jaya Bahari cukup tinggi di kalangan manajemen dan pekerja, namun lebih bersifat reaktif daripada preventif. Manajemen menyadari pentingnya mencegah paparan berlebihan dan mengingatkan pekerja untuk selalu mengenakan APD.

"Kalau terlihat kedinginan, langsung kita suruh istirahat dulu." (04-Y)

"Jangan tunggu parah, kalau mulai menggigil langsung keluar dulu." (05-Y)

Pekerja juga memiliki kesadaran untuk mengurangi risiko dengan cara keluar ruangan ketika merasa tidak kuat.

"Kalau sudah kedinginan kali, saya langsung keluar...jangan dipaksakan."

(06-Y)

Walaupun kesadaran ini ada, namun belum didukung oleh pelatihan formal yang dapat meningkatkan kemampuan deteksi dini gejala hipotermia.

f. Evaluasi Kebijakan

Evaluasi terhadap kebijakan keselamatan di PT Jaya Bahari tidak dilakukan secara berkala karena belum ada kebijakan tertulis yang secara spesifik membahas hipotermia. Penilaian kondisi lapangan dilakukan secara informal melalui pengamatan supervisor.

“Selama ini kita lihat langsung saja di lapangan. Kalau ada yang kelihatan lemas, kita suruh istirahat.”(05 Y)

“Belum ada evaluasi khusus, paling cuma rapat umum kalau ada masalah K3.” (04 Y)

Pekerja tidak mengetahui adanya evaluasi khusus terkait keselamatan kerja di ruangpendingin.

“Nggak pernah ada pemeriksaan atau evaluasi khusus. Paling kalau ada yang sakit baru dibicarakan.” (06-Y)

Hal ini menunjukkan bahwa proses evaluasi keselamatan kerja di PT Jaya Bahari masih bersifat reaktif dan belum mengarah pada pencegahan berbasis data.

5.4.3 PT Pasifik Tuna

a. Hipotermia

Pihak manajerial di PT Pasifik Tuna memahami hipotermia sebagai risiko utama bagi pekerja yang bekerja di ruang pendingin bersuhu sangat rendah. Namun, pemahaman mereka cenderung praktis dan berfokus pada gejala yang terlihat langsung, seperti menggigil, bibir membiru, dan gerakan menjadi lambat. Pengetahuan tersebut lebih banyak diperoleh dari pengalaman bertahun-tahun

mengelola cold storage daripada dari pelatihan formal kesehatan kerja.

“Biasanya kalau kedinginan sekali itu langsung kelihatan, jalannya jadi pelan dan wajahnya pucat. Kita suruh cepat-cepat suruh keluar.”(07 Z)

“Kalau pekerja sudah lemas atau diam saja, itu tanda tidak kuat lagi. Kita ganti orangnya.” (08 Z)

Pekerja pun memiliki pemahaman serupa, mengenali hipotermia dari pengalaman langsung bekerja di cold storage. Mereka sering menyebutnya sebagai “kedinginan parah” dan mengetahui kapan harus keluar untuk menghangatkan tubuh. Namun, istilah medis “hipotermia” jarang digunakan.

“Kalau terlalu lama di dalam, tangan terasa mati rasa. Biasanya keluar dulu sebentar.” (09-Z)

Kesamaan pandangan antara manajemen dan pekerja menunjukkan adanya kesadaran bersama akan bahaya suhu dingin. Namun, pemahaman ini belum diikuti dengan literasi medis atau prosedur formal yang dapat menjadi panduan standar.

b. Alat Pelindung Diri (APD)

Manajemen di PT Pasifik Tuna telah menyediakan APD bagi pekerja cold storage, meliputi jaket tebal, sarung tangan, sepatu boot, dan pelindung kepala. Meskipun demikian, sebagian APD masih bersifat standar dan belum sepenuhnya dirancang khusus untuk suhu ekstrem. Pengawasan penggunaannya dilakukan oleh supervisor secara langsung di lapangan.

“Kita kasih jaket, sarung tangan, sepatu boot. Tapi ada saja yang buka sendiri, jadi kita ingatkan.”(08-Z)

“APD lengkap sudah disediakan. Tapi ya, kalau pekerja merasa gerah kadang mereka lepas sendiri.” (07-Z)

Pekerja mengakui menerima APD dari perusahaan, namun beberapa di antaranya menilai bahwa lapisan pakaian tambahan dari pribadi tetap diperlukan untuk menambah kehangatan.

“Pakai jaket dari kantor, tapi di dalam saya tambah kaos atau sweater biar lebih hangat.” (09-Z)

Ketersediaan APD sudah menjadi prosedur standar, namun efektivitasnya dalam mencegah hipotermia masih bergantung pada kepatuhan individu.

3. Cold Storage (Pengaturan Paparan Dingin)

PT Pasifik Tuna menerapkan sistem kerja bergilir di cold storage untuk mengurangi risiko paparan suhu rendah dalam durasi panjang. Manajemen membatasi waktu kerja per orang sekitar 30 menit, lalu dilakukan pergantian dengan pekerja lain.

“Maksimal setengah jam di dalam, habis itu ganti shift. Sistemnya rolling.” (09-Z)

“Tidak ada yang kita biarkan lama di dalam. Kalau sudah selesai tugas, langsung keluar.” (08-Z)

Pekerja mengonfirmasi kebijakan ini dan menilai pengaturan waktu masuk dan keluar membantu mereka menghindari rasa dingin berlebihan.

“Kalau sudah ganti, langsung keluar. Jadi nggak sampai kedinginan sekali.” (09-Z)

Pengaturan ini cukup efektif, meskipun tidak ada aturan tertulis yang secara resmi mengatur durasi kerja di ruang pendingin.

4. Kebijakan Keselamatan

Manajemen mengakui bahwa belum ada kebijakan tertulis atau SOP khusus yang membahas pencegahan hipotermia secara detail. Kebijakan keselamatan yang berlaku bersifat umum dan mencakup aturan kerja di lingkungan dingin secara garis besar.

“Belum ada aturan tertulis khusus hipotermia. Yang ada aturan umum kerja di ruang dingin.”(07-Z)

“Selama ini kita lebih banyak ingatkan secara lisan saja.” (08-Z)

Pekerja membenarkan hal tersebut dan menyebut bahwa arahan keselamatan diberikan secara langsung saat briefing kerja.

“Paling dikasih tahu pas mau kerja. Kalau aturan tertulisnya nggak ada.” (09-Z)

Ketiadaan SOP khusus ini berpotensi membuat penanganan hipotermia menjadi tidak seragam di antara pekerja.

5. Kesadaran Pemahaman

Kesadaran akan bahaya suhu dingin di PT Pasifik Tuna cukup tinggi di kalangan manajemen maupun pekerja. Manajemen berupaya mengingatkan pekerja agar segera beristirahat jika menunjukkan tanda-tanda kedinginan berlebih.

“Kalau terlihat menggigil atau wajahnya pucat, kita langsung minta keluar dan istirahat.” (07-Z)

Pekerja pun memiliki kesadaran serupa, mengutamakan keselamatan diri dengan membatasi paparan di ruang pendingin.

“Tidak boleh dipaksakan kalau sudah lemah. Langsung keluar saja.” (08-Z)

Namun, kesadaran ini belum diperkuat oleh pelatihan formal atau prosedur deteksi dini yang terstandar.

6. Evaluasi Kebijakan

Evaluasi kebijakan keselamatan kerja di PT Pasifik Tuna dilakukan secara tidak formal melalui pengamatan langsung di lapangan. Manajemen mengaku belum pernah melakukan evaluasi khusus terkait risiko hipotermia karena tidak pernah ada laporan kasus serius.

“Belum ada evaluasi khusus. Kalau ada masalah baru kita bahas di rapat.” (07-Z)

“Selama ini kita pantau langsung saja di lapangan.” (08-Z)

Pekerja pun tidak mengetahui adanya proses evaluasi khusus terkait

keselamatan di ruang pendingin.

“Nggak ada pemeriksaan atau evaluasi khusus. Jalan saja seperti biasa.”

(09-Z)

Kondisi ini memperlihatkan bahwa evaluasi bersifat reaktif, belum menjadi sistem pencegahan yang terstruktur.

5.5 Hasil Keseluruhan

Dari segi pengetahuan dan pemahaman tentang hipotermia, baik pekerja maupun pihak manajemen umumnya hanya memiliki pemahaman praktis yang didasarkan pada pengalaman pribadi, dengan fokus pada gejala-gejala kasatmata seperti menggigil dan rasa dingin ekstrem, tanpa memahami mekanisme fisiologis atau risiko jangka panjang dari hipotermia. Hal ini menunjukkan perlunya edukasi medis yang lebih komprehensif di seluruh level.

Pada aspek ketersediaan dan penggunaan alat pelindung diri (APD), ditemukan perbedaan signifikan antar perusahaan. Ada perusahaan yang menyediakan APD secara lengkap, sementara yang lain masih terbatas. Selain itu, belum ada sistem pengawasan atau perawatan rutin terhadap APD, sehingga efektivitas perlindungannya menurun.

Terkait pengaturan paparan dingin, sebagian perusahaan telah menerapkan sistem rotasi kerja untuk membatasi paparan terhadap suhu ekstrem. Namun, implementasi ini masih terhambat oleh keterbatasan tenaga kerja dan target produksi yang tinggi. Di beberapa tempat, tidak ada batasan waktu kerja yang jelas, sehingga pekerja mengatur sendiri durasi di ruang dingin.

Dalam hal strategi adaptif pekerja, ditemukan berbagai inisiatif mandiri seperti konsumsi minuman hangat, pemakaian pakaian berlapis, dan penggunaan ramuan tradisional lokal. Meskipun efektif secara praktis, strategi ini belum dijadikan program

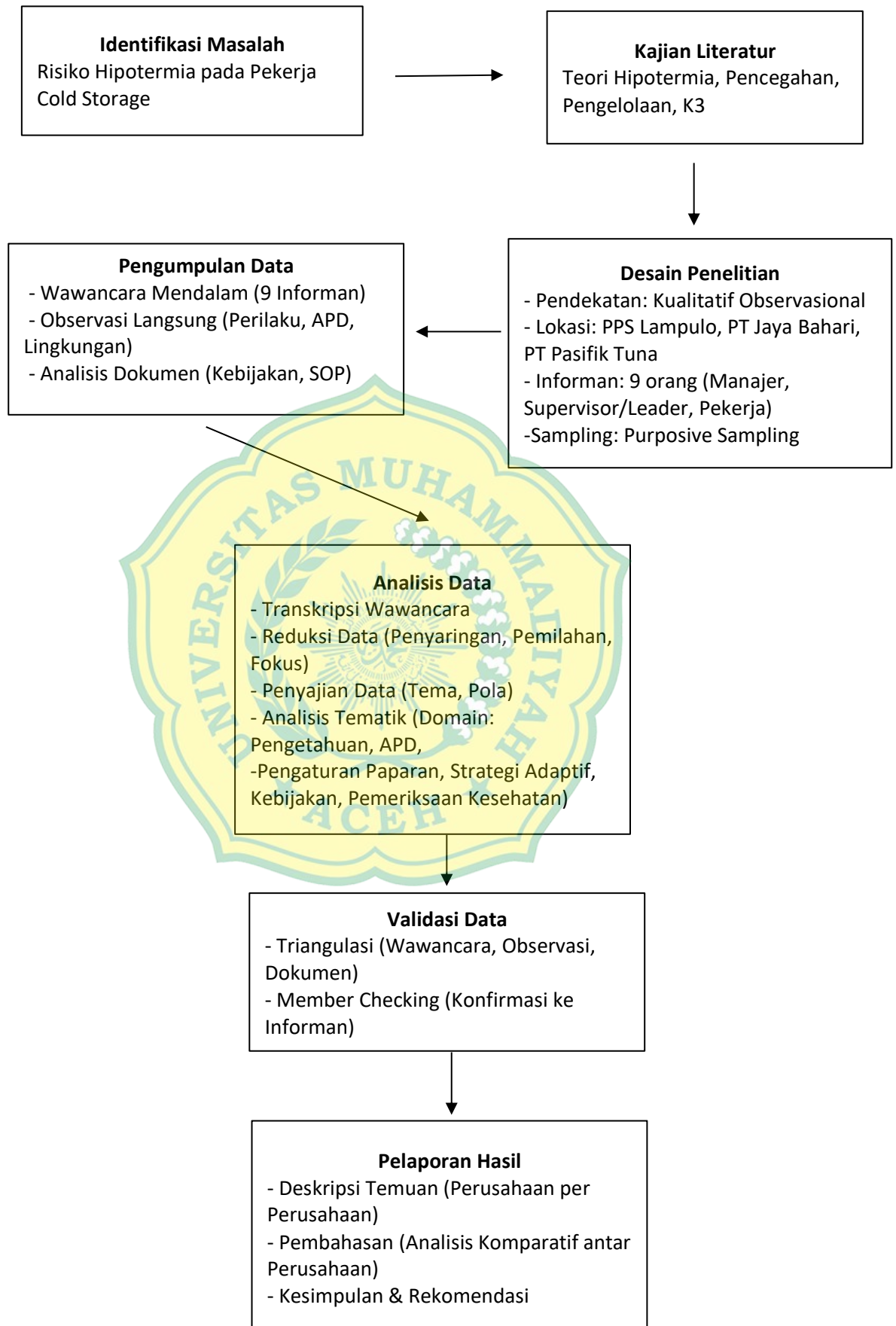
resmi oleh perusahaan dan bergantung pada kebiasaan masing-masing individu.

Pada domain kebijakan dan standar operasional prosedur (SOP), hanya satu perusahaan yang memiliki SOP tertulis terkait keselamatan di ruang dingin, namun belum secara eksplisit mengatur pencegahan hipotermia. Perusahaan lainnya masih mengandalkan instruksi verbal yang tidak terdokumentasi, sehingga menimbulkan ketidakkonsistenan dalam pelaksanaan.

Akhirnya, dalam hal pemeriksaan kesehatan pekerja, tidak semua perusahaan melakukan pemeriksaan secara rutin. Sebagian hanya melakukannya pada awal masa kerja atau ketika pekerja mengeluh sakit. Beberapa perusahaan bahkan tidak memiliki sistem pemeriksaan kesehatan sama sekali, sehingga kondisi kesehatan pekerja cenderung diabaikan.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa manajemen pencegahan hipotermia pada pekerja cold storage masih belum optimal, baik dari aspek edukasi, perlindungan, pengawasan, hingga dukungan kebijakan. Oleh karena itu, perlu adanya perbaikan yang bersifat menyeluruh melalui peningkatan pemahaman, penyusunan SOP yang spesifik, penyediaan fasilitas kesehatan, serta integrasi strategi adaptif pekerja ke dalam kebijakan resmi perusahaan guna menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan sehat bagi seluruh tenaga kerja.

SKEMA PENELITIAN



BAB VI PEMBAHASAN

6.1 Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian yang dilaksanakan tidak terlepas dari kekurangan dan keterbatasan peneliti, yaitu sebagai berikut :

1. Keterbatasan waktu dalam mengakses seluruh shift kerja.
2. Kesulitan dalam mengumpulkan data mendalam karena keterbatasan responden yang bersedia diwawancarai secara mendalam.
3. Keterbatasan dokumentasi tertulis tentang SOP perusahaan terkait K3 yang bisa diakses oleh peneliti.
4. Manager yang sedang di luar kota sehingga manager mewakilkan operator lapangan sebagai informan peneliti wawancara.

6.2 Pembahasan

6.2.1 Hasil Observasi

a. Pelabuhan Perikanan Samudra (PPS)

TABEL CHECKLIST OBSERVASI

NO	Kriteria Observasi	Ya	Tidak	Keterangan
1	Terdapat kebijakan tertulis mengenai pencegahan hipotermia		✓	Belum tersedia dokumen resmi atau kebijakan tertulis khusus tentang pencegahan hipotermia. Kebijakan K3 bersifat umum tanpa fokus pada risiko suhu ekstrem.
2	Terdapat SOP (Standard Operating Procedure) untuk penanganan hipotermia	✓		SOP tersedia meski belum disosialisasikan secara menyeluruh kepada seluruh pekerja.
3	Suhu udara di dalam cold storage sesuai standar	✓		Suhu ruangan dijaga pada kisaran - 20°C hingga -25°C sesuai standar penyimpanan ikan beku.
4	Pekerja mengenakan pakaian pelindung yang sesuai		✓	Pakaian kerja belum memenuhi standar untuk suhu ekstrem. Sebagian pekerja hanya memakai kaos biasa

5	Pekerja menggunakan sarung tangan	✓		Sarung tangan digunakan oleh sebagian besar pekerja.
6	Pekerja menggunakan penutup kepala		✓	Penutup kepala tidak digunakan secara rutin. Padahal bagian kepala rentan terhadap kehilangan panas tubuh.
7	Pekerja menggunakan sepatu pelindung		✓	Masih ada pekerja yang memakai sepatu biasa atau sandal. Sepatu pelindung khusus suhu dingin belum tersedia untuk semua pekerja.
8	Terdapat sistem pelaporan untuk gejala hipotermia		✓	Tidak tersedia sistem pelaporan formal. Pekerja hanya menyampaikan keluhan secara lisan tanpa dokumentasi atau prosedur tindak lanjut.
9	Pekerja mendapatkan informasi tentang risiko hipotermia	✓		Informasi diberikan saat awal bekerja, namun belum ada pelatihan rutin atau penyuluhan lanjutan.
10	Terdapat fasilitas pemanas di area kerja		✓	Tidak ditemukan fasilitas pemanas di dalam maupun di sekitar area kerja cold storage. Pekerja tidak memiliki tempat untuk menghangatkan diri.
11	Kondisi Fisik APD yang digunakan sudah layak		✓	Sebagian APD sudah tidak layak pakai (sobek, aus), dan belum ada mekanisme penggantian rutin.

Berdasarkan tabel checklist hasil observasi yang dilakukan di *cold storage* Pelabuhan Perikanan Samudra (PPS) Kutaraja Lampulo menunjukkan bahwa upaya pencegahan dan pengelolaan hipotermia bagi para pekerja masih belum terlaksana secara menyeluruh dan berstandar. Dari total 11 kriteria yang diobservasi, hanya tiga kriteria yang terpenuhi, sementara delapan lainnya belum tercapai, yang menandakan bahwa sistem perlindungan terhadap bahaya suhu dingin masih lemah baik secara struktural maupun operasional.

