

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagian besar wilayah Indonesia adalah perairan, menjadikannya salah satu negara maritim. Karena itu, industri perikanan adalah salah satu yang saat ini berkembang. Dengan peningkatan dan perkembangan di segala bidang, Indonesia juga mengalami transformasi dalam bidang pembangunan industri dan teknologi. Namun, perubahan ini tidak hanya berdampak positif, tetapi juga negatif, terutama pada karyawan (Dewi et al., 2019) Karena kondisi ini, sebagian besar penduduk Indonesia bekerja sebagai nelayan (Krisman & Sinaga, 2020). Menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia, ada 2,7 juta nelayan yang bekerja di Indonesia. Karena kurangnya minat masyarakat untuk bekerja di sektor kelautan, jumlah ini terus menurun. Ironisnya, sebagian besar nelayan berada di ambang kemiskinan dan mengalami keterbatasan ekonomi (Jannah, 2021).

Situasi atau peristiwa yang tidak diinginkan atau tidak diperkirakan yang terjadi di tempat kerja disebut kecelakaan kerja. Karena pekerjaan nelayan memiliki karakteristik tiga dimensi, yaitu membahayakan (bahaya), kotor (kotor), dan sulit (sulit), bekerja sebagai nelayan juga dapat meningkatkan risiko kecelakaan kerja. Terdapat tiga karakteristik kapal penangkap ikan tersebut, serta kondisi kapal yang umumnya lebih kecil, berlayar di perairan dengan gelombang besar. Selain itu, iklim yang tidak menentu menyebabkan lebih banyak kecelakaan kapal penangkap ikan (Imron et al., 2018).

Data dari Kementerian Ketenagakerjaan menunjukkan peningkatan tajam dalam jumlah kecelakaan kerja di Indonesia dalam beberapa tahun terakhir. Menurut Hanif Dhakiri, Menteri Ketenagakerjaan, sebanyak 157.313 kasus kecelakaan kerja - meningkat 123 ribu kasus - dibandingkan dengan jumlah kasus pada tahun 2018. Penurunan yang signifikan dalam penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di sektor bisnis dan masyarakat menjadi penyebab utama terjadinya stres kerja. Saat ini, K3 lebih sering disebut sebagai biaya atau beban daripada sebagai investasi untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Hingga akhir tahun 2018, BPJS Ketenagakerjaan telah membayarkan Rp 1,09 triliun untuk klaim kecelakaan kerja. Jumlah ini lebih besar dibandingkan tahun 2017 sebesar Rp 971 juta dan 2016 sebesar Rp 792 juta (Yuliandi & Ahman, 2019).

Jumlah angkatan kerja di Indonesia adalah sekitar 205,36 juta orang, dengan 139,81 juta (68,08%) aktif di pasar kerja dan 65,55 juta (31,92%) termasuk bukan angkatan kerja (BAK). Pengangguran Terbuka sekitar 3,82 juta orang adalah pengangguran terbuka muda, yang merupakan 43,70% dari pengangguran terbuka di Indonesia, dengan tingkat pengangguran terbuka (TPT) pada Februari 2021 mencapai 6,26%. Untuk meningkatkan kemampuan tenaga kerja, pemerintah Indonesia telah meluncurkan program pelatihan berbasis kompetensi. Sekitar 73.485 orang telah mengikuti program pada tahun 2021, atau 46,24% dari target yang ditetapkan. Sulawesi Selatan memiliki populasi yang signifikan. Namun, tidak ada sumber yang tersedia untuk menyediakan data spesifik tentang jumlah penduduk usia kerja (PUK)

di wilayah tersebut pada tahun 2022. Namun, diperkirakan bahwa jumlah PUK di Sulawesi Selatan akan lebih kecil daripada jumlah PUK secara keseluruhan di Indonesia (Zulfiyandi et al., 2021). Menurut Profil Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Nasional Indonesia, jumlah kasus kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja (PAK) di Indonesia akan terus meningkat, dengan 234.370 kasus pada tahun 2021 dan 6.552 kematian pekerja atau buruh, meningkat 5,7% dari tahun 2020 (Yuli et al., 2022).

Statistik dari Indonesia menunjukkan bahwa ada 26 kecelakaan antara tahun 2002 dan 2018. Insiden-insiden ini mengakibatkan kematian 248 orang dan hilangnya 564 orang lainnya. Dari 43 nelayan yang tidak terpengaruh oleh transportasi laut, 32 di antaranya terindikasi terpengaruh oleh pemanasan global, menurut sebuah studi oleh Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT) pada tahun 2019. Hal ini terutama berkaitan dengan tahun 2019 dan 2020, ketika ada 25 risiko kecelakaan pada tahun 2019 dan 12 risiko kecelakaan pada tahun 2020. Namun, pada tahun 2022, jumlah kecelakaan akan meningkat lagi, dengan setidaknya 19 kasus (Musradimarniati, 2023).