Pada aspek kebijakan, belum ditemukan adanya kebijakan tertulis khusus yang mengatur tentang pencegahan hipotermia. Kebijakan K3 yang berlaku masih bersifat umum dan belum menyentuh isu-isu spesifik terkait risiko kerja akibat paparan suhu rendah. Meskipun SOP penanganan kondisi darurat sudah tersedia, sayangnya

dokumen ini belum disosialisasikan secara merata kepada seluruh pekerja. Ketidaktahuan terhadap prosedur ini dapat menghambat kecepatan dan ketepatan penanganan apabila terjadi kasus hipotermia di lapangan.

Dalam hal pengendalian suhu, suhu ruangan *cold storage* di PPS Lampulo telah berada dalam rentang -20°C hingga -25°C , sesuai dengan standar penyimpanan ikan beku. Namun, tantangan muncul ketika pekerja harus terpapar suhu tersebut dalam waktu lama tanpa perlindungan yang memadai. Fasilitas pemanas tidak ditemukan di area kerja, sehingga pekerja tidak memiliki tempat untuk menghangatkan diri. Kondisi ini sangat berisiko terhadap kestabilan suhu tubuh pekerja dan dapat meningkatkan potensi hipotermia ringan hingga berat.

Dari sisi penggunaan alat pelindung diri (APD), ditemukan berbagai kelemahan penting. Sebagian pekerja hanya mengenakan kaos biasa, tanpa perlindungan tambahan yang dirancang untuk suhu ekstrem. Penutup kepala juga jarang digunakan, padahal kepala merupakan salah satu area tubuh yang rentan terhadap kehilangan panas. Selain itu, masih ada pekerja yang menggunakan sepatu biasa atau bahkan sandal, yang jelas tidak sesuai untuk lingkungan kerja bersuhu rendah.

Dalam aspek edukasi, informasi mengenai hipotermia hanya diberikan saat awal perekrutan, dan tidak ada pelatihan atau penyuluhan lanjutan. Hal ini menyebabkan rendahnya pemahaman pekerja terhadap tanda-tanda hipotermia dan tindakan pencegahan yang perlu dilakukan. Selain itu, tidak terdapat sistem pelaporan formal terkait keluhan atau gejala hipotermia. Prosedur pelaporan masih berlangsung secara lisan tanpa dokumentasi, sehingga menyulitkan evaluasi atau tindak lanjut dari pihak manajemen.

Secara keseluruhan, temuan ini mengindikasikan bahwa manajemen risiko hipotermia di PPS Kutaraja Lampulo masih berjalan secara terbatas dan belum

terstruktur dengan baik. Kurangnya kebijakan formal, lemahnya sistem pelaporan, tidak tersedianya fasilitas pemanas, serta kondisi APD yang kurang layak menunjukkan bahwa perlindungan pekerja dari paparan dingin belum menjadi prioritas utama dalam sistem keselamatan dan kesehatan kerja. Dibutuhkan pembenahan menyeluruh yang mencakup aspek kebijakan, teknis, edukasi, dan fasilitas fisik agar risiko hipotermia dapat dicegah secara efektif.

b. PT Jaya Bahari

TABEL CHECKLIST OBSERVASI

NO	Kriteria Observasi	Ya	Tidak	Keterangan
1	Terdapat kebijakan tertulis mengenai pencegahan hipotermia		✓	Tidak ditemukan kebijakan tertulis khusus yang mengatur pencegahan hipotermia di lingkungan kerja cold storage.
2	Terdapat SOP (Standard Operating Procedure) untuk penanganan hipotermia	✓		SOP untuk penanganan kondisi darurat akibat suhu dingin tersedia, namun penerapannya belum merata di seluruh bagian kerja.
3	Suhu udara di dalam cold storage sesuai standar	✓		Suhu ruangan berada dalam batas standar untuk penyimpanan ikan beku, yakni -20°C hingga -25°C.
4	Pekerja mengenakan pakaian pelindung yang sesuai	✓		Pekerja telah mengenakan pakaian pelindung yang sesuai sebelum memasuki area kerja.
5	Pekerja menggunakan sarung tangan	✓		Sebagian besar pekerja menggunakan sarung tangan, meskipun dalam beberapa kasus ditemukan sarung tangan yang sudah aus.
6	Pekerja menggunakan penutup kepala	✓		Penutup kepala digunakan oleh sebagian besar pekerja di area cold storage sebagai upaya untuk mengurangi kehilangan panas tubuh, meskipun frekuensi penggunaannya belum sepenuhnya merata.
7	Pekerja menggunakan sepatu pelindung	✓		Mayoritas pekerja telah menggunakan sepatu pelindung saat bekerja di ruang bersuhu rendah

8	Terdapat sistem pelaporan untuk gejala hipotermia		✓	Belum ada mekanisme formal pelaporan gejala hipotermia. Keluhan biasanya hanya disampaikan secara lisan tanpa tindak lanjut yang terdokumentasi.
9	Pekerja mendapatkan informasi tentang risiko hipotermia	✓		Informasi disampaikan saat awal masuk kerja, tetapi tidak dilengkapi dengan pelatihan rutin atau penyuluhan berkala.
10	Terdapat fasilitas pemanas di area kerja		✓	Tidak ditemukan adanya ruang atau alat pemanas bagi pekerja untuk memulihkan suhu tubuh setelah bekerja dalam suhu dingin.
11	Kondisi Fisik APD yang digunakan sudah layak	✓		APD yang digunakan masih dalam kondisi layak pakai dan mampu memberikan perlindungan terhadap suhu dingin. Meskipun demikian, perlu dilakukan pengecekan rutin untuk memastikan kualitas tetap terjaga.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di *cold storage* PT. Jaya Bahari, dapat disimpulkan bahwa perusahaan telah menerapkan beberapa komponen penting dalam upaya pencegahan dan pengelolaan hipotermia, meskipun masih terdapat sejumlah aspek yang perlu ditingkatkan. Dari total 11 indikator observasi, sebanyak 7 kriteria telah terpenuhi, sementara 4 lainnya masih belum dilaksanakan secara optimal.

Dari aspek kebijakan kelembagaan, belum ditemukan kebijakan tertulis yang secara khusus mengatur pencegahan hipotermia. Hal ini menunjukkan bahwa aspek regulasi internal terkait risiko suhu ekstrem belum menjadi perhatian utama dalam sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3) perusahaan. Namun demikian, perusahaan telah memiliki SOP untuk penanganan darurat akibat paparan suhu rendah, namun penerapannya belum merata di semua bagian kerja, sehingga efektivitasnya dalam melindungi seluruh tenaga kerja masih terbatas.

Pada aspek lingkungan kerja, suhu di dalam ruang cold storage telah dijaga sesuai dengan standar operasional, yakni antara -20°C hingga -25°C, sesuai dengan kebutuhan penyimpanan ikan beku. Namun, tidak tersedianya fasilitas pemanas di sekitar area kerja menjadi kendala signifikan, karena pekerja tidak memiliki tempat yang memadai untuk memulihkan suhu tubuh setelah bekerja dalam waktu yang lama di suhu rendah.

Dalam hal penggunaan alat pelindung diri (APD), sebagian besar pekerja telah mengenakan perlengkapan yang sesuai, termasuk pakaian pelindung, sarung tangan, penutup kepala, dan sepatu pelindung. Namun, masih terdapat beberapa catatan: sarung tangan yang digunakan sebagian pekerja sudah aus, penutup kepala belum digunakan secara merata, dan meskipun sepatu pelindung telah digunakan oleh mayoritas pekerja, pengawasan terhadap kesesuaian dan kelayakannya perlu ditingkatkan. Secara umum, kondisi fisik APD dinilai masih layak pakai dan mampu melindungi pekerja dari paparan suhu dingin, meskipun belum disertai dengan sistem pengecekan atau penggantian rutin.

Dari sisi edukasi, pekerja telah mendapatkan informasi mengenai risiko hipotermia pada saat awal masuk kerja, tetapi perusahaan belum menyelenggarakan pelatihan rutin atau penyuluhan berkala untuk memperbarui pemahaman dan keterampilan pekerja dalam mengidentifikasi dan menangani risiko hipotermia. Selain itu, belum tersedia sistem pelaporan formal untuk gejala hipotermia; pekerja hanya menyampaikan keluhan secara lisan tanpa dokumentasi atau mekanisme tindak lanjut yang terstruktur.

Secara keseluruhan, PT. Jaya Bahari telah menunjukkan langkah awal dalam pencegahan dan pengelolaan hipotermia, terutama melalui pemenuhan aspek teknis seperti pengaturan suhu dan penggunaan APD. Namun, kelemahan dalam aspek

kebijakan tertulis, sistem pelaporan, edukasi berkelanjutan, dan fasilitas pemulihan suhu tubuh menunjukkan bahwa sistem manajemen K3 perusahaan masih perlu diperkuat agar mampu memberikan perlindungan yang menyeluruh dan berkelanjutan bagi para pekerja cold storage.

c. Pasifik Tuna

Tabel Checklist Observasi

NO	Kriteria Observasi	Ya	Tidak	Keterangan
1	Terdapat kebijakan tertulis mengenai pencegahan hipotermia		✓	Tidak tersedia dokumen resmi yang secara spesifik mengatur pencegahan hipotermia; kebijakan K3 hanya mencakup aspek umum.
2	Terdapat SOP (Standard Operating Procedure) untuk penanganan hipotermia	✓		SOP tersedia dan mencakup langkah-langkah penanganan kondisi darurat terkait suhu ekstrem, meskipun belum semua pekerja memahaminya.
3	Suhu udara di dalam cold storage sesuai standar	✓		Suhu rata-rata ruangan cold storage berada dalam rentang standar untuk penyimpanan bahan beku, yakni -20°C hingga -25°C.
4	Pekerja mengenakan pakaian pelindung yang sesuai	✓		Sebagian besar pekerja menggunakan pakaian pelindung khusus yang dapat membantu mengurangi paparan langsung terhadap suhu dingin.
5	Pekerja menggunakan sarung tangan	✓		Penggunaan sarung tangan cukup konsisten untuk melindungi tangan dari risiko kedinginan berlebih saat menangani produk beku.
6	Pekerja menggunakan penutup kepala	✓		Penutup kepala digunakan untuk mengurangi kehilangan panas tubuh, meskipun jenis dan kualitasnya beragam.
7	Pekerja menggunakan sepatu pelindung	✓		Sepatu pelindung telah digunakan secara umum oleh pekerja, meski beberapa masih memakai sepatu yang tidak sepenuhnya tahan terhadap suhu rendah.
8	Terdapat sistem pelaporan untuk gejala hipotermia		✓	Belum ada sistem pelaporan tertulis atau formal untuk gejala hipotermia; pekerja

				hanya melapor secara lisan dan tidak terdokumentasi.
9	Pekerja mendapatkan informasi tentang risiko hipotermia	✓		Informasi disampaikan melalui pengarahan awal saat perekrutan, namun belum ada sosialisasi ulang atau penyuluhan berkala.
10	Terdapat fasilitas pemanas di area kerja		✓	Tidak tersedia alat atau ruang pemanas di sekitar area kerja, sehingga pekerja tidak dapat segera menghangatkan tubuh setelah terpapar suhu dingin.
11	Kondisi Fisik APD yang digunakan sudah layak	✓		Kondisi APD (jaket, sarung tangan, sepatu, dll) secara umum masih layak pakai dan dapat menjalankan fungsi perlindungan secara efektif.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di PT. Pasifik Tuna, dapat disimpulkan bahwa penerapan pencegahan dan pengelolaan hipotermia bagi pekerja *cold storage* di perusahaan ini masih belum sepenuhnya terpadu dan sistematis. Meskipun terdapat beberapa elemen proteksi yang telah dilaksanakan, namun belum semua kriteria terpenuhi secara menyeluruh.

Pertama, dari sisi kebijakan kelembagaan, tidak ditemukan dokumen resmi atau kebijakan tertulis yang secara khusus mengatur tentang pencegahan hipotermia. Kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang ada masih bersifat umum dan belum menyentuh aspek-aspek teknis terkait risiko paparan suhu rendah. Meskipun demikian, perusahaan telah memiliki *Standard Operating Procedure* (SOP) untuk penanganan kondisi darurat yang berkaitan dengan suhu ekstrem. Namun, pemahaman pekerja terhadap isi SOP ini belum merata, yang berpotensi mengurangi efektivitas implementasinya di lapangan.

Dari segi lingkungan kerja, suhu dalam ruangan *cold storage* tercatat berada dalam rentang standar operasional, yaitu antara -20°C hingga -25°C. Kondisi ini sesuai dengan kebutuhan penyimpanan bahan beku. Namun, absennya fasilitas pemanas di

sekitar area kerja menjadi salah satu kelemahan penting dalam perlindungan terhadap hipotermia. Pekerja tidak memiliki ruang atau alat bantu untuk memulihkan suhu tubuh setelah bekerja dalam paparan dingin dalam waktu lama.

Terkait dengan penggunaan alat pelindung diri (APD), mayoritas pekerja telah menggunakan pakaian pelindung yang memadai, termasuk sarung tangan, penutup kepala, dan sepatu pelindung. Akan tetapi, kualitas dari beberapa jenis APD, khususnya sepatu, masih bervariasi dan belum sepenuhnya dirancang untuk tahan terhadap suhu ekstrem. Meski begitu, kondisi fisik APD yang tersedia pada umumnya masih layak pakai dan mampu menjalankan fungsi dasarnya dalam perlindungan tubuh.

Dalam aspek informasi dan edukasi, diketahui bahwa penyampaian informasi mengenai risiko hipotermia hanya dilakukan pada saat awal perekrutan. Tidak terdapat program penyuluhan ulang atau sosialisasi berkala yang dapat memperkuat pemahaman pekerja secara berkelanjutan. Selain itu, sistem pelaporan gejala hipotermia juga belum tersedia dalam bentuk tertulis atau formal. Pekerja hanya menyampaikan keluhan secara lisan kepada atasan, tanpa dokumentasi atau mekanisme tindak lanjut yang sistematis.

Secara keseluruhan, observasi menunjukkan bahwa upaya pencegahan dan pengelolaan hipotermia di PT. Pasifik Tuna masih cenderung bersifat parsial. Aspek teknis seperti penggunaan APD dan pengendalian suhu sudah cukup diperhatikan, namun dukungan dalam bentuk kebijakan tertulis, fasilitas pemulihan, edukasi berkelanjutan, serta sistem pelaporan gejala masih belum optimal. Diperlukan pendekatan yang lebih terintegrasi agar perlindungan terhadap pekerja cold storage dapat berjalan secara efektif dan berkelanjutan.

6.2 Hasil Analisis

6.2.2 Pengetahuan dan Pemahaman tentang Hipotermia

Penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan dan pemahaman tentang hipotermia di kalangan manajemen dan pekerja pada ketiga pabrik, yakni PPS Lampulo, PT Jaya Bahari, dan PT Pasifik Tuna, masih bersifat praktis dan minim dari sudut pandang medis. Mayoritas informan memahami risiko kerja di *cold storage* sebagai sesuatu yang "dingin" atau "ekstrem", namun tidak secara spesifik menyebut istilah "hipotermia" ataupun memahami tanda-tanda klinis dan penanganan awalnya secara komprehensif. Pengetahuan yang dimiliki oleh manajemen cenderung berdasarkan pengalaman bekerja bertahun-tahun, bukan dari pelatihan resmi atau pendidikan kesehatan kerja. Hal ini menunjukkan bahwa *learning-by-doing* menjadi bentuk utama akuisisi pengetahuan di lapangan.

Contohnya, di PT Jaya Bahari, manajer menyebutkan bahwa pekerja harus kuat dingin dan mengenakan pakaian tebal, namun tidak menjelaskan secara rinci gejala hipotermia atau protokol penanganannya. Di PPS Lampulo, pemahaman supervisor hanya sebatas "kalau sudah menggigil, cepat keluar dulu," tanpa ada standar temperatur atau lama paparan yang diizinkan. Sementara di PT Pasifik Tuna, pekerja cenderung belajar dari rekan kerjanya tentang cara bertahan di ruang pendingin, bukan dari pengetahuan formal. Hal ini mencerminkan bahwa meskipun ada kesadaran akan bahaya suhu dingin, tidak terdapat transfer pengetahuan medis yang sistematis tentang hipotermia.

Fenomena ini berpotensi meningkatkan risiko underreporting terhadap kasus hipotermia ringan yang tidak teridentifikasi sebagai masalah kesehatan kerja. Hambatan utama yang ditemukan dalam penelitian ini adalah absennya pelatihan

resmi atau penyuluhan kesehatan kerja terkait suhu ekstrem. Selain itu, istilah medis seperti "hipotermia" belum menjadi bagian dari kosa kata kerja sehari-hari. Tidak adanya integrasi antara dunia kerja dengan penyuluhan dari institusi kesehatan masyarakat juga menjadi kendala dalam meningkatkan pemahaman pekerja maupun manajemen.

Jika dibandingkan dengan penelitian oleh Yusran et al. (2021), yang menyatakan bahwa pemahaman tentang hipotermia penting dalam membentuk budaya keselamatan kerja di sektor perikanan, maka temuan penelitian ini menunjukkan adanya gap antara teori dan praktik. Pemahaman yang minim terhadap hipotermia juga berdampak pada lemahnya perencanaan perlindungan kesehatan kerja secara menyeluruh.

Dari sudut pandang peneliti, ketiga pabrik telah menunjukkan kepedulian terhadap kondisi dingin melalui kebijakan tidak tertulis seperti memberi waktu istirahat atau mengganti shift, namun pendekatan tersebut belum didasarkan pada pemahaman fisiologis yang tepat. Kelebihannya, pendekatan praktis ini memungkinkan respons cepat di lapangan terhadap rasa tidak nyaman. Namun kekurangannya, tanpa pemahaman medis yang kuat, pekerja rentan mengalami gangguan kesehatan yang tidak tertangani dengan baik. Kondisi ini menuntut intervensi struktural dalam bentuk pelatihan, SOP berbasis medis, dan kolaborasi dengan tenaga kesehatan untuk meningkatkan literasi tentang hipotermia di lingkungan kerja cold storage.