Pada tahun 2012, International Maritime Organization (IMO) melaporkan bahwa persentase faktor penyebab kecelakaan kapal ikan adalah 43,06% disebabkan oleh human error, 33,57% disebabkan oleh faktor pelayaran, dan 23,35% disebabkan oleh faktor teknis. Awak kapal perikanan harus mempertimbangkan apa yang mereka ketahui, apa yang mereka ketahui, dan apa yang mereka ketahui tentang keselamatan dalam kegiatan pelayaran dan penangkapan ikan, serta apa yang mereka ketahui tentang keterampilan pelayaran dan keselamatan penangkapan ikan. Faktor-faktor lain yang dapat menyebabkan kecelakaan perikanan antara lain adalah kegagalan kapal dalam menggunakan alat tangkap ikan, kegagalan kapal dalam menggunakan peralatan keselamatan dengan baik akibat peralatan yang tidak berfungsi dengan baik akibat cuaca buruk seperti ombak besar dan menderita sakit yang parah selama pelayaran (Imron et al., 2018).

Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Sulawesi Utara melaporkan bahwa terdapat 313 kecelakaan kerja di tahun 2018 dan 104 kecelakaan kerja di tahun 2019 dari bulan Januari hingga Juni. Mengenai faktor risiko kecelakaan kerja nelayan di Kabupaten Indramayu, Provinsi Jawa Barat, sebanyak 56 nelayan meninggal dunia dalam kecelakaan di daerah tersebut. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang kuat antara tindakan dan kecelakaan; individu yang memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami kecelakaan lebih cenderung tidak aman (Latif et al., 2020).

Nelayan yang secara konsisten menggunakan APD (misalnya sarung tangan, rompi pelampung dan celemek anti-sayat) melaporkan lebih sedikit cedera akibat alat tajam, terjatuh alat tangkap, dan terpapar cuaca ekstrem. Pelatihan penggunaan APD dan aksesibilitas terhadap peralatan yang terjangkau merupakan faktor kunci dalam meningkatkan hasil keselamatan (Lucas et al., 2018). Alat Pelindung Diri (APD) mencakup berbagai alat dan sumber daya yang dirancang khusus untuk melindungi karyawan dari bahaya fisik, kimiawi, biologis, atau ergonomis yang mungkin terjadi di tempat kerja. APD sangat efektif dalam mengurangi risiko kematian, terutama dalam kasus di mana rumah tidak dapat dilindungi atau diubah secara signifikan dengan cara lain. Meskipun demikian, kebiasaan kerja dan pelatihan yang tepat

diperlukan agar APD menjadi efektif. Pekerja harus mengetahui jenis APD yang diperlukan untuk pekerjaan mereka serta cara menggunakannya dengan benar dan efektif. Pengawasan yang ketat dan pemeliharaan APD secara teratur juga diperlukan untuk memastikan APD tetap efektif dalam melindungi pekerja dari potensi bahaya, oleh karena itu, Alat Pelindung Diri (APD) merupakan salah satu lapisan pertahanan utama ketika mengevaluasi kinerja pekerja dan alat yang sangat penting dalam mengurangi risiko cedera serius. (Mola & Herlina, 2020).

Dalam melakukan pekerjaan apapun, penting untuk mengamati dan menerapkan apa yang dikenal sebagai keselamatan dan kesehatan kerja, yang harus diterapkan di lingkungan kerja dan memiliki tujuan untuk mengendalikan sumber daya manusia, baik itu individu maupun organisasi tertentu, untuk mencegah kecelakaan dan meminimalkan jumlah barang rumah tangga yang akan digunakan untuk melecehkan karyawan. Oleh karena itu, jika suatu kegiatan yang berhubungan dengan pekerjaan diterapkan dengan lembut dengan tetap memperhatikan kesehatan dan kesejahteraan karyawan, maka hal ini dapat mengurangi jumlah stres yang disebabkan oleh kecelakaan kerja dan penyakit yang diakibatkannya. Hasilnya, produktivitas kerja akan terus meningkat dengan cara yang efisien, baik itu di rumah maupun dalam risiko penyakit yang akan timbul nantinya (Embuai et al., 2019).

Nelayan adalah profesi dengan tingkat pendapatan yang tinggi dan tingginya risiko pekerjaan. Nelayan menghasilkan uang dari sejumlah besar barang yang mereka beli dan harga yang mereka jual di pasar. Selain itu, kita memahami bahwa harga ikan di pasar sering mengalami kenaikan dan penurunan sesuai dengan kondisi ekonomi dan permintaan konsumen (Lukum et al., 2023). Menurut nelayan melaut, perahu kecil harus disandarkan selama dua hingga tiga hari, sedangkan perahu besar biasanya disandarkan selama dua hingga tiga bulan. Mereka berisiko mengalami stres terkait pekerjaan selama periode waktu yang sangat lama ini (Latif et al., 2020). Nelayan adalah cara hidup seseorang yang bergantung pada hasil laut. Mayoritas nelayan tinggal di daerah pantai atau pesisir Indonesia. Komunitas nelayan adalah sekelompok orang yang menghargai hasil laut dan tinggal di desa atau daerah pantai.