Penelitian ini merekomendasikan pentingnya edukasi langsung di tempat kerja oleh tenaga medis atau ahli keselamatan kerja. Penyuluhan tentang tanda-tanda awal hipotermia, prosedur pertolongan pertama, dan pemahaman risiko jangka panjang terhadap tubuh perlu dilakukan secara rutin dan menjadi bagian dari onboarding

pekerja baru. Dengan demikian, pemahaman terhadap hipotermia tidak lagi bergantung semata-mata pada pengalaman individu, tetapi menjadi bagian dari budaya kerja yang aman dan profesional.

6.2.3 Penyediaan dan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

Penelitian ini menunjukkan bahwa penyediaan dan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) di ketiga pabrik cold storage PPS Lampulo, PT Jaya Bahari, dan PT Pasifik Tuna pada dasarnya telah menjadi bagian dari fasilitas yang disediakan oleh manajemen, meskipun tingkat kelengkapan, kualitas, dan pengawasannya masih bervariasi. Secara umum, APD yang diberikan meliputi jaket tebal, sarung tangan, dan sepatu boot. Namun, tidak semua perusahaan menyediakan perlengkapan tambahan seperti pelindung leher, inner thermal, atau lapisan isolasi ganda yang mampu memberikan perlindungan optimal terhadap suhu ekstrem.

Penyediaan APD di PPS Lampulo dilakukan dengan memperhatikan kebutuhan dasar pekerja, namun distribusi dan kelengkapan sering bergantung pada ketersediaan stok. Beberapa pekerja mengaku harus membawa perlengkapan sendiri ketika perlengkapan dari perusahaan kurang memadai. Terkadang juga pekerja hanya memakai kaos dan sarung tangan biasa. Pengawasan terhadap penggunaan APD juga bersifat longgar, sehingga kepatuhan pemakaian sepenuhnya bergantung pada kesadaran individu. PT Jaya Bahari menunjukkan praktik serupa, meskipun perusahaan telah membagikan APD standar kepada seluruh pekerja. Dalam praktiknya, pengawas lapangan hanya sesekali melakukan pengecekan, dan tidak ada sistem pencatatan formal terkait pemakaian APD.

PT Pasifik Tuna sedikit lebih terstruktur dalam pengelolaan APD. Perusahaan ini menyediakan jaket tebal dan sarung tangan dalam jumlah memadai, dan penerapannya relatif lebih terkontrol melalui instruksi langsung dari pengawas.

Hambatan utama yang ditemukan pada ketiga perusahaan adalah keterbatasan dalam kualitas dan keberagaman jenis APD, lemahnya pengawasan formal, serta absennya prosedur pemeriksaan kondisi APD secara berkala. Tidak ada perusahaan yang menerapkan inspeksi rutin setiap enam bulan untuk memastikan APD dalam kondisi baik sesuai standar keselamatan kerja. Hal ini membuat sebagian pekerja tetap berisiko terpapar suhu dingin meskipun telah menggunakan APD.

Jika dibandingkan dengan standar keselamatan kerja yang direkomendasikan oleh Occupational Safety and Health Administration (OSHA, 2020), penyediaan APD di ketiga perusahaan masih berada pada tahap dasar (basic level) dan belum mencapai tahap proteksi penuh (full protection level) yang mencakup perlengkapan multi-layer, pelindung kepala, pelindung leher, serta sarung tangan berinsulasi khusus untuk suhu di bawah 0°C. Standar OSHA juga menekankan pentingnya pelatihan penggunaan APD dan pemeriksaan berkala, yang belum diimplementasikan secara menyeluruh di lokasi penelitian.

Dari perspektif peneliti, meskipun ketiga perusahaan telah menunjukkan upaya menyediakan APD sebagai bentuk perlindungan dasar terhadap pekerja, kebijakan ini belum didukung oleh sistem manajemen yang kuat. Kelebihannya, pekerja masih mendapatkan perlindungan minimal yang cukup membantu mengurangi risiko langsung akibat paparan suhu ekstrem. Namun kekurangannya, tanpa kelengkapan APD yang sesuai standar dan tanpa pengawasan yang konsisten, pekerja tetap rentan mengalami penurunan suhu tubuh secara signifikan.

Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan perlunya peningkatan standar APD di cold storage, termasuk penyediaan perlengkapan pelindung multi-layer, pelindung leher, serta sarung tangan khusus bersertifikasi untuk suhu rendah. Selain itu, perusahaan perlu menerapkan inspeksi rutin terhadap kondisi APD dan

membangun sistem pelaporan jika APD rusak atau tidak layak pakai. Langkah ini dapat dipadukan dengan pelatihan berkala agar pekerja memahami fungsi dan pentingnya pemakaian APD sesuai prosedur keselamatan kerja di lingkungan bersuhu ekstrem.

6.2.4 Cold Storage

Lingkungan kerja cold storage pada ketiga perusahaan penelitian memiliki karakteristik yang relatif serupa, yakni suhu yang dipertahankan di bawah 0°C untuk menjaga kesegaran ikan dan hasil laut lainnya. Meskipun fungsi utamanya jelas untuk kepentingan mutu produk, suhu ekstrem ini secara langsung menjadi faktor risiko kesehatan bagi pekerja. Di PPS Lampulo dan PT Jaya Bahari, cold storage cenderung memiliki ruang yang tidak terlalu luas, dengan sirkulasi udara minim dan pencahayaan yang terbatas. Sementara di PT Pasifik Tuna, ruang pendingin relatif lebih besar dan memiliki sistem tata udara yang lebih modern, meskipun suhu dingin tetap intens.

Ketiga perusahaan mengandalkan prosedur operasional informal seperti pembatasan waktu kerja di dalam ruang pendingin, namun belum ada standar baku berbasis hasil pengukuran suhu tubuh atau *thermal comfort index*. Pekerja mengandalkan persepsi subjektif terhadap rasa dingin sebagai indikator kapan mereka perlu keluar. Kondisi ini sejalan dengan penelitian Supriyadi et al. (2020) yang menunjukkan bahwa di sektor perikanan, regulasi waktu paparan dingin sering kali tidak mengacu pada standar fisiologis, melainkan pada pengalaman kerja.

Selain itu, kondisi lantai yang licin akibat es mencair menjadi risiko tambahan yang sering diabaikan. Meskipun sebagian pekerja menggunakan sepatu *anti-slip*, beberapa mengaku masih merasa kesulitan mempertahankan keseimbangan. Peralatan dan rak penyimpanan beku juga sering menimbulkan hambatan pergerakan, sehingga memperpanjang waktu paparan pekerja di dalam cold storage.

Secara umum, manajemen telah berupaya mengatur lingkungan cold storage melalui pengaturan suhu mesin pendingin dan kebiasaan rotasi pekerja. Namun, tanpa adanya pengukuran dan evaluasi berkala terhadap tingkat paparan suhu dingin, perlindungan yang diberikan masih bersifat reaktif, bukan preventif berbasis data ilmiah. Hal ini dapat memunculkan risiko akumulatif terhadap kesehatan pekerja dalam jangka panjang.

6.2.5 Kebijakan Keselamatan

Ketiga perusahaan belum memiliki kebijakan tertulis yang secara khusus mengatur pencegahan hipotermia di lingkungan kerja cold storage. Kebijakan keselamatan yang ada umumnya bersifat umum dan mencakup aspek keselamatan kerja secara luas, seperti penggunaan APD, larangan perilaku berisiko, dan prosedur penanganan cedera kerja. PPS Lampulo dan PT Jaya Bahari penyampaian kebijakan lebih sering dilakukan secara lisan, terutama saat perekrutan atau briefing kerja. PT Pasifik Tuna sedikit lebih terstruktur dalam memberikan arahan, namun tetap belum memiliki dokumen resmi yang mengatur pencegahan hipotermia secara detail.

Ketiadaan kebijakan tertulis ini berdampak pada lemahnya penegakan disiplin dan sulitnya melakukan evaluasi efektivitas kebijakan. Menurut OSHA (2020), kebijakan keselamatan kerja seharusnya dituangkan dalam dokumen resmi, dilengkapi SOP spesifik, dan disosialisasikan secara berkala. Tanpa dokumen tersebut, pengendalian risiko hipotermia akan sulit dilakukan secara sistematis.

Hambatan penyusunan kebijakan antara lain adalah rendahnya persepsi risiko hipotermia, keterbatasan sumber daya, dan prioritas perusahaan yang lebih fokus pada aspek produksi. Namun, mengingat sifat hipotermia yang dapat muncul secara tiba-tiba dan berdampak fatal, penyusunan kebijakan formal menjadi kebutuhan mendesak. Kebijakan ini sebaiknya mencakup pedoman penggunaan APD, durasi aman

paparan suhu dingin, prosedur pertolongan pertama, serta mekanisme pelaporan gejala awal hipotermia.

6.2.6 Kesadaran Pemahaman

Kesadaran dan pemahaman pekerja serta manajemen terhadap risiko hipotermia masih cenderung rendah. Mayoritas pekerja mengenali dingin sebagai risiko umum, namun tidak memahami detail gejala klinis atau langkah penanganan awal. Di sisi lain, manajemen memahami pentingnya menjaga kesehatan pekerja, tetapi belum memandang hipotermia sebagai isu prioritas dalam keselamatan kerja. Kesadaran ini lebih terbentuk melalui pengalaman pribadi atau rekan kerja daripada pelatihan formal.

Rendahnya kesadaran ini juga dipengaruhi oleh budaya kerja yang menempatkan daya tahan fisik sebagai ukuran kemampuan pekerja. Beberapa pekerja merasa enggan melapor saat mengalami gejala awal seperti menggigil hebat atau kesulitan bergerak karena khawatir dianggap tidak kuat bekerja. Fenomena ini selaras dengan temuan Setiawan (2021) yang menunjukkan bahwa di industri perikanan, stigma “tidak kuat dingin” sering menghambat pelaporan dini gejala hipotermia.

Meningkatkan kesadaran membutuhkan pendekatan terstruktur, seperti pelatihan rutin, simulasi kondisi darurat, dan penyuluhan kesehatan kerja yang mengintegrasikan aspek medis dan keselamatan kerja. Edukasi ini sebaiknya mencakup tanda-tanda awal hipotermia, faktor risiko, dan prosedur pelaporan agar pekerja merasa aman untuk melaporkan kondisi mereka.

6.2.7 Evaluasi Kebijakan

Evaluasi kebijakan pencegahan hipotermia di ketiga perusahaan belum berjalan secara sistematis karena kebijakan formal yang spesifik memang belum ada. Penilaian lebih banyak bersifat insidental, misalnya jika ada pekerja yang mengeluh

atau terjadi insiden di ruang cold storage. Tidak ada mekanisme pemantauan berkala, pengumpulan data kasus, atau analisis tren kesehatan pekerja yang bisa dijadikan dasar perbaikan kebijakan.

Menurut rekomendasi ILO (2019), evaluasi kebijakan keselamatan kerja sebaiknya dilakukan secara periodik dengan indikator yang terukur, seperti tingkat kepatuhan penggunaan APD, durasi rata-rata paparan dingin, serta jumlah dan tingkat keparahan insiden terkait suhu ekstrem. Tanpa indikator yang jelas, sulit memastikan apakah kebijakan yang ada benar-benar efektif dalam mencegah hipotermia.

Selain itu, keterlibatan pekerja dalam proses evaluasi sangat penting agar kebijakan yang disusun mencerminkan kebutuhan lapangan. Pengumpulan masukan melalui wawancara, survei, atau forum diskusi dapat menjadi langkah awal untuk membangun kebijakan berbasis partisipasi. Hal ini juga akan meningkatkan rasa memiliki terhadap kebijakan, sehingga kepatuhan pun lebih mudah tercapai.

6.3 Domain

Berdasarkan hasil analisis data wawancara mendalam dengan sembilan informan yang terdiri dari manajerial, supervisor, dan pekerja di tiga perusahaan *cold storage*, ditemukan sejumlah aspek kunci yang memengaruhi efektivitas pencegahan dan pengelolaan hipotermia di lingkungan kerja bersuhu rendah. Analisis tematik menghasilkan enam domain utama yang merepresentasikan fokus utama penelitian, yaitu pengetahuan dan pemahaman tentang hipotermia, ketersediaan dan penggunaan alat pelindung diri (APD), pengaturan paparan dingin, strategi adaptif pekerja, kebijakan dan standar operasional prosedur (SOP), serta pemeriksaan kesehatan pekerja.

Setiap domain mengungkapkan perbedaan yang cukup jelas antar perusahaan, baik dari sisi kebijakan maupun praktik di lapangan. Beberapa

perusahaan telah memiliki sistem dan kebijakan yang relatif terstruktur, sedangkan lainnya masih mengandalkan inisiatif individu dan instruksi lisan yang tidak terdokumentasi. Kondisi ini menunjukkan bahwa pendekatan pencegahan hipotermia belum sepenuhnya terstandarisasi, sehingga efektivitasnya bergantung pada kesadaran pekerja dan dukungan manajemen.

Tabel 6.3 Domain

Domain	Tema
1. Pengetahuan dan Pemahaman tentang Hipotermia	- Pemahaman pekerja dan manajemen masih bersifat praktis, berdasarkan pengalaman langsung, belum mengacu pada konsep medis. - Pengetahuan terbatas pada gejala yang tampak seperti menggigil, lemas, dan rasa dingin ekstrem tanpa memahami mekanisme fisiologis hipotermia. - Kesadaran risiko belum merata di seluruh level pekerja.
2. Ketersediaan dan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)	- Ketersediaan APD bervariasi antar perusahaan, mulai dari lengkap hingga terbatas. - Penggunaan APD belum diawasi atau dievaluasi secara sistematis. - Pemeriksaan dan perawatan APD tidak dilakukan secara rutin sehingga berpotensi menurunkan efektivitas perlindungan.
3. Pengaturan Paparan Dingin	- Sebagian perusahaan menerapkan sistem rotasi kerja untuk membatasi waktu paparan di ruang dingin. - Ada perusahaan yang memberikan keleluasaan penuh kepada pekerja untuk mengatur waktu kerja sendiri tanpa batas yang jelas. - Implementasi rotasi terkendala jumlah tenaga kerja yang terbatas dan target produksi yang ketat.

4. Strategi Adaptif Pekerja	- Pekerja mengonsumsi minuman hangat seperti air jahe atau teh sebagai kebiasaan rutin sebelum atau saat bekerja. - Di PT X, pekerja memanfaatkan ramuan tradisional lokal seperti <i>poding</i> untuk menjaga stamina. - Penggunaan pakaian berlapis untuk meningkatkan kehangatan tubuh. - Strategi ini bersifat inisiatif pribadi dan belum menjadi program resmi perusahaan.
5. Kebijakan dan Standar Operasional Prosedur (SOP)	- Hanya satu perusahaan yang memiliki SOP tertulis terkait prosedur keselamatan kerja di ruang dingin, namun belum secara eksplisit mencantumkan istilah "hipotermia". - Perusahaan lain masih mengandalkan instruksi verbal yang tidak terdokumentasi dan rentan berubah. - SOP yang ada belum memuat langkah pencegahan hipotermia secara khusus.
6. Pemeriksaan Kesehatan Pekerja	- Pemeriksaan kesehatan tidak dilakukan secara rutin di seluruh perusahaan. - Ada perusahaan yang hanya melakukan pemeriksaan saat awal masuk kerja. - Beberapa perusahaan menyediakan fasilitas kesehatan internal, namun hanya digunakan ketika pekerja mengeluh sakit. - Terdapat perusahaan yang tidak memiliki sistem pemeriksaan kesehatan sama sekali.

6.3 Matriks Temuan

INPUT



- (1) Regulasi & SOP umum, belum khusus hipotermia
- (2) APD lengkap tapi tidak khusus suhu ekstrem
- (3) SDM paham risiko, tapi pelatihan belum rutin
- (4) Anggaran terbatas

PROSES



- (1) Evaluasi kesehatan reaktif, belum rutin
- (2) Pencegahan bersifat inisiatif pribadi
- (3) Kepatuhan tinggi terhadap SOP umum

OUTPUT



- (1) Pencegahan hipotermia terbatas
- (2) Efektivitas keselamatan kerja cukup, tapi belum optimal
- (3) Kendala: anggaran, rotasi pekerja, regulasi lemah, kolaborasi minim

Aspek	Kategori	Temuan Hasil Wawancara & Observasi	Keterangan / Catatan
Input	Regulasi & SOP	Belum ada kebijakan khusus hipotermia di ketiga PT, hanya SOP umum keselamatan kerja. Sosialisasi dilakukan secara informal.	Tidak ada dokumen resmi yang secara spesifik membahas risiko suhu dingin.
	Sarana & Prasarana (SAPRAS)	APD lengkap disediakan (jaket tebal, sarung tangan, sepatu boot, penutup kepala), namun tidak dirancang khusus untuk suhu dingin ekstrem.	APD memenuhi standar umum, tapi belum berbasis desain khusus untuk pencegahan hipotermia.
	SDM	Pekerja memahami risiko hipotermia melalui arahan awal dan pengalaman kerja. Supervisor cukup disiplin dalam pengawasan.	Pengetahuan dasar sudah ada, tapi pelatihan khusus hipotermia belum rutin.
	Pendanaan	Anggaran keselamatan kerja terbatas, prioritas lebih pada kebutuhan operasional.	Minim alokasi untuk inovasi APD atau fasilitas pendukung suhu hangat.
Proses	Evaluasi & Implementasi SOP	Evaluasi kesehatan hanya dilakukan jika ada keluhan.	Monitoring belum sistematis dan terdokumentasi.

		Tidak ada pemeriksaan rutin sebelum dan sesudah kerja.	
	Pelaksanaan Pencegahan & Penanganan	Pekerja melakukan langkah pribadi seperti sarapan, membawa minuman hangat, dan mengatur waktu kerja di ruang dingin.	Pencegahan lebih bersifat inisiatif pekerja, bukan kebijakan terstruktur.
	Pengawasan Kepatuhan	Kepatuhan tinggi karena supervisor menegur pekerja yang tidak pakai APD.	SOP umum cukup ditaati meski belum spesifik untuk hipotermia.
Output	Temuan Utama Penelitian	Pencegahan hipotermia masih terbatas, belum ada prosedur baku, dan tidak ada pencatatan insiden.	Risiko hipotermia masih ada meskipun belum pernah ada kasus serius.
	Dampak / Efektivitas	Keselamatan kerja relatif terjaga berkat disiplin penggunaan APD, namun perlindungan terhadap suhu ekstrem belum optimal.	Potensi risiko jangka panjang masih belum terukur.
	Kendala	Minimnya anggaran, rotasi pekerja cepat, belum ada tekanan regulasi eksternal, dan belum ada kolaborasi dengan pihak luar.	Hambatan struktural yang menghambat penerapan kebijakan lebih ketat.