Nelayan tradisional menangkap ikan yang sudah disiapkan dan ditempatkan di dekat perahu mereka. Mereka menggunakan perahu tanpa mesin, sampan, atau perahu kecil untuk melaut. Nelayan tradisional menggunakan jala atau jaring yang sudah jadi. Mereka juga tidak menggunakan teknologi atau beradaptasi dengan peralatan yang lebih canggih, sehingga peralatan yang digunakan biasanya lebih mudah digunakan dan lebih aman bagi lingkungan (Boari et al., 2022). Nelayan modern menggunakan teknologi baru untuk meningkatkan kualitas udara. Mereka menggunakan radar pendeteksi ikan dan jaring, serta mesin atau perahu besar yang menggunakan bahan bakar untuk berlayar ke laut untuk menangkap ikan; terkadang, mereka juga menggunakan bom untuk menangkap ikan (Azis, 2021). Peraturan KP No. 6 tahun 2010 menyatakan bahwa Indonesia memiliki sepuluh jenis alat tangkap ikan, dan Peraturan KP No. 2 tahun 2015 memberikan informasi tentang penggunaan pukot harimau dan pukot helikopter. Contoh jaring termasuk jaring lingkaran, jaring seret, jaring

helikopter, pukot helikopter, garu, jaring angkat, rawai, jaring insang, jaring insang, bubu, pancing, serta umpan dan penjepit. Pukat cincin, jaring insang, dan dogol adalah alat tangkap alternatif utama (Boari et al., 2022).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Dharmawirawan dan Robiana Modjo, ada banyak jenis yang mempengaruhi rumah nelayan. Beberapa di antaranya adalah kebisingan, ombak, lantai licin, duri ikan, terjepit, bahan bakar mesin kompresor, selang pemadam kebakaran yang korosif, tekanan udara mesin kompresor mati, tuas lepas, karang, gigitan biota laut, selang yang tertekuk, terputus, atau tertusuk, dan bagian tubuh yang terlilit baling-baling kapal. Tingkat cedera tinggi selama musim dingin dan pada nelayan muda. Sebaliknya, memar dan patah tulang yang sering terjadi pada tangan dan jari biasanya disebabkan oleh kecelakaan yang berhubungan dengan mesin dan jatuh. Jari-jari dan tangan (Syahri & Fitria, 2018)

Faktor internal, seperti pendidikan, keluarga, dan faktor-faktor lain yang memengaruhi penangkapan ikan secara tradisional, juga harus dipelajari. Faktor eksternal yang memengaruhi nelayan, seperti kondisi perairan yang tidak stabil, perubahan musim yang tidak dapat diprediksi, akses modal yang terbatas, dan distribusi hasil tangkapan yang tidak konsisten, merupakan beberapa faktor yang berkontribusi terhadap kemiskinan di masyarakat nelayan (Putranto et al., 2023).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Tafui et al., 2021) analisis hubungan antara kecelakaan kerja menunjukkan bahwa usia dapat mempengaruhi kecelakaan kerja pada nelayan, dimana orang yang berumur kurang dari lima tahun memiliki risiko kecelakaan 18,90%, dan orang yang berumur lebih dari lima tahun memiliki risiko kecelakaan 81,10%.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (R. Hidayat & Febriyanto, 2021) masa Kerja responden adalah sekitar 10 tahun, dengan rata-rata 46,2%, diikuti oleh 10-20 tahun, dengan rata-rata 34,9%, dan 20 tahun, dengan rata-rata 18,8%. Dengan demikian, masa kerja tertinggi responden adalah sekitar 10 tahun, dengan rata-rata 46,2%, dan terdapat 86 responden. Berdasarkan hasil survei mengenai lama kerja, yaitu sekitar 5 jam per minggu (9,7%), 5-10 jam per minggu (84,9%), dan 10 jam per minggu (5,4%), maka lama kerja tertinggi responden adalah rata-rata 5-10 jam per minggu (84,9%) dengan jumlah responden sebanyak 158 orang.

Menurut penelitian (Papendang et al., 2022), pemeriksaan terhadap korelasi antara kelelahan dan kecelakaan kerja menunjukkan bahwa nelayan yang mengalami kelelahan lebih mungkin mengalami kecelakaan kerja (62,2%), sedangkan nelayan yang tidak mengalami kelelahan lebih mungkin mengalami kecelakaan kerja (16,2%).

Salah satu jenis perlengkapan keselamatan yang digunakan pekerja untuk melindungi kesehatan mereka secara umum atau sebagai akibat dari paparan bahaya di tempat kerja yang terkait dengan kecelakaan dan penyakit yang disebabkan oleh karyawan adalah alat pelindung diri, atau APD. Secara teknis, Perlindungan diri tidak melindungi badan sepenuhnya terhadap potensi ancaman, tetapi peralatan Pelindung diri mengurangi risiko kecelakaan kerja dan penyakit. ditegaskan untuk menggunakan perlengkapan pelindung diri, tetapi tindakan pencegahan Selain itu, langkah yang paling penting adalah mengendalikan risiko musibah secara teknologis. serta terus

berusaha untuk meminimalkan efek jadi dalam batas-batas yang diizinkan (Anggraini, 2021)

Dari penelitian (Salsabila, 2020) di dapatkan hasil *Odds Ratio* (OR) untuk masa kerja 0,222, pendidikan 0,253, pelatihan K3 0,008, pengetahuan 4,037, sikap 1,780, perilaku 0,749 dan rantai licin 1,831 sedangkan untuk prevelensi kelompok kontrolnya sebesar 40,8% yang mana dari semua variabel tersebut saya mengambil perbandingan variabel rantai licin sama dengan salah satu variabel penelitian saya.