6.3.1 Analisis Unsur Input

1. Regulasi & SOP umum, belum khusus hipotermia

Meskipun terdapat aturan keselamatan kerja secara umum, belum ada regulasi atau SOP spesifik yang mengatur risiko kerja di suhu ekstrem. Hal ini membuat penanganan hipotermia belum terstandarisasi dan masih bergantung pada pemahaman individu. Ketiadaan SOP khusus juga berpotensi menimbulkan

ketidakseragaman prosedur jika terjadi insiden.

2. APD lengkap tapi tidak khusus suhu ekstrem

Perlengkapan kerja yang disediakan sudah memenuhi standar keselamatan umum (jaket, sarung tangan, sepatu boot, pelindung kepala), namun belum dirancang secara khusus untuk melindungi tubuh di suhu rendah jangka panjang. Hal ini dapat menurunkan efektivitas perlindungan, terutama saat pekerja berada di dalam cold storage dalam durasi lama.

3. SDM paham risiko, tapi pelatihan belum rutin

Mayoritas pekerja memahami risiko hipotermia dari pengarah awal dan pengalaman kerja, namun pelatihan pencegahan tidak dilakukan secara berkala. Akibatnya, pengetahuan tidak selalu ter-update, dan keterampilan menghadapi situasi darurat bisa menurun.

4. Anggaran terbatas

Pembatasan biaya menjadi faktor penghambat peningkatan kualitas APD, pelatihan, dan pemeriksaan kesehatan rutin. Hal ini berdampak langsung pada kesiapan fasilitas dan program pencegahan.

6.3.2 Analisis Unsur Proses

1. Evaluasi kesehatan reaktif, belum rutin

Pemeriksaan kesehatan pekerja dilakukan hanya jika ada keluhan. Pendekatan ini bersifat reaktif, sehingga potensi gejala awal hipotermia bisa terlewat dan tidak tercatat secara sistematis.

2. Pencegahan bersifat inisiatif pribadi

Langkah pencegahan seperti menjaga asupan makanan hangat, membawa minuman jahe, atau membatasi durasi kerja di ruang dingin lebih banyak berasal dari kesadaran pribadi pekerja, bukan sistem yang terstruktur dari perusahaan.

3. Kepatuhan tinggi terhadap SOP umum

Meskipun SOP belum khusus untuk hipotermia, pekerja tetap patuh terhadap peraturan yang ada, seperti kewajiban memakai APD dan mengikuti jadwal kerja. Ini menunjukkan adanya budaya disiplin yang cukup kuat, meski belum didukung aturan spesifik.

6.3.3 Analisis Unsur Output

1. Pencegahan hipotermia terbatas

Upaya yang ada saat ini belum sepenuhnya efektif karena keterbatasan SOP, APD, dan sistem pemeriksaan kesehatan. Potensi risiko masih ada, terutama bagi pekerja baru atau yang bekerja di area suhu paling rendah.

2. Efektivitas keselamatan kerja cukup, tapi belum optimal

Prosedur keselamatan umum sudah berjalan, namun belum menjawab secara spesifik tantangan suhu ekstrem. Hal ini membuat perlindungan pekerja tidak maksimal.

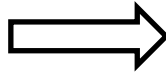
3. Kendala: anggaran, rotasi pekerja, regulasi lemah, kolaborasi minim

Faktor-faktor ini menjadi hambatan utama dalam peningkatan pencegahan hipotermia. Rotasi pekerja yang cepat membuat transfer pengetahuan sulit, anggaran terbatas menghambat inovasi APD, regulasi eksternal belum menekan perusahaan untuk membuat kebijakan khusus, dan kolaborasi dengan pihak luar masih minim.

TEMUAN PENELITIAN

Input

1. Lingkungan kerja
 - suhu dingin ekstrem di cold storage (-20°C s/d -30°C).
2. Sumber daya pekerja
 - tingkat pengetahuan bervariasi, kebiasaan pribadi, daya tahan tubuh.
3. Kebijakan perusahaan
 - penyediaan APD, SOP tertulis, aturan rotasi kerja, fasilitas kesehatan terbatas.



Proses

1. Pengetahuan tentang hipotermia
 - Sosialisasi dari manajemen terbatas, sebagian pengetahuan pekerja berasal dari pengalaman.
2. Penggunaan APD
 - APD disediakan (jaket, sarung tangan, sepatu boots), tetapi kepatuhan pekerja belum konsisten.
3. Pengaturan Paparan Dingin
 - Ada sistem rotasi/jeda kerja, namun implementasi berbeda antar perusahaan.
4. Strategi Adaptif Pekerja
 - Minum kopi/teh hangat, bergerak aktif, memakai pakaian berlapis.
5. Kebijakan & SOP
 - SOP tertulis ada, namun pelaksanaan masih bergantung pada pengawasan dan kedisiplinan pekerja.
6. Pemeriksaan & Dukungan Kesehatan
 - Pemeriksaan medis rutin terbatas, lebih sering hanya saat perekrutan atau jika pekerja sakit.



Output (Hasil)

- Temuan Positif:
 - Tersedianya APD, adanya kebijakan rotasi kerja, sebagian pekerja memahami risiko dingin.
- Temuan Negatif/Kesenjangan:
 - Pengetahuan pekerja belum merata.
 - APD kurang nyaman → pekerja enggan memakainya.
 - SOP belum berjalan optimal.
 - Dukungan kesehatan belum maksimal.

Tabel Triangulasi Data

Indikator / Tema	Data Pekerja	Data Manajerial	Data Observasi / Dokumen	Kesesuaian / Perbedaan
1. Pengetahuan & Pemahaman Hipotermia	Paham dingin bisa bikin kaku/badan lemah, tidak tahu istilah medis, belajar dari senior	Mengetahui paparan dingin berbahaya, tapi tidak gunakan istilah medis, andalkan pengalaman	Tidak ada dokumen pelatihan formal tentang hipotermia, tidak ada istilah medis di SOP	Keduanya paham bahaya dingin secara praktis, tapi tidak ada pemahaman medis; konsisten dengan temuan observasi
2. Alat Pelindung Diri (APD)	Gunakan jaket, sarung tangan, sepatu boot; kadang bawa sendiri atau rusak tidak diganti	Sediakan APD standar, belum ada yang khusus untuk suhu dingin ekstrem; pengawasan tidak formal	APD tersedia di gudang, namun kualitas bervariasi, tidak ada inner thermal khusus	Konsisten: APD tersedia namun standar; tidak ada inovasi khusus
3. Cold Storage (Pengaturan Paparan Dingin)	Masuk bergantian, keluar jika sudah kedinginan; kadang tahan lama demi selesaikan kerja	Atur durasi ± 30 menit atau sistem kelompok, tanpa standar suhu resmi	Tidak ada pengukur suhu atau jadwal rotasi formal; rotasi dilakukan spontan	Sama-sama tidak ada aturan baku; manajerial & pekerja hanya gunakan kebiasaan
4. Kebijakan Keselamatan	Tidak pernah lihat SOP tertulis khusus hipotermia; hanya arahan lisan	Tidak ada kebijakan tertulis khusus; sosialisasi lisan saat pekerja baru	Dokumen K3 ada, tapi tidak membahas hipotermia secara spesifik	Sama-sama mengandalkan kebiasaan lisan; sesuai observasi dokumen
5. Kesadaran & Pemahaman	Ikuti arahan senior; tidak	Ingatkan pekerja untuk keluar jika	Tidak ada program penyuluhan rutin; tidak	Semua pihak sadar secara praktis, tapi

	pernah dapat penyuluhan resmi	kedinginan; awasi secara visual	ada poster/edukasi di lokasi	tanpa edukasi formal; konsisten
6. Evaluasi Kebijakan	Tidak pernah dilibatkan evaluasi	Tidak ada evaluasi formal, hanya jika ada masalah	Tidak ditemukan dokumen evaluasi rutin	Konsisten: evaluasi hanya insidental, tidak terstruktur



BAB VII

KESIMPULAN

7.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian di tiga pabrik cold storage di Lampulo (PPS, Jaya Bahari, dan Pasifik Tuna) dapat disimpulkan bahwa manajemen pencegahan dan penanganan hipotermia masih belum maksimal. Tidak ada kebijakan tertulis, SOP, atau sistem pemantauan yang terstruktur mengenai risiko suhu dingin ekstrem. Pencegahan hanya dilakukan sebatas penyediaan APD standar dan tindakan spontan saat ada keluhan dari pekerja.

Beberapa poin penting yang ditemukan di lapangan:

1. Kebijakan khusus tentang hipotermia belum tersedia di ketiga pabrik, dan sosialisasi keselamatan kerja hanya dilakukan secara informal.
2. Langkah pencegahan masih terbatas, APD yang digunakan tidak dirancang khusus untuk suhu dingin, serta belum ada SOP yang spesifik.
3. Penanganan hipotermia bersifat kesukarelaan dan reaktif, tanpa prosedur baku atau pencatatan insiden.
4. Evaluasi dan pemantauan kesehatan belum sistematis, hanya dilakukan saat ada keluhan.
5. Tantangan utama berasal dari minimnya anggaran, rotasi pekerja yang cepat, serta belum adanya tekanan regulasi dari pihak eksternal.
6. Kolaborasi eksternal belum dijalankan, meskipun pihak manajemen pada umumnya terbuka terhadap peluang kerja sama.

7.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, saran yang dapat diberikan untuk seluruh PT yang menjadi objek penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menyusun kebijakan tertulis dan SOP khusus terkait risiko hipotermia yang memuat langkah pencegahan, penanganan, dan prosedur tanggap darurat secara rinci, serta memastikan kebijakan tersebut disosialisasikan secara formal kepada seluruh pekerja.
2. Meningkatkan langkah pencegahan melalui penyediaan APD yang dirancang khusus untuk suhu dingin sesuai standar keselamatan kerja, melakukan pengawasan pemakaian secara konsisten, dan memastikan ketersediaan APD dalam jumlah yang memadai.
3. Menerapkan prosedur penanganan hipotermia secara proaktif, dengan menyediakan panduan tertulis, mencatat setiap insiden yang terjadi, serta memberikan pelatihan kepada pekerja dan pengawas untuk mengenali dan menangani gejala sejak dini.
4. Mengadakan evaluasi dan pemantauan kesehatan secara berkala dan terjadwal, bukan hanya saat ada keluhan, agar potensi masalah kesehatan terkait paparan dingin dapat terdeteksi lebih cepat.
5. Mengalokasikan anggaran khusus untuk keselamatan kerja yang mencakup pembelian APD khusus, pelatihan rutin, serta perbaikan sistem rotasi kerja agar paparan suhu dingin dapat diminimalkan.
6. Membangun kolaborasi dengan pihak eksternal seperti dinas ketenagakerjaan, lembaga K3, atau fasilitas kesehatan, untuk memperkuat implementasi program pencegahan hipotermia dan memastikan kepatuhan terhadap standar keselamatan yang berlaku.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, J., & Bararah, K. (2024). Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). *Tameh*, 10(1), 20–27. <https://doi.org/10.37598/tameh.v10i1.127>
- Amalia, H. 2006. *Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Akibat cold stress (studi tentang cold stress di PT.Aneka Tuna Indonesia Gempol Pasuruan)*. Tidak dipublikasikan. Skripsi. Surabaya: Airlangga University Library
- Ani, J et al. (2021) 'Tokopedia Di Kota Manado The Influence Of Brand Image , Promotion And Service Quality On Consumer Purchase Decisions On Tokopedia E-Commerce In Manado City Oleh : Fakultas Ekonomi dan Bisnis Jurusan Manajemen Jurnal EMBA Vol . 9 No . 2 April 2021 , Hal .', Jurnal EMBA, 9(2), pp. 663–674.
- Anugrah, A. N., & Alfarizi, A. (2021). Potensi dan Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Laut di Indonesia. *Jurnal Sains Edukatika Indonesia (JSEI)*, 3(2), 31-36.
- Annuriyana, Ika. 2010. Hubungan Tekanan Panas dengan Tingkat Stress Tenaga Kerja Bagian Pencetakan Genteng di Desa Jelobo Wonosari Klaten. Tidak dipublikasikan. *Skripsi*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2022). *Statistik Perikanan Indonesia*. Jakarta: BPS. Badan Standarisasi Nasional. 2014. SNI 01-4110. *Ikan Beku: Penanganan dan Pengolahan*. Jakarta : Badan Standarisasi Nasional Indonesia
- Balaka, M.Y. (2022) 'Metode penelitian Kuantitatif', *Metodologi Penelitian Pendidikan Kualitatif*, 1, p. 130.
- Biem, J, Koehncke, D, Dosman, J. 2003. *Out of Cold: Management of Hypothermia and frosbite*. Canadian Medical Association
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2011. *Pedoman Praktis Memantau*
- Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan. (2020). *Peta Industri Perikanan Indonesia*. Jakarta: DJPHP.
- Eka, D., Nim, R., Kesehatan Lingkungan, B., Kesehatan, D., Kerja, K., Kesehatan, F., & Jember, M. U. (n.d.). *PAJANAN SUHU DINGIN DAN KEJADIAN HIPOTERMIA PADA PEKERJA COLD STORAGE (Studi di Cold Storage Kecamatan Brondong Kabupaten Lamongan) SKRIPSI Oleh.*
- Ghani, N., Tariq, F., Javed, H., Nisar, N., & Tahir, A. (2020). Low-temperature health hazards among workers of cold storage facilities in lahore, Pakistan. *Medycyna Pracy*, 71(1), 1–7. <https://doi.org/10.13075/mp.5893.00857>
- Gibson, J. 2002. *Modern Physiology and Anatomy for Nurses*. Jakarta : Buku Kedokteran EGC [serial online]
- Goetsch, D.L. 2009. Construction safety and OSHA Standards. Pennsylvania State University:Prentice Hall [serial online]
- Government of South Australia. (2020). *Code of Practice- managing the work environment and facilities*. June. www.swa.gov.au
- Hwang, S., Kim, J., & Lee, H. (2021). *The impact of cold exposure on workers' health: A comprehensive review*. *Occupational Medicine*, 71(5), 325-332.
- Hipotermia pada Pekerja Operator Distribution Control System di Ruang Kontrol Gedung CCB Kujang 1B PT. Pupuk Kujang Cikampek Kabupaten Karawang Tahun 2009. Skripsi. Depok. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Indonesia
- Iskandar, M., Susanto, A., & Setiawan, B. (2021). *Evaluating the effectiveness of workplace safety measures in cold storage facilities*. *Journal of Environmental*

- Health*, 83(1), 36-45.
- Kaharuddin (2021) 'Equilibrium : Jurnal Pendidikan Kualitatif : Ciri dan Karakter Sebagai Metodologi', *Jurnal Pendidikan*, IX(1), pp. 1–8. Available at: <http://journal.unismuh.ac.id/index.php/equilibrium>.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2021). *Laporan Tahunan Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan*. Jakarta: KKP.
- Leonardo, C. B., & Noroña, M. I. (2021). Perceived Effect of Factors on Workers' Task Performance in a Cold Storage Warehouse Facility. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, 1471–1482.
- Mardlotillaah, D. N., Wijayanto, D., & Setyawan, H. A. (2023). Strategi Pengembangan Komoditas Unggulan Perikanan Tangkap di Kota Cirebon. *Jurnal Perikanan Tangkap (JUPERTA)*, 7(3), 110-121.
- McCullough, R., Smith, J., & Brown, T. (2020). Hypothermia risk in cold storage environments: A review. *Journal of Occupational Health*, 62(3), 150-159.
- Nuraini, R., Hidayati, S., & Saputra, D. (2021). Awareness of hypothermia symptoms among cold storage workers. *Journal of Occupational Health Psychology*, 26(4), 460-469.
- Notoatmodjo. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta Nugroho, S. 2009. *Gambaran Paparan Suhu Dingin Terhadap Kejadian*
- Nurmianto, E. 2004. *Ergonomics Basic Concepts and Applications : Second Edition*. Surabaya : Widya Guna
- Occupational Safety And Health Administration. 2014. *Protecting Workers from Cold Stress*. U.S Departement of Labor Occupational Safety and Health Administration
- Occupational Safety and Health Administration. 2016. *Winter Weather: Cold Stress*. Washington DC: United States Departement of Labor [serial online]
- Piedrahita, H., Oksa, J., Malm, C., & Rintamäki, H. (2008). Health problems related to working in extreme cold conditions indoors. *International Journal of Circumpolar Health*, 67(2–3), 279–287. <https://doi.org/10.3402/ijch.v67i2-3.18286>
- Rahardjo, H. M., & Si, M. (2017). *STUDI KASUS DALAM PENELITIAN KUALITATIF: KONSEP DAN PROSEDURNYA oleh*.
- Rahmawati, S., & Haryanto, E. (2020). Worker involvement in safety policy development: A case study in cold storage. *Safety Science*, 132, 104954.
- Rusandi and Muhammad Rusli (2021) 'Merancang Penelitian Kualitatif Dasar/Deskriptif dan Studi Kasus', *Al-Ubudiyah: Jurnal Pendidikan dan Studi Islam*, 2(1), pp. 48–60. Available at: <https://doi.org/10.55623/au.v2i1.18>
- Saad Algarni, F., & Askar Alkhaldi, H. (2021). Literature Review of Musculoskeletal Disorders and Their Risk Factors Among Supermarket Cashiers. *Rehabilitation Science*, 6(2), 25.
- Sari, R., & Ahmad, F. (2021). Knowledge and practices of cold storage workers regarding hypothermia. *International Journal of Health Sciences*, 15(1), 45-52.
- Solehudin, S et al. 2024, 'Analisis Penerapan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)', , vol. 3, no. 1, pp. 102–10
- Sosnowski P, Mikrut K, Krauss H. *Hipotermia – mechanizm działania i patofizjologiczne zmiany w organizmie człowieka [Hypothermia--mechanism of action and pathophysiological changes in the human body]*. Postepy Hig Med Dosw (Online). 2015 Jan 16;69:69-79. Polish. doi: 10.5604/17322693.1136382. PMID: 25614675.