Indonesia memiliki banyak peraturan pemerintah dan peraturan menteri yang mengatur nelayan. Berikut adalah beberapa peraturan terkait. Penangkapan Ikan Terukur: Undang-undang ini mengatur penangkapan ikan dengan alat tangkap terukur di zona penangkapan ikan terukur (ZPTI) untuk melindungi sumber daya ikan dan habitatnya serta menjamin pertumbuhan ekonomi yang adil di negara ini. Bergantung pada jumlah nelayan, kapal, dan alat tangkap, ZPTI memiliki batas penangkapan ikan untuk industri, lokal, dan non-komersial. Zona Penangkapan Ikan Terukur Zona pengelolaan perikanan laut lepas dan laut lepas Republik Indonesia (WPPNRI) meliputi perairan Indonesia, zona ekonomi eksklusif Indonesia, sungai, danau, waduk, lahan basah, dan perairan lain yang cocok untuk budidaya di dalam wilayah Republik Indonesia. (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia 2023). Pengaturan alat penangkap ikan dan alat bantu penangkapan ikan di laut lepas dan di wilayah pengelolaan perikanan Republik Indonesia diatur dalam peraturan ini. Untuk menjamin agar alat bantu penangkapan ikan digunakan secara efektif dan tidak merusak lingkungan, peraturan ini juga mengaturnya. (Perikanan, 2021). Pendanaan dan Modal: Nelayan dan produsen ikan kecil harus menerima modal dan pendanaan dari pemerintah federal dan pemerintah daerah. Pelatihan, Penyuluhan, dan Kursus: Pendidikan, pelatihan, dan penyuluhan di bidang perikanan harus dilakukan untuk meningkatkan kapasitas nelayan dan pembudidaya ikan kecil. Pengembangan Kelompok: Mendukung kelompok nelayan dan pembudidaya ikan kecil adalah tanggung jawab pemerintah federal dan pemerintah daerah. (Pemerintah, 2015).

Dengan menggunakan desain kasus kontrol, penelitian ini membandingkan dua kelompok - kelompok kasus dan kelompok kontrol - dan menganalisis dampak dari faktor-faktor seperti usia, masa kerja, lama kerja, kelelahan, penggunaan alat pelindung diri, dan rantai yang licin. Sumber data termasuk kuesioner dan wawancara mendalam, serta lokasi penelitian di pulau Lae-lae. Berbeda dengan penelitian lain yang menggunakan desain kasus kontrol dan metodologi penelitian observasional analitik, penelitian ini menggunakan sumber data primer dan sekunder, dan dilakukan di Pantai Belawan (Salsabila, 2020). Penelitian (Juraida et al., 2023) (Adam et al., 2023) Penelitian ini menggunakan desain penelitian cross-sectional dan metode pendekatan kuantitatif, menggunakan data primer dengan fokus yang lebih terfokus, dan berlokasi di Kecamatan Bolaang, Desa Kayu Menang, Kecamatan Kuala Baru, Kabupaten Aceh Singkil. Kuesioner yang dibuat berdasarkan teori dan berlokasi di Pantai Utara (Pantura) Indramayu menjadi sumber data untuk penelitian (Latif et al., 2020) yang menggunakan metode desain kasus kontrol.

Berdasarkan hal tersebut diatas maka penulis mengambil judul "Analisis Faktor Risiko Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Nelayan di Pulau Lae-lae"

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalah penelitian yang bisa ditetapkan dalam penelitian ini adalah Faktor Risiko Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Nelayan di Pulau Lae-lae.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum:

Tujuan umum dari penelitian ini ialah untuk menganalisis faktor risiko kejadian kecelakaan kerja pada nelayan di pulau Lae-lae.

1.3.2 Tujuan Khusus:

- a. Untuk menganalisis pengaruh usia terhadap faktor risiko kejadian kecelakaan kerja pada nelayan di pulau Lae-lae.
- b. Untuk menganalisis pengaruh lama kerja terhadap faktor risiko kejadian kecelakaan kerja pada nelayan di pulau Lae-lae.
- c. Untuk menganalisis pengaruh masa kerja terhadap faktor risiko kejadian kecelakaan kerja pada nelayan di pulau Lae-lae.
- d. Untuk menganalisis pengaruh kelelahan kerja terhadap faktor risiko kejadian kecelakaan kerja pada nelayan di pulau Lae-lae.
- e. Untuk menganalisis pengaruh penggunaan alat pelindung diri (APD) terhadap faktor risiko kejadian kecelakaan kerja pada nelayan di pulau Lae-lae.
- f. Untuk menganalisis pengaruh lantai licin terhadap faktor risiko kejadian kecelakaan kerja pada nelayan di pulau Lae-lae.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Ilmiah

Penelitian ini dapat dianggap sebagai salah satu sumber informasi utama, sumber pengetahuan, sumber media promosi, dan sumber bacaan demi yang meningkatkan tubuh pengetahuan ketika melakukan investigasi menyeluruh dan sebagai panduan atau kesimpulan bagi peneliti masa depan yang ingin mempelajari lebih lanjut tentang topik ini.