- Sutiani, L., Bachtiar, Y., & Saleh, A. (2020). Analisis Model Budidaya Ikan Air Tawar Berdominansi Ikan Gurame di Desa Sukawening, Bogor, Jawa Barat. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2(2), 207–214.
- Suma'mur. (2009). Keselamatan kerja dan Pencegahan Kecelakaan. Jakarta : CV. HajiMasagung.
- Suman, S. N. (2023). *Storage Pt X Untuk Menurunkan Risiko*.
- Sugiono, A. (2019). Penelitian Pendidikan Metode. *Penelitian Pendidikan Metode*, p391-396. <http://ci.nii.ac.jp/naid/40002991804/>
- Wardhani, S.N., Sallim and Siregar, L.N.K. (2023) 'Analisis Faktor Kesulitan Belajar Matematika Siswa Pada Materi Penyajian Data di MIS TPI Sei Bamban', *Politik, sosial, hukum dan humaniora*, 1(3), pp. 273–285.
- Wijaya, A., & Kurniawan, B. (2022). Risk assessment of cold storage working environments and health impacts. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(8), 451
- Waruwu, V. P., Siahaan, P. B. C., & Hartono. (2022). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja Pada Penjahit Ramin Taylor di Jalan Bengkel, Medan. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 8(2), 703–719.



Lampiran 1

INFORMASI KEPADA INFORMAN

Assalamualaikum Wr. Wb.,

Saya Raihan Syumira atas nama peneliti, mahasiswa tingkat akhir pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh bermaksud mengadakan penelitian mengenai Analisis Pencegahan dan Pengelolaan Hipotermia pada pekerja Cold Storage di Lampulo, Kota Banda Aceh.

Dengan penelitian ini diharapkan akan diketahui bagaimana pencegahan dan pengelolaan Hipotermia pada pekerja Cold Storage di Lampulo, Kota Banda Aceh. Hasil dari penelitian diharapkan dapat dijadikan dasar informasi tentang Pencegahan dan Pengelolaan Hipotermia pada pekerja Cold Storage di Lampulo, Kota Banda Aceh.

Keikutsertaan Bpk/Ibu/Sdr(i) dalam penelitian ini adalah secara sukarela dan menguntungkan semua pihak baik responden, peneliti, pelayan kesehatan dan masyarakat luas. Setelah anda setuju untuk berpartisipasi dalam penelitian ini dan menandatangani pernyataan persetujuan responden, maka anda akan diwawancarai oleh kami sebagai peneliti.

Semua data yang dikumpulkan dalam penelitian ini akan dirahasiakan oleh tim peneliti dan tidak terbuka bagi masyarakat atau pihak lain tanpa persetujuan peneliti. Laporan yang akan dihasilkan dari penelitian ini tidak akan mencantumkan identitas penderita yang bersangkutan.

Demikian informasi kami sampaikan, terimakasih atas kesediaan anda menjadi responden.

Wassalamualaikum Wr, Wb.

Lampiran 2

PERNYATAAN PERSETUJUAN INFORMAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bersedia menjadi responden pada penelitian ini dan apabila dikemudian hari terdapat kekurangan, maka saya bersedia untuk dihubungi kembali.

Banda Aceh, 2025

Responden

Nama :

Tanda tangan :

A rectangular box for the respondent's signature, overlaid on a large, faint watermark of the Universitas Muhammadiyah Aceh logo.

Peneliti

Nama :

Tanda tangan :

A rectangular box for the researcher's signature, overlaid on a large, faint watermark of the Universitas Muhammadiyah Aceh logo.

Lampiran 3
Instrumen Penelitian

PANDUAN WAWANCARA MENDALAM

Daftar pertanyaan wawancara ini berfungsi untuk menjawab rumusan masalah pada penelitian yang berjudul "ANALISIS PENCEGAHAN DAN PENGELOLAAN HIPOTERMIA PADA PEKERJA COLD STORAGE DI LAMPULO, KOTA BANDA ACEH".

Nama peneliti :
NPM :
Tanggal wawancara :
Waktu wawancara :

IDENTITAS INFORMAN

Nomor Informan :
Nama Informan :
Jabatan Informan :
Alamat :



Lampiran 4

Surat Izin Penelitian

1. PT. Aceh Lampulo Jaya Bahari



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
TERAKREDITASI "UNGGUL" LAM-PTKes SK No. 0831/LAM-PTKes/Akr/Sar/IX/2022
Jln. Kampus Muhammadiyah No. 93, Beseh, Lueng Bata, Banda Aceh, 23245
Telp/Fax: 0651-3103406/51-31033
Website: <http://fkm.umma.ac.id> – Email: fkm@umma.ac.id

No : 44/UMFKMM/VI/2025
Lamp : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada YTH.
Direktur PT. Aceh Lampulo Jaya Bahari
Di
Tempat

Dengan Hormat,

1. Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat kelulusan pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh, maka kami mengharapkan bantuan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan izin pengambilan data penelitian terhadap mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama	Railen Syumira
NPM	2107110044
Peminatan	Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)
Judul Skripsi	"ANALISIS PENCEGAHAN DAN PENGELOLAAN HIPOTERMIA PADA PEKERJA COLD STORAGE DI KECAMATAN LAMPULO KOTA BANDA ACEH TAHUN 2025."

2. Demikianlah kami sampaikan, atas bantuan dan perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Banda Aceh, 11 Juni 2025



Dr. Janet Arantono Ib, SKM, MPH
NIK: 19811029 200603 1001

2. PT Pasifik Tuna Lampulo



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
TERAKREDITASI "UNGGUL" LAM-PTKes SK No. 0831/LAM-PTKes/Akr/Sar/IX/2022
Jln. Kampus Muhammadiyah No. 93, Bureh, Lureng Bata, Banda Aceh, 23245
Telp/Fax: 0651-310540651-31053
Website: <http://fm.umma.ac.id> - Email: fm@umma.ac.id

No : 441.b/UMFKM.M/VI/2025
Lamp : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada YTH.
Direktur PT Pasifik Tuna Lampulo
Di

Tempat

Dengan Hormat,

1. Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat kelulusan pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh, maka kami mengharapkan bantuan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan izin pengambilan data penelitian terhadap mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama	: Rimbun Syurina
NPM	: 2107110044
Peminatan	: Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)
Judul Skripsi	: "ANALISIS PENCEGAHAN DAN PENGELOLAAN HIPOTERMIA PADA PEKERJA COLD STORAGE DI KECAMATAN LAMPULO KOTA BANDA ACEH TAHUN 2025."

2. Demikianlah kami sampaikan, atas bakti dan perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Banda Aceh, 11 Juni 2025

Dr. Rimbun Syurina, S.KM, MPH
NIDK: 19811029 200603 1001

2. Pelabuhan Perikanan Samudra Kutaraja Lampulo



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
TERAKREDITASI "UNGGUL" LAM-PTKas SK No. 0031/LAM-PTKas/Akr/Su/IX/2022
Jln. Kampus Muhammadiyah No. 50, Banda, Lingsar Baru, Banda Aceh, 73243
Telp/Fax: 0651-3103400/51-31033
Website: <http://fkm.muhammadiyah.ac.id> – Email: fkm@muhammadiyah.ac.id

No : 441.a/UNEKMM/VI/2025
Lamp : -
Hal : Pernyataan Ijin Penelitian

Kepada YTH.
Direktur UPTD Pelabuhan Perikanan Samudra Kutaraja Lampulo
Di
Tenggal

Dengan Hormat,

1. Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat kelulusan pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh, maka kami mengharapakan bantuan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan izin pengambilan data penelitian terhadap mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama	Radha Syamira
NPM	2107110044
Peminatan	Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)
Judul Skripsi	"ANALISIS PENGELOLAAN PENCEGAHAN DAN HIPOTERMIA PADA PEKERJA COLD STORAGE DI KECAMATAN LAMPULO KOTA BANDA ACEH TAHUN 2025."

2. Demikianlah kami sampaikan, dan bantuan dan perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Banda Aceh, 11 Juni 2025


Dr. Zuhri Arshad H. SKM, MPH
NIK: 19011029.100000.1001

Lampiran 5

Surat Selesai Penelitian

1. Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS)

PEMERINTAH ACEH
DINAS KELAUTAN DAN PERIKANAN
UPTD PELABUHAN PERIKANAN SAMUDERA KUTARAJA
Jalan Sisingamangaraja Ujung – Banda Aceh Nomor 16
Telepon (0651) 7406841 Faximile. (0651) 636466 Kode Pos. 23127
Email : ppskutaraja@gmail.com

Banda Aceh, 21 Juni 2025

Nomor : 045.2 / 76
Lampiran : -
Hal : Surat Keterangan Penelitian

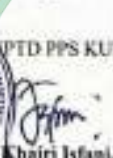
Yang Terhormat,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Aceh
di -
Tempat

Kepala UPTD Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Kutaraja dengan ini menerangkan sebagai berikut:

Nama : Rulius Syutara
NIS : 2107110044
Fakultas : Kesehatan Masyarakat Universitas Teuku Umar
Lokasi Penelitian : Pelabuhan Perikanan Samudera Kutaraja

Benar bahwa yang bersangkutan telah selesai melakukan Penelitian dengan judul Skripsi "Analisis Pencegahan dan Pengelolaan Hipotermia pada Pekerja Cold Storage di Kecamatan Lampulo Kota Banda Aceh Tahun 2025" di Pelabuhan Perikanan Samudera Kutaraja pada tanggal 20 Juni 2025.

Demikian disampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

KEPALA UPTD PPS KUTARAJA

Rakhimah Khairi Islami, S.T., M.Eng
Nip. 19791219 200504 2 001

Tembusan /
Yang bersangkutan

2. PT Jaya Bahari

**PT. ACEH LAMPULO JAYA BAHARI**
Jln. Sisingamangaraja Ujung NO.16 Gampong Lampulo - Aceh
Phone : (0651) 8010220 Email : ptacehlampulo@gmail.com

Notor : 18/P/ALJB/VI/2025
Lamp : -
Hal : **Konfirmasi Izin Penelitian**

Banda Aceh, 13 Juni 2025

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Aceh
Di:
Banda Aceh

Dengan hormat,

Merindangkanati Surat Pemohonan Izin Penelitian dari Universitas Muhammadiyah Aceh Fakultas Kesehatan Masyarakat Dengan No Surat 441/UM.FKM.M/VI/2025 tertanggal 11 juni 2025, bersama dengan surat ini kami bersedia memberi izin penelitian di PT Aceh Lampulo Jaya Bahari Dengan judul Skripsi " ANALISIS PENCEGAHAN DAN PENGELOLAAN HIPOTERMIA PADA PEKERJA DUDI STORAGE DI KECAMATAN LAMPULO KOTA BANDA ACEH TAHUN 2025.

Adapun Mahasiswa tersebut nama dan nia sebagai berikut :

No	Nama Mahasiswa	NPM	Jurusan/Prodi
1	Baitan Syarif	2107110044	PKM

Dengan surat ini kami sampaikan dan atas kerpi sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami
PT. ACEH LAMPULO JAYA BAHARI
MUBRAM S.Kom
HBB

3. PT Pasifik Tuna



PT YAKIN PASIFIK TUNA

Komplek Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Kutaraja
Jl. Sisingamangaraja Ujung Lampulo, Banda Aceh

☎ Telepon: 0651-7350039

✉ Email: admin@yakinpasifik.com

SURAT KETERANGAN

036/ADM-YPT/VII/2025

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **Rinza Adrial Sandy**

Jabatan : **Direktur PT Yakin Pasifik Tuna**

Menerangkan bahwa,

Nama : **Raihan Syumira**

NPM : **2107110044**

Fakultas : **Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh**

Lokasi Penelitian : **PT Yakin Pasifik Tuna**

Benar bahwa yang bersangkutan telah selesai melakukan Penelitian dengan judul "Analisis Pencegahan dan Pengelolaan Hipotermia pada Pekerja Cold Storage di Kecamatan Lampulo Kota Banda Aceh Tahun 2025" di PT Yakin Pasifik Tuna pada bulan Juni 2025.

Demikian surat keterangan ini kami sampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banda Aceh, 21 Juli 2025

Rinza Adrial Sandy
Direktur Utama

Lampiran 6

Instrumen Penelitian: Pedoman Wawancara (Bagi Pekerja)

A. Informasi Umum

1. Nama (opsional):
 2. Jabatan/Posisi:
 3. Lama bekerja di cold storage:
-
1. Bagaimana proses kerja dan kebiasaan pada saat bekerja di cold storage?
 - Apakah sebelum bekerja ada dilakukan safety briefing?
 - Jika ada, apa saja yang disampaikan saat safety briefing?
 - Apakah saat bekerja selalu memakai Alat Pelindung Diri (APD)?
 - Bagaimana Anda menilai kenyamanan Alat Pelindung Diri (APD) yang Anda gunakan? Apakah ada yang perlu diperbaiki?
 - Apakah Alat Pelindung Diri (APD) yang sekarang cukup untuk secara kuantitas dan kualitas?
 - Apakah ada jenis APD baru atau inovasi yang Anda rasa perlu diperkenalkan untuk meningkatkan keselamatan kerja?
 2. Apa yang anda ketahui tentang hipotermia?
 - Apakah anda pernah mengalami gejala hipotermia?
 - Jika ya, dapatkan Anda menceritakan pengalaman pribadi Anda terkait dengan hipotermia saat bekerja di cold storage? Apa yang terjadi dan bagaimana Anda mengatasinya?
 3. Apa saja langkah-langkah yang anda lakukan atau ketahui untuk mencegah hipotermia?
 - Apakah Anda secara rutin melakukan pemeriksaan kondisi tubuh sebelum dan setelah bekerja?
 - Apa saja tindakan yang Anda ambil untuk menjaga suhu tubuh tetap stabil selama bekerja di cold storage?
 - Bagaimana Anda mengatur waktu istirahat untuk mencegah hipotermia?
 4. Apakah ada kebijakan tentang pengelolaan dan pencegahan hipotermia ?
 - Jika ada, seberapa efektif kebijakan keselamatan yang ada dalam melindungi pekerja dari risiko hipotermia? Jelaskan alasan Anda.

- Bagaimana Anda menilai kepatuhan rekan kerja Anda terhadap kebijakan keselamatan yang ada?
 - Apakah Anda merasa kebijakan yang ada sudah memadai? Jika tidak, apa yang perlu ditambahkan?
5. Menurut Anda bagaimana dukungan yang diberikan perusahaan dalam mencegah hipotermia?
- Apa saran Anda untuk perusahaan dalam meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja di cold storage?



Lampiran 7

Pedoman Wawancara (Bagi Manajemen)

1. Apakah ada kebijakan manajemen terkait pencegahan hipotermia pada pekerja di cold storage?
 - Jika ada, jelaskan kebijakan tersebut.
 - Bagaimana kebijakan ini disosialisasikan kepada seluruh pekerja?
 - Apakah ada peninjauan berkala terhadap kebijakan ini? Jika ya, bagaimana prosesnya?
 - Siapa yang bertanggung jawab untuk memastikan kebijakan ini diimplementasikan?
2. Apakah manajemen sudah menerapkan langkah-langkah pencegahan hipotermia pada pekerja cold storage?
 - Jika ya, jelaskan langkah-langkah tersebut.
 - Apakah terdapat SOP khusus terkait pencegahan hipotermia? Jika ya, jelaskan bagaimana SOP tersebut diterapkan.
 - Jika belum, apa kendala yang menghambat penerapan pencegahan ini?
 - Bagaimana perusahaan mengevaluasi efektivitas langkah-langkah pencegahan dan pengelolaan hipotermia? Apakah ada rencana perbaikan?
3. Apakah terdapat prosedur penanganan khusus bila ada pekerja yang mengalami gejala hipotermia?
 - Jika ya, jelaskan langkah-langkah penanganan tersebut.
 - Siapa yang bertanggung jawab menjalankan prosedur itu?
 - Jika belum, apa yang menjadi hambatan untuk membuat prosedur ini?
4. Apakah manajemen melakukan evaluasi dan pemantauan kondisi kesehatan pekerja cold storage secara rutin?
 - Jika ya, bagaimana mekanisme evaluasi dan frekuensinya?
 - Apakah hasil pemantauan didokumentasikan dan dijadikan bahan perbaikan? Jelaskan.
 - Jika belum, apa kendala dalam melakukan evaluasi tersebut?

5. Apa prosedur yang diterapkan jika seorang pekerja mengalami gejala hipotermia?
- Jika ada, jelaskan langkah-langkah yang harus diambil oleh rekan kerja dan manajemen.
 - Siapa yang bertanggung jawab untuk memberikan pertolongan pertama?
 - Apakah ada prosedur untuk merujuk pekerja ke fasilitas kesehatan? Jika ya, jelaskan prosesnya.
 - Bagaimana manajemen mencatat dan melaporkan insiden hipotermia yang terjadi?
6. Apakah manajemen menghadapi tantangan dalam pencegahan dan pengelolaan hipotermia?
- Jika ya, apa saja tantangan utama yang dihadapi?
 - Bagaimana cara manajemen mengatasi tantangan tersebut?
 - Jika tidak ada tantangan, apa kunci keberhasilan dalam pengelolaan hipotermia?
7. Apakah perusahaan menyediakan APD khusus untuk melindungi pekerja dari risiko hipotermia?
- Jika ya, apa jenisnya? Kapan terakhir pengadaan? Apakah selalu dilakukan pengawasan terhadap penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)?
8. Apakah ada kolaborasi antara manajemen dengan pihak kesehatan atau lembaga lain dalam mencegah hipotermia?
- Jika ya, jelaskan bentuk kerja sama yang dilakukan.
 - Apa manfaat dari kolaborasi tersebut bagi manajemen dan pekerja?
 - Jika tidak, apakah manajemen berencana menjalin kerja sama ke depannya?

Lampiran 8
Transkrip Wawancara

a. PPS

Identitas Informan

Nomor Informan : 01

Nama Informan : Safrian

Jabatan Informan : Operator

Tanggal Wawancara : 18 Juni 2025

Peneliti: Assalamualaikum Pak, Saya Raihan Syumira dari Universitas Muhammadiyah Aceh ingin melakukan penelitian dan meminta bantuan bapak untuk diwawancarai tentang pencegahan hipotermia di cold storage Pak, sebelumnya nama Bapak siapa?