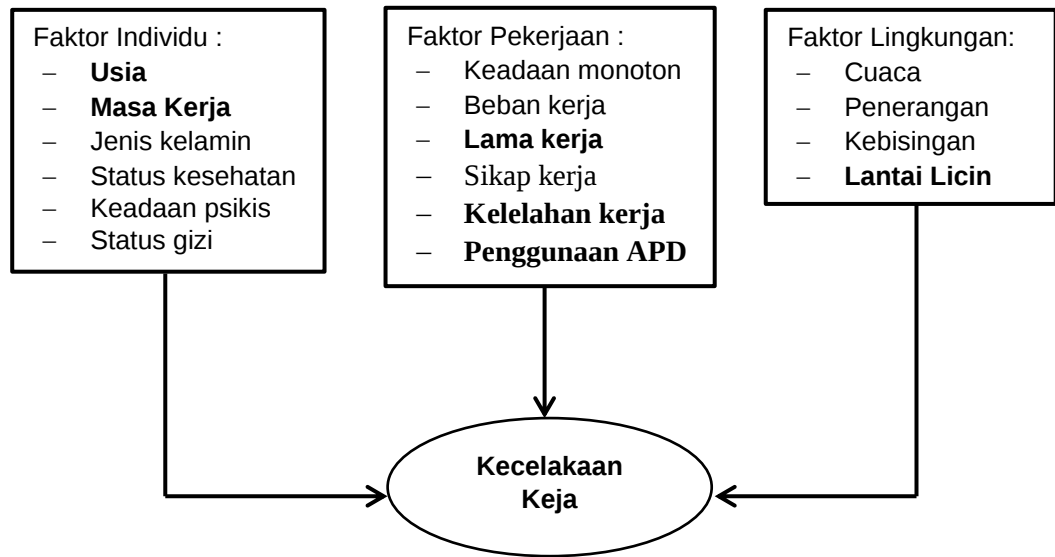
1.4.2 Manfaat Bagi Tempat Penelitian

Menjadi referensi dan rekomendasi bagi pihak terkait agar dapat mengurangi faktor risiko kejadian kecelakaan kerja pada nelayan di pulau Lae-lae.

1.4.3 Manfaat Bagi Peneliti

Untuk menambah wawasan dan juga sebagai bahan ajar bagi peneliti dalam menyalurkan ilmu atau teori yang telah di peroleh selama proses belajar di dalam kelas.

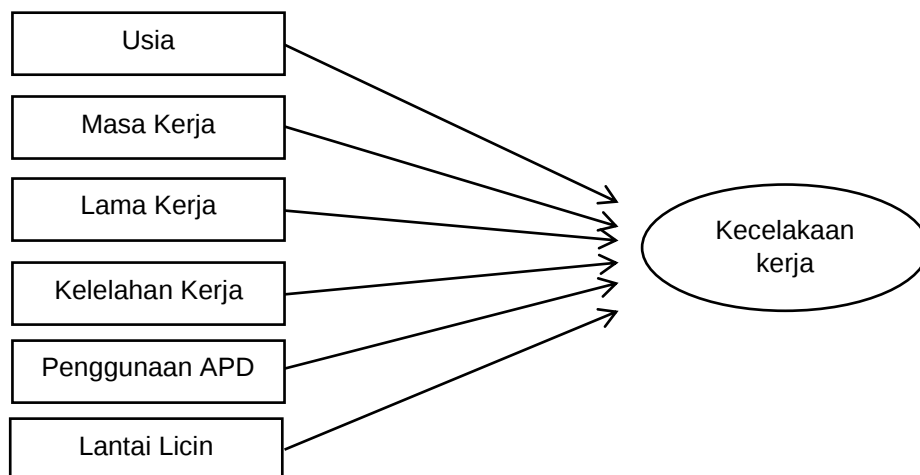
1.5 Kerangka Teori



Gambar 1.1 Kerangka Teori

Sumber : (Tarwaka, 2014), (Suma'mur, 2009) (Suma'mur, 2014) dan (Soedirman, 2014).

1.6 Kerangka Konsep

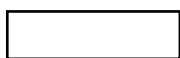


Gammbar 1.2 Kerangka Konsep

Keterangan :



: Variabel Dependen



: Variabel Independen



: Arah Panah

1.7 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

1.7.1 Usia

Usia ialah umur responden/pekerja yang di hitung mulai dari responden di lahirkan hingga penelitian ini dilaksanakan. Adapun kriteria objektif variabel usia dalam penelitian ini ialah:

25-34 Tahun = skor 1

35-64 Tahun = skor 2

Sumber: (Prasetio et al., 2022)

1.7.2 Masa Kerja

Masa kerja pada penelitian ini ialah lamanya waktu responden/pekerja bekerja pada bidang pekerjaannya hingga penelitian ini dilaksanakan. Adapun kriteria objektif variabel masa kerja dalam penelitian ini ialah:

Masa kerja baru : masa kerja ≤ 6 tahun

Masa kerja lama : masa kerja > 6 tahun

Sumber: (Irawan et al., 2023)

1.7.3 Lama Kerja

Lama kerja adalah durasi waktu yang dihabiskan oleh seorang pekerja untuk melakukan aktivitas pekerjaannya dalam satuan jam per hari, hari per minggu, atau tahun. Adapun kriteria Objektif variabel lama kerja dalam penelitian ini ialah:

Rendah : ≤ 7 jam per hari

Tinggi : > 7 jam per hari

Sumber : (R. Hidayat & Febriyanto, 2021)

1.7.4 Kelelahan Kerja

Kelelahan kerja adalah kondisi tubuh saat seorang menjalankan suatu pekerjaan secara terus menerus tanpa di selingi dengan istirahat yang dapat mengakibatkan habisnya energi. Adapun kriteria objektif variabel kelelahan kerja dalam penelitian ini diukur dengan Subjective Self Rating Test (SSRT) ialah:

Lelah : Skor 10-26

Tidak lelah : Skor 27-40

Sumber : (Putrisani et al., 2023)

1.7.5 Penggunaan APD

Penggunaan alat pelindung diri (APD) merupakan kepatuhan pekerja dalam menggunakan peralatan yang dirancang untuk melindungi diri dari bahaya di tempat kerja. Adapun kriteria objektif variabel penggunaan APD dalam penelitian ini ialah:

Pakaian sesuai standar : Skor 1-4

Tidak pakai : Skor 5-8

Sumber : (Khoirur, 2019)

1.7.6 Lantai Licin

Kecelakaan dapat terjadi karena beberapa faktor, seperti kelembaban, genangan air, dan tumpahan minyak di tempat kerja. Adapun kriteria objektif variabel lantai licin dalam penelitian ini ialah:

Licin : Skor 1-2

Tidak licin : Skor 3-4

Sumber : (Papendang et al., 2022)

1.7.7 Kecelakaan Kerja

Insiden tak terduga yang terjadi dalam interaksi kerja seseorang dengan tempat kerjanya dikenal sebagai kecelakaan kerja. Kecelakaan di tempat kerja terjadi sebagai akibat dari atau selama seseorang bekerja. (Terok et al., 2020). Adapun kriteria objektif variabel kecelakaan kerja pada penelitian ini ialah:

- a) Tidak ada kecelakaan kerja, jika pekerja tidak mengalami kejadian kecelakaan hasil dengan penjumlahan skor $<$ median, tidak menggunakan diberi skor : (0)
- b) Ada kecelakaan kerja, jika pekerja mengalami salah satu kejadian kecelakaan dengan hasil penjumlahan skor $\geq$ median, kondisi mesin baik diberi skor : (1)

1.8 Hipotesis Penelitian

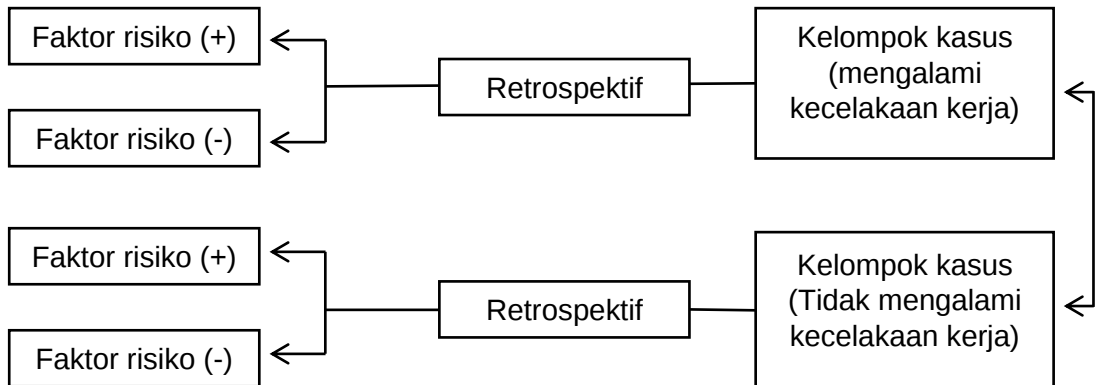
- 1.8.1 Ada pengaruh Usia terhadap faktor risiko kejadian kecelakaan kerja pada nelayan di pulau Lae-lae.
- 1.8.2 Ada pengaruh masa kerja terhadap faktor risiko kejadian kecelakaan kerja pada nelayan di pulau Lae-lae.
- 1.8.3 Ada pengaruh lama kerja terhadap faktor risiko kejadian kecelakaan kerja pada nelayan di pulau Lae-lae.
- 1.8.4 Ada pengaruh kelelahan kerja terhadap faktor risiko kejadian kecelakaan kerja pada nelayan di pulau Lae-lae.
- 1.8.5 Ada pengaruh penggunaan APD terhadap faktor risiko kejadian kecelakaan kerja pada nelayan di pulau Lae-lae.
- 1.8.6 Ada pengaruh lantai licin terhadap faktor risiko kejadian kecelakaan kerja pada nelayan di pulau Lae-lae.

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Jenis Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dikenal sebagai desain kontrol kasus, atau case control adalah studi analitik yang menggunakan logika terbalik untuk meneliti hubungan sebab akibat. Artinya, mengidentifikasi penyakit (akibat) terlebih dahulu, diikuti dengan mengidentifikasi variabel risiko (penyebab) (Gisely Vionalita, 2020). Berdasarkan status faktor risiko kecelakaan kerja pada nelayan di Pulau Lae-lae, studi kasus kontrol dilakukan dengan terlebih dahulu mengidentifikasi kelompok kasus dan kelompok kontrol, kemudian melihat kembali dan membandingkan kejadian kecelakaan kerja pada nelayan pada kelompok kasus (mengalami kecelakaan kerja) dan kelompok kontrol (tidak mengalami kecelakaan kerja).



Gambar 1.3. Bagan Rencana studi kasus kontrol
Sumber : (Sastroasmoro, 2011)

2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Pulau Lae-lae, Kecamatan Ujung Pandang, Provinsi Sulawesi Selatan. Adapun waktu penelitian akan dihitung mulai dari bulan Oktober-November 2024.