Informan: Safrian

Peneliti: Hmm... Bapak, kalau boleh tahu ya... apakah ada kebijakan tertulis dari manajemen mengenai pencegahan hipotermia, Pak?

Informan: Hmm... kalau kebijakan tertulis belum ada ya. Tapi SOP kerja pasti ada, itu udah pasti.

Peneliti: Jadi maksudnya belum ada dokumen resmi yang khusus membahas soal pencegahan atau penanganan hipotermia gitu ya, Pak?

Informan: Iya, iya... belum ada. Tapi kita udah kasih tahu ke pekerja soal risiko kerja di suhu dingin. Cuma ya itu... belum tertulis secara formal aja.

Peneliti: Oh gitu... terus biasanya kalau sosialisasi ke pekerja tuh gimana, Pak? Ada briefing atau semacamnya?

Informan: Biasanya sih lewat briefing sebelum kerja, ya. Itu pun biasanya yang ngasih briefing ketuanya langsung di bagian cold storage. Nggak ada yang formal-formal kali...

Peneliti: Pernah nggak, Pak, dilakukan evaluasi atau peninjauan khusus soal pencegahan

hipotermia ini?

Informan: Hmm... enggak pernah sih. Soalnya, ya... sejauh ini belum ada kasus juga sih. Jadi gak kepikiran buat evaluasi.

Peneliti: Kalau kayak gitu, siapa biasanya yang bertanggung jawab buat memastikan semuanya itu jalan, Pak?

Informan: Biasanya Pak Jauhari yang pastiin itu semua jalan. Dia yang ngawasin.

Peneliti: Nah... kalau langkah-langkah pencegahan yang udah dijalankan sejauh ini, ada nggak, Pak?

Informan: Udah.. misalnya, kita kasih aturan supaya jangan terlalu lama di ruang dingin. Jadi kayak gantian gitu, ada jeda keluar masuknya.

Peneliti: Terus, kalau penentuan shift kerja itu gimana, Pak? Ada aturan bakunya?

Informan: Itu sih biasanya diatur sendiri sama timnya. Misalnya ada enam orang, ya dua orang dulu yang masuk, nanti gantian. Setiap tim udah ada ketuanya juga.

Peneliti: Hmm... jadi sejauh ini belum ada SOP khusus yang ngatur tentang hipotermia ya?

Informan: (menggeleng pelan) Belum ada.

Peneliti: Boleh tahu kenapa tuh, Pak? Kendalanya apa ya kira-kira?

Informan: Ya, karena sejauh ini nggak ada kejadian sih... jadi kayak belum ada urgensinya gitu lho. Belum dianggap perlu.

Peneliti: Terus kalau perusahaan mau tahu apakah langkah pencegahan itu efektif, biasanya caranya gimana?

Informan: Paling dari pantauan harian aja sih. Kalau ada pekerja yang ngeluh kedinginan atau kelihatan lemas, ya langsung ditangani. Tapi ya itu... belum pernah ada laporan resmi juga sih.

Peneliti: Hmm... kalau semisal ada yang tiba-tiba kedinginan ekstrem, ada prosedur penanganan daruratnya nggak?

Informan: Enggak juga sih... soalnya mereka itu kerjanya keluar-masuk-keluar-masuk gitu. Jadi enggak terlalu lama di dalam ruangan dingin.

Peneliti: Ada pemeriksaan rutin kesehatan untuk pekerja cold storage, Pak?

Informan: Nggak ada. Belum pernah sih.

Peneliti: Selama ini, ada enggak Pak pekerja yang menunjukkan gejala-gejala hipotermia?

Informan: Alhamdulillah sih enggak ada ya. Semoga ke depannya juga jangan sampai ada, lah.

Peneliti: Menurut Bapak, tantangan khusus dalam mencegah dan menangani hipotermia ini apa, Pak?

Informan: Ya... APD kita belum lengkap sih. Itu aja.

Peneliti: Kalau saat kerja, biasanya pekerja pakai APD apa aja, Pak?

Informan: Hmm... paling cuma pakai baju kaos biasa sama sarung tangan aja sih.

Peneliti: Jadi belum ada APD yang khusus buat ruang cold storage gitu ya?

Informan: (mengangguk) Iya... belum ada.



Identitas Informan

Nomor Informan : 02

Nama Informan : RK

Jabatan Informan : Supervisor

Tanggal Wawancara : 18 Juni 2025

Peneliti: Assalamualaikum Pak, Saya Raihan Syumira dari Universitas Muhammadiyah Aceh ingin melakukan penelitian dan meminta bantuan bapak untuk diwawancarai tentang pencegahan hipotermia di cold storage Pak, sebelumnya nama Bapak siapa?

Informan: Rizki

Peneliti: Apakah ada kebijakan tertulis dari manajemen soal pencegahan hipotermia?

Informan: Kalau kebijakan tertulis.. emm.. kayaknya nggak ada.

Peneliti: Kalau yang ada apa ya Pak? Apakah ada SOP?

Informan: Iya, kalau SOP pasti ada.

Peneliti: Kalau sosialisasi ke pekerja, biasanya gimana caranya?

Informan: Karena pekerja di cold storage ini bukan pekerja tetap (rolling), jadi ada kita berikan instruksi dan itu.. memang kan... lebih apa ya hanya sebagian saja kegiatan di cold storage itu, selebihnya di proses dan juga pekerja yang di cold storage itu nggak terus-terusan di dalam.

Peneliti: Apakah pernah ada evaluasi atau peninjauan terkait itu pak?

Informan: Belum ada, karena kan belum ada kasus juga jadi nggak pernah ada evaluasi.

Peneliti: Siapa yang biasanya memastikan semua itu jalan?

Informan: Pak itu.. Pak

Peneliti: Kalau langkah-langkah pencegahan hipotermia apakah ada yang sudah dijalankan?

Informan: Kan ga semua pekerja berhubungan di cold storage, itu palingan nanti kalau ada

pemberitahuan pasti kami sampaikan, dan pekerjaanya juga sebentar-sebentar aja di cold storage itu.

Peneliti: Kalau untuk shift kerjanya gimana Pak? Gimana cara nentuinnya?

Informan: Rolling, jadi nggak ada pekerja yang tetap untuk bagian cold storage itu. Paling kalau lagi ada masuk ikan banyak, jadi nambah jumlah pekerja.

Peneliti: Apakah ada SOP khusus terkait hipotermia ini?

Informan: Belum ada.

Peneliti: Kenapa belum ada tuh pak? Apa kendala utamanya?

Informan: Karena belum ada kasus juga kan...

Peneliti: Gimana cara perusahaan tahu kalau langkah pencegahan ini efektif?

Informan: Paling dari pantauan harian aja. Kalau ada pekerja yang ngeluh kedinginan atau kelihatan lemas, langsung ditangani. Tapi belum ada laporan resmi untuk itu.

Peneliti: Kalau misalnya ada pekerja yang tiba-tiba mengalami kedinginan ekstrem, apakah ada prosedur penanganan daruratnya?

Informan: Enggak juga, soalnya mereka kerjanya keluar-masuk-keluar-masuk, jadi nggak terlalu lama di dalam.

Peneliti: Apakah ada pemeriksaan kesehatan rutin untuk pekerja, terutama yang bekerja di cold storage?

Informan: Nggak ada, belum pernah dilakukan.

Peneliti: Selama ini belum pernah ada kasus pekerja yang mengalami gejala hipotermia?

Informan: Enggak pernah. Alhamdulillah sejauh ini aman-aman aja, mudah-mudahan ke depannya juga tetap nggak ada.

Peneliti: Apakah ada tantangan dalam mencegah dan mengelola hipotermia?

Informan: APD kita belum lengkap.

Peneliti: APD yang dipakai saat ini lengkap, Pak?

Informan: Iya, lengkap.

Peneliti: Berarti tidak ada APD khusus juga ya pak untuk pekerja di cold storage?

Informan: Enggak, karena udah lengkap.



Identitas Informan

Nomor Informan : 03

Nama Informan : Masykur

Jabatan Informan : Pekerja

Tanggal Wawancara : 19 Juni 2025

Peneliti: Assalamualaikum Pak, Saya Raihan Syumira dari Universitas Muhammadiyah Aceh ingin melakukan penelitian dan meminta bantuan bapak untuk diwawancarai tentang pencegahan hipotermia di cold storage Pak, sebelumnya nama Bapak siapa?

Informan: Waalaikum salam, iya dek, nama saya Masykur.

Peneliti: Bapak udah berapa lama kerja disini?

Informan: sekitar 5 tahun lah.

Peneliti: Lima tahun. Bapak kerja di cold storage-nya juga?

Informan: Iya, di cold storage.

Peneliti: Biasanya sebelum kerja ada safety briefing ga Pak?

Informan: Ada. Tapi itu cuma di antara pekerja aja, misalnya.. hari ini mau melakukan ini itu jadi dibicarakan sebelum mulai bekerja, gitu.

Peneliti: Pak di cold storage itu ada leader ya, Bapak? Atau ketuanya?

Informan: Kalau ketua nggak ada. Cuma palingan ya... macam gitu lah. Ada penanggung jawab.

Peneliti: Terus kalau misalnya... shift-nya gimana tuh, Bapak?

Informan: Shift apa? Shift kerja? Shift kerja kita... Tentuinnya gimana? Kan enam orang tadi kan.

Peneliti: Di cold storage ada enam pekerja. Jadi cara nentuinnya gimana, Bapak?

Informan: Gini. Dari awal... emang masuk barang-barang baru. Itu posisi cold storage itu emang nggak kerja karena ikannya di lambang. Jadi aktifnya itu ketika ini... backing.

Peneliti: Oh, jadi kalau ada backing baru butuh pekerja enam orang di cold storage?

Informan: Iya.

Peneliti: Enam-enamnya kerja di situ?

Informan: Kita bagi shift. Setengah-setengah. Tiga orang di awal, pagi sampai siang. Lalu siang sampai sore shift kedua.

Peneliti: Berarti jam kerjanya dari jam 8 sampai sore?

Informan: Jam 8 sampai jam 4 sore.

Peneliti: Kalau kerja, ada pakai APD, Bapak?

Informan: Kalau APD lengkap, kalau di cold storage ada. Pakai sarung tangan, baju, jaket, masker.

Peneliti: Pelindung kepala ada, Pak?

Informan: Pelindung kepala... ya itu lah di jaketnya itu, yang topi.

Peneliti: Tapi bukan pakai yang full body?

Informan: Full body itu nggak. Bukan. Yang putih itu bukannya? Bukan.

Peneliti: Sejauh ini nggak ada yang pernah kena hipotermia, Pak?

Informan: Alhamdulillah Belum.

Peneliti: Ada ga Pak kebijakan tertulis tentang pencegahan dan pengelolaan hipotermia?

Informan: Kebijakan kayaknya gak ada ya setahu saya tentang hipotermia itu.

Peneliti: Itu kira-kira berapa lama, Pak, kerja di cold storage itu?

Informan: Paling lama setengah jam. Jadi setiap setengah jam itu kita harus keluar untuk menghangatkan diri. Karena nggak mungkin juga sejam di dalam. Udah beku kita.

Peneliti: Jadi palingan setengah jam, apakah ganti shift atau ganti anggota. Itu biasanya pekerja keluar dulu kayak gitu? Atau ada penghangatnya?

Informan: Keluar. Di depan cold storage memang ada ruangan, teras. Tapi nggak langsung kena matahari. Masih dalam ruangan, cuma terbuka.

Peneliti: Bapak tahu kan, sebelumnya... kalau hipotermia itu karena dingin?

Informan: Iya tahu. Biasanya lebih dari dua jam. Karena suhu kita di cold storage itu suhunya 25.

Peneliti: 25 itu yang mana Pak? Yang cold room atau ABF?

Informan: Ya cold room. Kalau di ABF suhunya 40. Dan itu nggak mungkin lebih 10 menit kita di dalam.

Peneliti: Ada sering pemeriksaan kondisi tubuh sebelum atau sesudah pekerjaan, Pak?

Informan: Kalau pemeriksaan nggak. Tapi anak-anak katanya ada "poding". 3 hari sekali itu, anak-anak cold storage, cold room, ABF itu ada poding.

Peneliti: Poding itu apa pak apakah itu salah satu untuk mencegah hipotermia?

Informan: Semacam... semacam minuman dari jamur lah. Kadang pakai telur, susu. Pokoknya buat menjaga stabilitas. Karena pekerjaan kan capek, suhunya juga berubah-ubah.

Peneliti: Jadi itu bukan untuk mencegah, ya?

Informan: Bukan untuk mencegah. Untuk menjaga stabilitas tubuh aja.

Peneliti: Pekerja cold storage itu memang 6 orang aja, Pak? Nggak ada bertambah atau berkurang?

Informan: Bertambah kalau kapasitas ikan lebih banyak. Kalau ada yang sakit, atau memang butuh pekerja tambahan, baru ditambah.

Peneliti: Berapa ton paling banyak Pak, kapasitasnya cold storage?

Informan: Kapasitasnya 150 atau 200. Tapi nggak sempat penuh. Di sini biasanya ukuran 40 ton, langsung dibongkar. Karena kalau terlalu lama, kapasitas akan berkurang.

Peneliti: Ada kebijakan tertulis nggak, Pak, tentang pengelolaan dan penjagaan ikan?

Informan: Kalau tertulis nggak ada. Adanya SOP aja. Tapi selama ini alhamdulillah belum ada gejala-gejala yang muncul.

Peneliti: Ada saran nggak Pak untuk perusahaan? Untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja di cold storage? Mungkin inovasi baru APD?

Informan: Ada. Salah satunya inovasi membuat susunan rak di dalam cold storage. Biasa itu pakai forklift, tapi di sini nggak ada forklift. Cuma pompa yang bisa angkat sekitar 30 cm. Kalau

nanti ada rak, lebih memudahkan. Karena biasa risikonya ketika susun ikan itu terlalu tinggi, jadi bisa jatuh. Karena cara kerjanya masih manual.

Peneliti: Jadi biasa pakai forklift, ya? Harusnya ada rak. Bentuk raknya gimana Pak?

Informan: Semacam lemari. Dibuat seperti peta. Ada pintu keluar, pintu masuk. Setiap sisi ada rak, satu rak tiga tingkat. Satu tingkat bisa muat 2 ton. Yang rawan itu di paling atas. Satu palet itu bisa 2,5 ton. Tapi kita belum sampai situ. Paling tinggi 1,5 atau 2 ton.

Peneliti: Ikannya dibedain nggak, Pak? Atau dicampur?

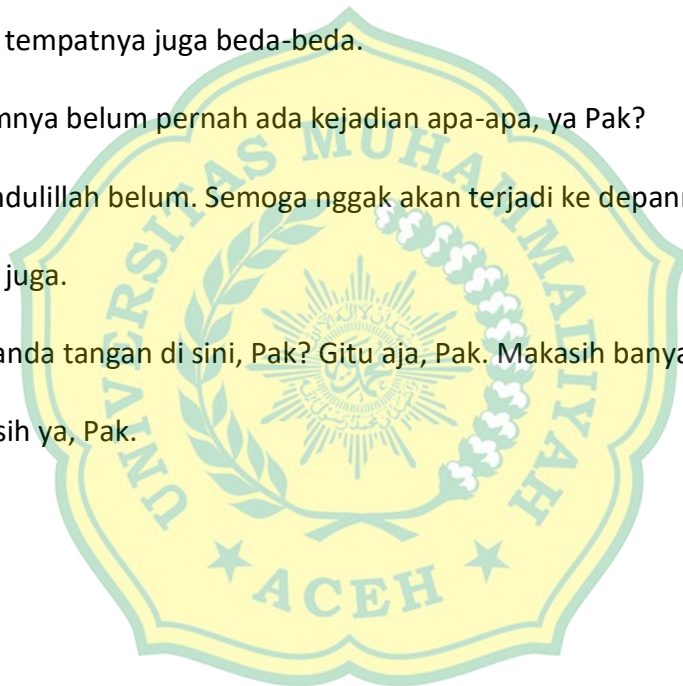
Informan: Dibedain. Ada size-nya. Kita di sini ada 4 grade: A, B, C, dan PP. Setiap grade ada paletnya sendiri, tempatnya juga beda-beda.

Peneliti: Sebelumnya belum pernah ada kejadian apa-apa, ya Pak?

Informan: Alhamdulillah belum. Semoga nggak akan terjadi ke depannya. Karena kita di sini memang bahaya juga.

Peneliti: Boleh tanda tangan di sini, Pak? Gitu aja, Pak. Makasih banyak, ya.

Informan: Makasih ya, Pak.



b. PT Jaya Bahari

Identitas Informan

Nomor Informan : 04

Nama Informan : M.Ikram

Jabatan Informan : HRD

Tanggal Wawancara : 19 Desember 2024

Peneliti: Pagi bang, perkenalkan saya Raihan Syumira dari Universitas Muhammadiyah Aceh, terima kasih bang sudah bersedia untuk di wawancarai hari ini.

Informan: Iya dek, silakan.

Peneliti : Jadi bang, disini apa ada kebijakan tertulis dari manajemen terkait pencegahan hipotermia?

Informan: Hipotermia? enggak ada dek, kalau kebijakan tertulis gak ada. Tapi SOP kerja pasti ada.

Peneliti: Jadi belum ada dokumen resmi yang secara spesifik membahas pencegahan dan pengelolaan hipotermia ya bang?

Informan: Iya, belum ada. Tapi ya balik lagi karena kan waktu orang itu di cold storage ga lama-lama kayak 15-20 menit cuma, dan ga terus terusan di dalam situ

Peneliti: Ohh gitu ya bang, kalo safety briefing gitu ada ga bang?

Informan: Ada dek, tapi itu kalo di forum aja dek, tiap pagi kalo ada muat aja

Peneliti: Itu siapa yang biasanya briefing bang?

Informan: Jadi kan di cold storage itu ada supervisor nya dek, jadi ya ada briefing lah sebelum dimulai kan

Peneliti: Tiap pagi berarti ya bang?

Informan: Tiap pagi kalo ada mobil muat

Peneliti: Apakah pernah dilakukan evaluasi atau peninjauan terhadap pencegahan hipotermia ini?