2.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan sumber data yang diperlukan dalam suatu penelitian (Saryono & Anggraeni, 2013). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Nelayan yang berada di Pulau Lae-lae, Kecamatan Ujung Pandang, Provinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2024 yang berjumlah 231 orang.

2.3.1 Sampel Penelitian

Purposive sampling adalah metode yang digunakan dalam penelitian ini untuk menentukan ukuran sampel dan jumlah sampel di antara nelayan di pulau Lae-lae. Purposive sampling adalah proses pemilihan sampel dengan mempertimbangkan faktor-faktor spesifik

yang sesuai dengan ciri-ciri yang diinginkan dari suatu penelitian (Lenaini & Artikel, 2021). Besarnya sampel pada metode penelitian case control berdasarkan rumus pengambilan sampel menurut (A. A. Hidayat, 2005). Para penulis menggunakan strategi pengambilan sampel yang disengaja karena tidak semua sampel mengandung karakteristik yang sesuai dengan fenomena yang sedang diteliti. Mereka menetapkan standar atau persyaratan tertentu yang harus dipenuhi oleh sampel yang digunakan dalam investigasi ini.

Dalam penelitian ini, sampel terdiri dari lebih banyak elemen (responden) daripada minimal 30 elemen (responden) dan nilai yang lebih besar (n = banyaknya elemen sampel) akan menghasilkan hasil yang lebih akurat (Supranto, 2011).

Besar sampel ditentukan dengan menggunakan rumus besar sampel untuk penelitian case control sesuai dengan desain penelitian, yaitu penelitian case control dengan menggunakan odds ratio (OR). Rumus untuk menghitung jumlah sampel adalah sebagai berikut (Lemeshow et al., 1997).

$$n = \frac{(Z_{1-\frac{\alpha}{2}}\sqrt{2P(1-P)} + Z_{1-\beta}\sqrt{P1(1-P1) + P2(1-P2)})^2}{P1 - P2}$$

Keterangan :

n = Besar sampel minimum

$Z_{1-\alpha/2}$ = Nilai distribusi normal baku (Derajat Kepercayaan 95% = 1,96)

$Z_{1-\beta}$ = Nilai distribusi normal baku (Nilai Power 90% = 1,28)

$P1$ = Prevalensi pada kelompok kasus

$P2$ = Prevalensi pada kelompok kontrol

$P1$ =
$$\frac{(OR)P2}{(OR)P2+(1-P2)}$$

P =
$$\frac{P1 + P2}{2}$$

Diketahui :

OR= 1,831 (Salsabila, 2020)

$P1$ = 0,557

$P2$ = 40,8% (0,408) (Salsabila, 2020)

P = 0,482

$$n = \frac{(Z_{1-\frac{\alpha}{2}}\sqrt{2P(1-P)} + Z_{1-\beta}\sqrt{P1(1-P1) + P2(1-P2)})^2}{P1 - P2}$$

$$n = \frac{(1,96\sqrt{2 \cdot 0,482(1 - 0,482)} + 1,28\sqrt{0,557(1 - 0,557) + 0,408(1 - 0,408)})^2}{0,557 - 0,408}$$

$$n = \frac{(1,96\sqrt{0,964(0,518)} + 1,28\sqrt{0,557(0,443)} + 0,408(0,592))^2}{0,149}$$

$$n = \frac{(1,96\sqrt{0,508} + 1,28\sqrt{0,330} + 0,241)^2}{0,149}$$

$$n = \frac{(1,96\sqrt{0,508} + 1,28\sqrt{0,815})^2}{0,149}$$

$$n = \frac{(1,396 + 1,155)^2}{0,149}$$

$$n = \frac{2,551^2}{0,149}$$

$$n = 34$$

Berdasarkan hasil perhitungan sampel, maka di temukan bahwa besar sampel sebanyak 34 orang per kelompok. Sehingga total untuk jumlah kasus dan kontrol sebanyak 102 dengan perbandingan 1 : 2. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

2.3.2 Kriteria Inklusi (Kasus dan Kontrol)

Kriteria inklusi adalah kriteria yang apabila terpenuhi dapat mengakibatkan calon objek menjadi objek penelitian.