Informan: Enggak pernah dek, karena kan belum pernah terjadi juga hipotermia itu.

Peneliti: Siapa yang biasanya bertanggung jawab memastikan hal-hal tersebut berjalan?

Informan: Biasanya saya sendiri dek yang menangani.

Peneliti: Apakah ada langkah-langkah pencegahan hipotermia yang sudah dijalankan?

Informan: Ada. Kami sarankan pekerja untuk tidak terlalu lama berada di ruang dingin.

Peneliti: Menurut abang langkah-langkah itu udah maksimal gak bang untuk pencegahannya?

Informan: Yaa cukup sih dek, karena kan juga ga yang lama lama kali di cold storage itu.

Peneliti: Untuk pembagian shift kerjanya bagaimana, bang?

Informan: Itu diatur oleh tim mereka sendiri. Misalnya ada 6 orang, nanti 2 orang masuk dulu, kemudian bergantian. Setiap kelompok ada ketuanya masing-masing.

Peneliti: Apakah ada SOP khusus yang membahas tentang hipotermia?

Informan: Belum ada.

Peneliti: Apa kendala utamanya kenapa belum ada SOP tersebut?

Informan: Karena memang belum pernah ada kasus. Jadi belum dianggap perlu.

Peneliti: Bagaimana perusahaan mengevaluasi efektivitas dari langkah-langkah pencegahan ini?

Informan: Sementara ini hanya dari pantauan harian. Kalau ada pekerja yang mengeluh kedinginan atau terlihat lemas, langsung ditangani. Tapi belum ada sistem laporan resminya.

Peneliti: Kalau ada pekerja yang tiba-tiba merasa kedinginan ekstrem, apakah ada prosedur penanganannya?

Informan: Enggak juga. Soalnya mereka keluar-masuk ruangan terus, jadi nggak sampai lama di dalam.

Peneliti: Apakah ada pemeriksaan kesehatan rutin bagi pekerja di cold storage?

Informan: Nggak ada.

Peneliti: Jadi sejauh ini belum ada pekerja yang mengalami gejala hipotermia?

Informan: Alhamdulillah belum pernah. Semoga ke depannya juga tidak ada.

Peneliti: Menurut abang apa tantangannya dalam upaya pencegahan dan pengelolaan hipotermia?

Informan: Hmm.. gak ada kayaknya karena aman-aman aja semua.

Peneliti: Saat bekerja, pekerja biasanya menggunakan APD apa saja?

Informan: APD harus lengkap dek, kalo ga gabisa masuk area kerja

Peneliti: Jadi gak perlu ada APD khusus lagi untuk pekerja cold storage ya pak?

Informan: Iya, gak perlu lagi dek.

Peneliti: Baik bang, terima kasih bang.



Identitas Informan

Nomor Informan : 05
Nama Informan : Romi
Jabatan Informan : Supervisor
Tanggal Wawancara : 20 Juni 2024

Peneliti: Assalamualaikum pagi pak, perkenalkan saya Raihan Syumira dari Universitas Muhammadiyah Aceh, terima kasih Pak sudah bersedia untuk di wawancarai hari ini.

Informan: Waalaikumsalam iya dek.

Peneliti: Gini pak mau nanya kalau orang yang bekerja di cold storage, sebelum mulai kerja ada safety briefing nggak?

Informan: Ada. Tapi biasanya kalau ada kegiatan muat aja. Briefing itu untuk orang-orang yang terlibat langsung aja, termasuk yang dari cold storage. Supervisor juga ikut.

Peneliti: Jadi ada briefing kalau memang ada muatan yang masuk?

Informan: Iya, briefing tiap pagi kalau memang ada muatan.

Peneliti: Pakai APD lengkap nggak Bang?

Informan: Lengkap. Sarung tangan, baju tebal, kadang sampai tiga lapis. Kayak jaket gede gitu.

Peneliti: Full body suit gitu Bang? Yang warna putih?

Informan: Iya, kayak gitu. Panjang sampai ke lutut. Pakai celana tebal juga, terus sepatu boot, pakai masker. Lengkap lah.

Peneliti: Sejauh ini ada yang pernah mengalami hipotermia, Bang?

Informan: Nggak ada. Karena orang yang masuk ke cold storage itu biasanya sebentar. Mereka juga tahu batasnya. Yang kerja di situ juga cuma dua orang, operator forklift.

Peneliti: Berarti masuknya cuma pas bongkar muat?

Informan: Iya. Yang masuk itu biasanya operator yang bawa barang pake forklift. Sisanya di luar,

ngatur barang.

Peneliti: Orangnya tetap di situ atau rolling?

Informan: Tetap. Ada enam orang tim cold storage, tapi yang masuk ke ruang dingin cuma dua. Operator forklift aja. Sisanya jaga di luar.

Peneliti: Pernah lihat gejala kayak menggigil atau tangan membiru?

Informan: Belum pernah. Biasanya kalau kelamaan ya langsung keluar. Tapi belum ada kasus serius.

Peneliti: Ada kebijakan tertulis atau SOP tentang pengelolaan cold storage atau pencegahan hipotermia?

Informan: Kebijakan tertulis nggak ada. Tapi SOP ada. Di situ dijelaskan tentang penggunaan APD, durasi kerja di ruang dingin, dan lain-lain.

Peneliti: Suhu di cold storage berapa, Bang?

Informan: Sekitar 31 derajat. Kalau ABF (Air Blast Freezer) itu minus 28 sampai 29 derajat Celsius.

Peneliti: ABF lebih dingin ya?

Informan: Jauh lebih dingin. Tapi mesinnya nggak langsung nyala. Diisi penuh dulu ruangnya, baru distart. Jadi nggak sembarang orang bisa masuk. Harus lengkap APD-nya.

Peneliti: Ada pemeriksaan kesehatan rutin?

Informan: Dulu ada. Setiap bulan dari Puskesmas datang. Tapi sejak awal 2024 udah nggak lagi. Katanya karena anggaran.

Peneliti: Jadi sekarang nggak ada pemeriksaan lagi?

Informan: Belum ada. Kami juga belum ada tim K3 internal. Kalau ada keluhan, biasanya langsung saya arahkan ke Puskesmas. Tapi belum ada kasus berat sih.

Peneliti: Kolaborasi dengan lembaga kesehatan juga nggak jalan lagi?

Informan: Sementara ini belum. Dulu sempat jalan 4 bulan, tapi sekarang belum aktif lagi. Apalagi lagi nggak musim produksi.

Peneliti: Di sini ada pekerja perempuan juga?

Informan: Banyak. Di bagian packing, anjungan, dan mobilisasi. Sekarang mah perempuan udah di mana-mana.

Peneliti: Kira-kira berapa lama orang tahan kerja di cold storage?

Informan: Kalau lengkap APD, bisa tahan 30 menit. Tapi kalau cuma masuk sebentar pakai baju biasa, ya paling 1–2 menit.

Peneliti: Jadwal istirahat jam berapa?

Informan: Istirahat 1 jam, dari jam 12 sampai jam 1 siang.

Peneliti: Jadi sistem kerjanya udah disepakati antara pekerja sama manajemen ya?

Informan: Iya, semuanya udah disepakati. SOP juga ada untuk itu.



Identitas Informan

Nomor Informan : 06

Nama Informan : Bahlul

Jabatan Informan : Pekerja

Tanggal Wawancara : 19 Desember 2024

Peneliti: Selamat pagi, Pak. Makasih udah bersedia meluangkan waktu untuk wawancara ini.

Informan: Pagi juga, dek. Sama-sama, silakan saja.

Peneliti: Saya ingin bertanya sedikit mengenai proses kerja Bapak di area cold storage. Biasanya sebelum mulai bekerja, apakah ada briefing pagi dulu pak?

Informan: Hmm enggak setiap hari sih, Dek. Tapi waktu pertama kali masuk kerja dulu, sempat ada pengarahan dari atasan, tentang cara kerja di ruang dingin, penggunaan alat pelindung diri, dan hal-hal dasar lainnya.

Peneliti: Waktu briefing itu, apa saja yang disampaikan, Pak?

Informan: Dijelasin pokoknya wajib pake APD, jangan lama-lama di dalam cold storage, dan kalau merasa badan tidak enak harus cepat lapor ke atasan.

Peneliti: Berarti selama ini Bapak selalu pake APD waktu bekerja?

Informan: Iya, Dek. Karena memang diwajibkan. Saya biasa pakai jaket, sarung tangan, dan sepatu boot.

Peneliti: Menurut Bapak, alat pelindung diri yang tersedia nyaman atau tidak?

Informan: Lumayan nyaman sih, Dek, tapi jaketnya kadang terlalu tipis dan sarung tangannya kalau basah malah jadi makin dingin. Jadi masih kurang maksimal menurut saya.

Peneliti: Bagian mana dari alat pelindung diri yang menurut Bapak perlu diperbaiki?

Informan: Jaketnya sebaiknya dibuat lebih tebal, lalu sarung tangannya harus yang tahan air. Kalau bisa ditambah penutup kepala juga, biar lebih hangat.

Peneliti: Kalau boleh usul, adakah jenis alat pelindung diri tambahan yang menurut Bapak sebaiknya diperkenalkan?

Informan: Baju dalam yang bahannya thermal itu bagus, Dek. Sama masker khusus yang bisa menahan dingin di wajah. Soalnya muka juga sering terasa beku kalau terlalu lama di dalam.

Peneliti: Sekarang saya ingin menanyakan soal hipotermia. Bapak tahu apa itu hipotermia?

Informan: Tahu sedikit, Dek. Itu kondisi di mana tubuh kedinginan sampai tidak bisa mengontrol diri.

Peneliti: Apakah Bapak pernah mengalami gejala hipotermia saat bekerja?

Informan: Kalo sampe hipotermia gak pernah ya paling.. Cuma kedinginan aja

Peneliti: Biasanya Bapak lakuin tindakan apa untuk mencegah hal seperti itu?

Informan: Saya pakai pakaian double, terus kerja gantian sama teman. Kalau sudah terasa terlalu dingin, saya izin keluar dulu sebentar untuk istirahat.

Peneliti: Apakah perusahaan melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin?

Informan: Tidak ada yang rutin, Dek. Cuma waktu awal kerja saja. Selebihnya, kalau sakit ya inisiatif sendiri ke puskesmas atau klinik.

Peneliti: Apakah perusahaan memiliki kebijakan tertulis tentang pencegahan hipotermia?

Informan: Sejauh yang saya tahu sih belum ada, Dek. Arahkan waktu awal kerja saja, dan itu pun secara lisan.

Peneliti: Menurut Bapak, kebijakan yang ada sudah cukup?

Informan: Belum cukup. Seharusnya ada prosedur tertulis yang jelas, biar semua pekerja tahu harus bagaimana kalau terjadi sesuatu. Jangan hanya disampaikan lewat omongan.

Peneliti: Bagaimana Bapak menilai kepatuhan rekan-rekan kerja terhadap aturan keselamatan?

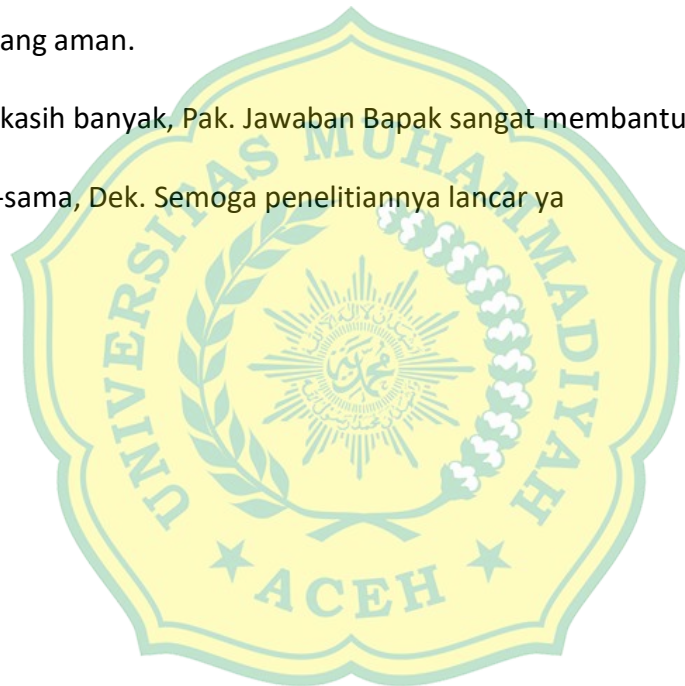
Informan: Macam-macam, Dek. Ada yang patuh, tapi ada juga yang masih anggap remeh. Apalagi kalau lagi buru-buru kerja atau dikejar target.

Peneliti: Terakhir, apa saran Bapak untuk perusahaan agar keselamatan kerja di ruang cold storage bisa lebih baik?

Informan: Perusahaan sebaiknya buat SOP khusus untuk kerja di ruang dingin. Lalu alat pelindungnya ditingkatkan kualitasnya. Dan kalau bisa, ada pelatihan rutin supaya semua tahu cara kerja yang aman.

Peneliti: Terima kasih banyak, Pak. Jawaban Bapak sangat membantu untuk penelitian ini.

Informan: Sama-sama, Dek. Semoga penelitiannya lancar ya



c. PT Pasifik Tuna

Identitas Informan

Nomor Informan : 07

Nama Informan : Darma

Jabatan Informan : Manager Factory

Tanggal Wawancara : 21 Juni 2025

Peneliti: Assalamualaikum Pak, saya dari Universitas Muhammadiyah Aceh, ingin melakukan wawancara terkait pencegahan dan pengelolaan hipotermia di cold storage. Langsung saja ya pak saya ingin bertanya disini sebelumnya pernah ada kasus hipotermia gak, Pak?

Informan: Sebelumnya nggak ada kasus sih ya selama ini

Peneliti: Ada nggak, Pak, kebijakan yang terkait dengan hipotermia? Kebijakan tertulisnya di sini?

Informan: Kebijakan tertulisnya? Gak ada, Dek.

Peneliti: Jadi memang belum pernah dibuat dokumen resmi yang fokus membahas risiko kerja di suhu dingin, ya?

Informan: Iya, nggak ada. Paling aturan umum K3 aja.

Peneliti: Kalau yang ada itu apa, berarti, Pak? SOP aja?

Informan: Iya, SOP-nya ada.

Peneliti: SOP-nya itu lebih menekankan ke pencegahan atau penanganan darurat, Pak?

Informan: Lebih ke penanganan darurat. Kalau ada kejadian baru dijalankan.

Peneliti: Shift kerjanya gimana, Pak?

Informan: Sift nyaa... tergantung yaa bisa kadang 5-6 orang

Peneliti: Berapa orang, Pak, biasanya?

Informan: Tergantung kegiatan. Tergantung juga ada ikan atau enggak. Kalau lagi ada

kegiatan, bisa sampai malam.

Peneliti: Kalau malam itu dihitung lembur atau memang sudah biasa begitu?

Informan: Biasanya kalau malam itu cuma untuk nyelesaikan saja. Misalnya ada ikan masuk, itu bisa sampai 13 ton atau 14 ton. Kalau nggak selesai sampai sore, diselesaikan sampai malam, bisa sampai jam 9 malam.

Peneliti: Jadi memang fleksibel tergantung kondisi kerja, ya?

Informan: Iya, tapi nggak tiap hari

Peneliti: Kalau langkah-langkah kesejahteraan pekerja itu pernah disosialisasikan nggak, Pak? Dari Dinas atau pihak lain?

Informan: Sejauh ini nggak semua. Ada yang dapat info dari pengalaman, ada juga yang nggak tahu sama sekali.

Peneliti: Kalau sistem kerja di cold storage itu, pekerjaanya tetap atau rolling, Pak?

Informan: Bisa rolling. Kadang ada instruksi langsung untuk tukar posisi.

Peneliti: Rolling itu diatur dari awal atau situasional, Pak?

Informan: Lebih sering situasional. Kalau ada yang kelihatan kedinginan, langsung diganti sama yang lain.

Peneliti: Di dalam cold storage itu berarti nggak terus-terusan ya, Pak?

Informan: Iya, nggak terus-terusan. Sifatnya terbatas. Pekerjaan lama biasanya di proses, bukan di cold storage. Kecuali kalau lagi staffing.

Peneliti: Staffing itu apa Pak?

Informan: Staffing itu pengadaan ikan. Kalau ada ikan banyak, banyak juga orang kerjanya.

Peneliti: Ohh staffing-nya juga gantian, yaa?

Informan: Iya, maksimal 1–2 jam. Nggak terus-terusan di dalam.

Peneliti: Ada ruang penghangat nggak, Pak?

Informan: Nggak ada. Cuma karena kerjanya sebentar aja. Paling setengah jam. Sudah pakai jaket lengkap, keluar lagi.

Peneliti: Jadi pemulihan suhu tubuh cukup di luar ruangan aja, ya?

Informan: Betul. Biasanya sambil minum atau duduk sebentar.

Peneliti: Nah kalau APD di sini seperti apa, Pak? Lengkap nggak?

Informan: Lengkap, Dek. Pekerja dibekali jaket tebal khusus cold storage, sarung tangan tahan dingin, penutup kepala, sepatu boots kedap air, masker, bahkan kaos kaki tebal.

Peneliti: Wah lengkap sekali. Itu memang dibagikan langsung oleh perusahaan, ya?

Informan: Iya, dari perusahaan. Semua pekerja dapat jatah APD saat mulai kerja. Kalau rusak atau aus, bisa minta ganti.

Peneliti: Bagaimana dengan perawatannya, Pak? Ada yang khusus?

Informan: Paling jaket dan sarung tangan dicuci sendiri di rumah, sepatu dibersihkan di tempat kerja. Perusahaan ada stok cadangan kalau ada yang basah atau kotor banget.

Peneliti: Kalau kualitas APD-nya gimana, Pak?

Informan: Bagus, tebal, dan nyaman dipakai. Memang dirancang untuk suhu di bawah nol.

Peneliti: Masker yang dipakai masker biasa atau khusus, Pak?

Informan: Kalau di cold storage biasanya masker kain tebal atau masker medis dobel, biar nggak terlalu kedinginan di wajah.

Peneliti: Jadi bisa dibilang APD di sini memang membantu pekerja bertahan di suhu ekstrem, ya?

Informan: Iya, sangat membantu. Kalau nggak ada itu, bisa-bisa cepat menggigil.

Peneliti: Untuk suhu cold storage sendiri, berapa biasanya, Pak?

Informan: Antara minus 25 sampai minus 35.

Peneliti: Itu beda dengan ABF, ya?

Informan: Beda. ABF bisa sampai minus 20, tapi sistemnya beda. Saat bongkar, dimatiin dulu. Jadi nggak terus dinyalain.

Peneliti: Berarti nggak ada evaluasi atau pemantauan rutin dari manajemen soal paparan dingin ini, Pak?

Informan: Sejauh ini nggak ada. Pemeriksaan juga nggak ada, karena durasi kerja di dalam singkat.

Peneliti: Kalau ada kejadian hipotermia, siapa yang bertanggung jawab?

Informan: Biasanya didata dan langsung ditangani. Tapi sejauh ini belum pernah ada kasus.

Peneliti: Kalau sampai ada, langkah awalnya apa?

Informan: Bawa keluar, kasih minum hangat, periksa kondisinya. Kalau perlu, dibawa ke klinik.

Peneliti: Tantangan terbesar dalam menjaga pekerja dari hipotermia apa, Pak?

Informan: Ya itu, kalau lagi sibuk banget dan harus masuk keluar terus. Walau pakai APD lengkap, tetap capek dan dingin juga.

Peneliti: Sebelum mulai kerja ada safety briefing, ya Pak?

Informan: Ada. Leader yang memimpin.

Peneliti: Isinya lebih ke target kerja atau keselamatan?

Informan: Lebih banyak target kerja, tapi kadang ada juga pengingat soal keselamatan.

Peneliti: Supervisor ikut mengawasi langsung?

Informan: Biasanya lebih sering leader yang memantau harian. Supervisor lebih ke koordinasi dan evaluasi.

Identitas Informan

Nomor Informan : 08
Nama Informan : Aulia Rahman
Jabatan Informan : Leader Cold Storage
Tanggal Wawancara : 21 Desember 2024

Peneliti: Siang Bang, saya dari Universitas Muhammadiyah Aceh, ingin melakukan wawancara terkait pencegahan dan pengelolaan hipotermia di cold storage, nah berhubung Abang adalah leader cold storage disini, boleh ceritain dikit bang pekerjaan di cold storage sebenarnya ini gimana, Bang? Sebelumnya pernah ada kasus hipotermia?

Informan: Iya dek, boleh, sebelumnya nggak ada kasus, Dek.

Peneliti: Kalau kebijakan tertulis terkait pencegahan atau penanganan hipotermia, ada nggak, Bang?

Informan: Kebijakan tertulisnya nggak ada, Dek.

Peneliti: Oh, jadi memang nggak disediakan oleh perusahaan?

Informan: Iya, memang dari perusahaannya nggak ada, Dek. SOP aja yang kami jalanin.

Peneliti: SOP-nya beda ya sama kebijakan?

Informan: Iya, SOP-nya memang ada, tapi soal kebijakan tertulis belum pernah saya lihat, Dek.

Peneliti: Langkah-langkah penjagaan untuk mencegah kejadian itu, sebelumnya sudah diterapkan belum?

Informan: Kalau sekarang, sistemnya ya gitu, Dek. Karena belum ada kejadian yang kayak gitu, jadi paling kami nggak lama-lama di dalam. Paling sekitar 5 menit di dalam, terus keluar lagi.

Peneliti: Keluar untuk menghangatkan badan?

Informan: Iya, keluar aja, Dek. Nggak ada pemanas.

Peneliti: Sebelum kerja, ada safety briefing ga bang?

Informan: Ada, Dek.

Peneliti: Biasanya apa yang disampaikan saat briefing?

Informan: Briefing-nya tentang keselamatan juga. Biasanya dari Abang-abang yang udah

senior, mereka yang bimbing.

Peneliti: Sistem shift-nya gimana, Bang?

Informan: Di sini satu shift aja, Dek. Biasanya lima orang. Itu-itu aja orangnya, nggak rolling.

Peneliti: Kenapa nggak rolling?

Informan: Karena bagian dalam itu kan penataan ikan. Nggak bisa sembarang orang, Dek. Kalau salah bisa rusak ikannya.

Peneliti: Berarti udah ada pembagian tugas yang jelas, ya?

Informan: Iya, ada bagian-bagiannya.

Peneliti: Jam kerjanya mulai jam berapa tuh, Bang?

Informan: Biasanya dari pagi sampai sekitar jam 12 siang. Tapi itu tergantung, kalau ada ikan baru kerja. Jadi kalau nggak ada ikan, ya nggak ke dalam.

Peneliti: Prosesnya gimana tuh, Bang?

Informan: Dari ABR ke cold storage itu, sebelumnya packing dulu. Setelah itu masukin ke dalam. Di dalamnya itu paling sekitar 10 menit. Sekali masuk 50 kg, kadang sampai 500 kg total.

Peneliti: Selama itu pakai APD lengkap, ya?

Informan: Iya, Dek. Pakai jaket, sepatu bot, sarung tangan tebal. Jaketnya juga double—pakai baju dulu, baru jaket tebal lagi.

Peneliti: Semua pekerja pakai itu?

Informan: Iya, semua, Dek.

Peneliti: Karena belum ada kasus, berarti belum ada prosedur penanganan khusus juga ya?

Informan: Belum ada, Dek. Paling yang biasa itu jari jadi dingin banget, kayak mati rasa. Tapi belum ada yang sampai parah.

Peneliti: Evaluasi atau pemantauan kesehatan rutin dari perusahaan ada nggak?

Informan: Sejauh ini belum ada, Dek. Karena belum ada kejadian juga. Kita cuma jalanin SOP aja.

Peneliti: Kalau tantangan dalam pen jagaan atau pengelolaan hipotermia?

Informan: Nggak ada juga, Dek. Soalnya APD di sini udah lengkap. Dari beberapa proyek yang pernah saya tahu, ini paling lengkap.

Peneliti: Jadi APD-nya emang udah mendukung ya?

Informan: Iya, tahan dingin. Jaketnya tebal. Kalau di tempat lain, apalagi kayak orang naik gunung gitu, kadang kurang APD.

Peneliti: Untuk kerja di cold storage, ada kolaborasi dengan pihak kesehatan atau lembaga

lain?

Informan: Belum ada, Dek. Sementara ini masih internal aja.

Peneliti: Baik, Bang. Terima kasih banyak atas waktunya.



Identitas Informan

Nomor Informan : 09

Nama Informan : Sabri

Jabatan Informan : Pekerja

Tanggal Wawancara : 18 Desember 2024

peneliti: Pak, selama bapak kerja di cold storage, pernah ngalamin gejala hipotermia nggak?

informan: belum pernah.. alhamdulillah sejauh ini aman-aman aja... paling kadang cuma ngerasa dingin biasa, tapi ya masih wajar... nggak sampai badan menggigil parah atau kesemutan

peneliti: berarti bapak udah paham ya soal risiko hipotermia?

informan: iya... tau juga dari arahan di tempat kerja.. jadi kita udah diingatin dari awal, makanya saya selalu jaga kondisi biar tetap fit

peneliti: kalau dari perlengkapan kerja, APD-nya menurut bapak gimana?

informan: udah lengkap, dan bagus juga... jaket tebal, sarung tangan ada, sepatu boot tahan dingin, penutup kepala juga disediakan... semua udah sesuai standar, dan tiap masuk kerja pasti kita pakai

peneliti: dari segi kenyamanan gimana pak?

informan: ya kalau dibanding baju biasa ya pasti beda, ini kan tebal... tapi masih bisa dipake kerja dengan leluasa... nggak terlalu berat juga, udah dirancang buat kerja dingin... jadi nyaman lah, nggak ganggu aktivitas

peneliti: selama ini ada keluhan soal kekurangan APD dari rekan kerja?

informan: nggak ada yaa... perusahaan selalu nyiapin... kalau rusak bisa minta ganti, jadi nggak ada alasan buat nggak pakai... kita juga udah terbiasa, malah ngerasa nggak nyaman kalau nggak pakai

peneliti: berarti kalo gapake APD lengkap gabisa masuk ruang cold storage ya pak?

Informan: enggak, gaboleh emang itu SOP nya..

peneliti: sebelum kerja, biasanya ada briefing dulu nggak?

informan: kalau kerja di area yang baru atau ada perubahan jadwal, biasanya ada briefing...

peneliti: apa aja yang disampaikan saat briefing pak?

informan: yaa pokoknya harus bekerja dalam keadaan aman, biar gak kejadian apa apa juga kan

peneliti: bapak sendiri ada langkah khusus buat jaga suhu tubuh selama kerja?

informan: biasanya sarapan dulu yang cukup... terus bawa air hangat... kadang saya masukin jahe dikit ke botol biar anget... terus saya juga atur waktu, jangan terlalu lama di dalam... kalau mulai terasa dingin, saya izin keluar sebentar buat netralin badan

peneliti: kalau dari perusahaan sendiri, udah ada kebijakan jelas soal pencegahan dingin ga pak?

informan: ada SOP-nya... walaupun nggak langsung nyebut kata "hipotermia", tapi udah termasuk pencegahan... kayak pembagian waktu kerja, istirahat, sama kewajiban pakai APD... itu semua udah ngarah ke pencegahan hipotermia juga

peneliti: menurut bapak, rekan-rekan patuh nggak terhadap SOP itu?

informan: patuh kok... karena kita semua udah tau, kerja di ruang dingin tuh risikonya nyata... dan di sini supervisornya juga cukup disiplin, jadi kalau ada yang nggak pakai APD langsung ditegur

peneliti: sejauh ini bapak ngerasa perusahaan udah cukup mendukung?

informan: cukup ya... semua alat disediakan, aturan jelas, kalau ada keluhan juga bisa langsung disampaikan... mungkin yang bisa ditambah paling tempat istirahat yang lebih hangat aja... jadi saat keluar dari ruang dingin tuh nggak langsung kena suhu luar, biar lebih stabil aja.

peneliti: baik makasih pak masukannya.

Tabel Analisis Tematik 3 Pabrik Lampulo

Tema / Indikator	PPS Lampulo (X)	PT Jaya Bahari (Y)	PT Pasifik Tuna (Z)	Interpretasi Komparatif
1. Pengetahuan & Pemahaman tentang Hipotermia	Pekerja tahu dingin berisiko gangguan tubuh seperti kaku & menggigil, tapi tidak paham istilah medis. Manajerial juga hanya memberi arahan praktis seperti “keluar jika menggigil”.	Sama seperti PPS, pemahaman berbasis pengalaman, tanpa istilah medis. Supervisor menekankan pengalaman kerja lebih penting daripada teori.	Sedikit lebih terstruktur karena ada pengarahan awal, tapi tetap tidak ada istilah medis. Pengetahuan didapat dari senior atau rekan kerja.	Ketiga PT memahami hipotermia berdasarkan pengalaman kerja, bukan dari pengetahuan atau acuan medis.
2. Penyediaan & Penggunaan APD	APD tidak disediakan. Pekerja hanya memakai kaos dan sarung tangan saja bawa sendiri. Pengawasan minim.	APD standar tersedia, ada pembagian dua lapis jaket, tapi kontrol hanya lewat pengawas lapangan.	APD lengkap tersedia (jaket, sarung tangan, sepatu boot, masker)	Penyediaan APD berbeda antarperusahaan; hanya PT Pasifik Tuna yang lengkap, PPS tidak menyediakan sama sekali.
3. Pengaturan Paparan Dingin	Tidak ada rotasi resmi, pekerja atur sendiri waktu kerja.	Sistem masuk bertiga agar bisa bergantian jika kedinginan. Tidak ada batas waktu resmi.	Ada pembatasan waktu (maks. 30 menit) dan sistem rolling.	PPS dan Jaya Bahari lebih longgar, Pasifik Tuna sedikit lebih terkontrol.
4. Kebijakan & SOP	Tidak ada SOP tertulis khusus hipotermia. Arahan hanya lisan.	Sama seperti PPS, hanya ada SOP umum area dingin, tanpa fokus hipotermia.	Tidak ada kebijakan tertulis. Manajemen menganggap belum perlu selama tidak ada kasus.	Ketiga PT belum punya SOP khusus hipotermia → sulit standarisasi & evaluasi.
5. Kesadaran & Strategi Adaptif	Strategi pribadi: minum jahe, pakaian berlapis.	Sama seperti PPS, strategi pribadi didukung manajerial	Strategi adaptif alami, manajemen membiarkan	Kesadaran ada, tapi sifatnya individual,

	Tidak difasilitasi perusahaan.	tapi tidak dijadikan prosedur.	berjalan tanpa integrasi kebijakan.	tidak menjadi sistem resmi.
6. Evaluasi Kebijakan & Pemeriksaan Kesehatan	Pemeriksaan kesehatan hanya saat sakit. Tidak ada evaluasi kebijakan khusus.	Dulu ada pemeriksaan rutin 6 bulan sekali, kini tidak lagi. Evaluasi kebijakan tidak formal.	Tidak ada pemeriksaan rutin. Risiko dianggap rendah.	Semua PT lemah di evaluasi & pemeriksaan rutin, deteksi dini tidak optimal.

Tabel Triangulasi Data

Indikator / Tema	Data Pekerja	Data Manajerial	Data Observasi / Dokumen	Kesesuaian / Perbedaan
1. Pengetahuan & Pemahaman Hipotermia	Paham dingin bisa bikin kaku/badan lemah, tidak tahu istilah medis, belajar dari senior	Mengetahui paparan dingin berbahaya, tapi tidak gunakan istilah medis, andalkan pengalaman	Tidak ada dokumen pelatihan formal tentang hipotermia, tidak ada istilah medis di SOP	Keduanya paham bahaya dingin secara praktis, tapi tidak ada pemahaman medis; konsisten dengan temuan observasi
2. Alat Pelindung Diri (APD)	Gunakan jaket, sarung tangan, sepatu boot; kadang bawa sendiri atau rusak tidak diganti	Sediakan APD standar, belum ada yang khusus untuk suhu dingin ekstrem; pengawasan tidak formal	APD tersedia di gudang, namun kualitas bervariasi, tidak ada inner termal khusus	Konsisten: APD tersedia namun standar; tidak ada inovasi khusus
3. Cold Storage (Pengaturan Paparan Dingin)	Masuk bergantian, keluar jika sudah kedinginan; kadang tahan lama demi selesaikan kerja	Atur durasi ± 30 menit atau sistem kelompok, tanpa standar suhu resmi	Tidak ada pengukur suhu atau jadwal rotasi formal; rotasi dilakukan spontan	Sama-sama tidak ada aturan baku; manajerial & pekerja hanya gunakan kebiasaan
4. Kebijakan Keselamatan	Tidak pernah lihat SOP tertulis khusus	Tidak ada kebijakan tertulis khusus;	Dokumen K3 ada, tapi tidak membahas	Sama-sama mengandalkan kebiasaan lisan;

	hipotermia; hanya arahan lisan	sosialisasi lisan saat pekerja baru	hipotermia secara spesifik	sesuai observasi dokumen
5. Kesadaran & Pemahaman	Ikuti arahan senior; tidak pernah dapat penyuluhan resmi	Ingatkan pekerja untuk keluar jika kedinginan; awasi secara visual	Tidak ada program penyuluhan rutin; tidak ada poster/edukasi di lokasi	Semua pihak sadar secara praktis, tapi tanpa edukasi formal; konsisten
6. Evaluasi Kebijakan	Tidak pernah dilibatkan evaluasi	Tidak ada evaluasi formal, hanya jika ada masalah	Tidak ditemukan dokumen evaluasi rutin	Konsisten: evaluasi hanya insidental, tidak terstruktur

No	Masalah Penelitian	Indikator/Aspek yang Dikaji	Temuan Lapangan (Ringkas + Kutipan)	Analisis Singkat
1	Pengetahuan dan pemahaman pekerja tentang hipotermia masih terbatas	Pemahaman definisi, gejala, dan pencegahan hipotermia	Banyak pekerja hanya paham “dingin” tanpa tahu gejala spesifik. <i>“Kami cuma tahu kalau kedinginan, nggak ngerti gejala lain.”</i> (Informan 03, PPS)	Sosialisasi dan edukasi formal belum optimal; perlu pelatihan rutin dan informasi yang lebih terstruktur.
2	APD tidak selalu digunakan sesuai SOP	Ketersediaan, jenis, dan kepatuhan penggunaan APD	APD disediakan perusahaan, tapi pekerja sering melepas karena tidak nyaman. <i>“Sarung tangan ada, tapi dipakai kalau dingin banget.”</i> (Informan 06, Jaya Bahari)	Pengawasan lemah; perlu monitoring ketat dan desain APD yang nyaman.
3	Lama paparan dingin melebihi standar	Lama bekerja di cold storage dan kebijakan rotasi	Beberapa pekerja bekerja >2 jam tanpa jeda. <i>“Kadang sampai 3 jam, baru keluar sebentar.”</i> (Informan 09, Pasifik Tuna)	Tidak ada aturan baku tentang durasi paparan; perlu SOP waktu kerja di suhu dingin.
4	Strategi adaptif pekerja masih sederhana	Cara pekerja mengatasi dingin	Pekerja hanya mengandalkan minum kopi, rokok, atau bergerak. <i>“Kalau kedinginan ya</i>	Strategi adaptasi belum ilmiah; perlu arahan dari perusahaan terkait

			<i>banyak gerak, minum kopi.” (Informan 03, PPS)</i>	teknik pemanasan tubuh.
5	Kebijakan dan SOP belum spesifik terkait hipotermia	SOP K3 dan aturan pencegahan hipotermia	Ada SOP K3, tapi tidak spesifik tentang pencegahan hipotermia. <i>“SOP ada, tapi nggak ada yang khusus soal hipotermia.” (Informan 04, Jaya Bahari)</i>	SOP perlu direvisi agar memuat protokol pencegahan dan penanganan hipotermia.
6	Pemeriksaan kesehatan berkala kurang optimal	Frekuensi pemeriksaan dan tindak lanjut	Pemeriksaan kesehatan hanya setahun sekali. <i>“Medical check-up setahun sekali aja, itu pun umum.” (Informan 07, Pasifik Tuna)</i>	Frekuensi pemeriksaan perlu ditingkatkan; lebih fokus pada risiko hipotermia dan kondisi kerja dingin.



Lampiran 9

Dokumentasi