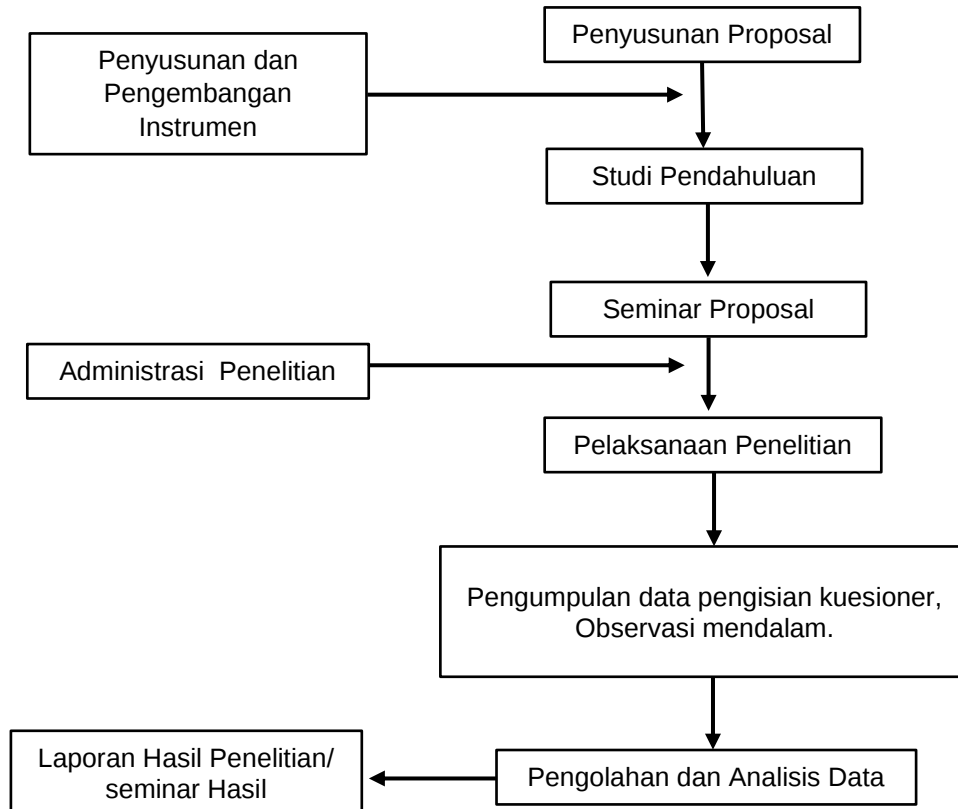
- a. Nelayan yang berdomisili di pulau Lae-lae
- b. Nelayan yang mengalami kejadian kecelakaan kerja
- c. Bersedia menjadi responden
- d. Memiliki masa kerja minimal satu tahun
- e. Berada di lokasi penelitian saat penelitian ini dilakukan

2.3.3 Kriteria Eksklusi (Kasus dan Kontrol)

Kriteria eksklusi adalah kriteria yang apabila dijumpai menyebabkan objek tidak dapat digunakan dalam penelitian.

- a. nelayan yang bukan berdomisili di pulau Lae-lae
- b. nelayan yang tidak mengisi kuesioner secara lengkap
- c. nelayan yang tidak bersedia menjadi sampel dalam penelitian

2.4 Alur Penelitian



Gambar 1.4 Alur Penelitian

2.5 Instrumen Penelitian

Adapun Instrumen pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- Kuesioner: Merupakan instrument penelitian yang diberikan dengan memberikan responden beberapa pertanyaan tercetak untuk dijawab. Dalam penelitian ini, kuesioner diberikan langsung kepada responden yang disertai dengan pertanyaan.
- Kamera, yang dapat digunakan untuk memotret dan merekam pekerja saat mereka bekerja. Saat penelitian berlangsung, peneliti sendiri melakukan pengambilan gambar.

2.6 Pengolahan Data

Adapun proses pengolahan data yang dilakukan sebagai berikut:

a. **Editing (Pemeriksaan Data)**

Editing adalah proses pemeriksaan kebenaran, kelengkapan, dan kesalahan data yang telah diperoleh

b. **Coding (Pemberian Kode)**

Coding adalah proses pemberian kode numeric pada data yang terdiri dari beberapa kategori. Peneliti menyederhanakan jawaban-

jawaban responden Analisis Data ke dalam bentuk simbol tertentu untuk semua jawaban. Setelah data diedit selanjutnya dilakukan pengkodean untuk mempermudah saat melakukan analisis data dan mempercepat saat pemasukan data dengan program SPSS.

c. Entry data

Proses memasukkan data untuk setiap variabel ke dalam perangkat lunak SPSS dan menyortirnya sesuai dengan jumlah responden kuesioner dikenal sebagai entri data.

d. Cleaning (Pembersihan Data)

Cleaning adalah proses pemeriksaan data yang telah dimasukkan pada saat entry data untuk menghindari kesalahan.

e. Scoring (Pemberian skor)

Setelah data diperbaiki dan dikoreksi pada saat pengisian, selanjutnya setiap variabel penelitian diberikan skor agar memudahkan proses identifikasi variabel penelitian lalu dilakukan pengkategorian berdasarkan nilai rata-rata tiap variabel penelitian.

2.7 Analisis Data

Tindakan mengubah data penelitian menjadi pengetahuan yang dapat digunakan untuk menarik kesimpulan dikenal sebagai analisis data. Analisis univariat, bivariat, dan multivariat akan digunakan untuk memproses data yang terkumpul.

a. Analisis Univariat

Salah satu teknik analisis statistik untuk memeriksa variabel tunggal adalah analisis univariat. Tujuannya adalah untuk menjelaskan sifat atau distribusi variabel (Mishra et al., 2019).

b. Analisis Bivariat

Metode analisis statistik yang disebut analisis bivariat digunakan untuk menilai bagaimana dua variabel berhubungan atau berbeda satu sama lain. Untuk memastikan apakah ada hubungan atau perbedaan antara dua variabel adalah tujuan dari analisis bivariat (Mishra et al., 2019). Uji Statistik Chi-Square dan perangkat lunak SPSS digunakan dalam prosedur ini. Ada dua cara untuk menampilkan data retrospektif: efek termasuk kasus dan kontrol, dan faktor risiko termasuk variabel risiko (+) dan (-) (Faridi et al., 2021).

Hasilnya, tabel berikut ini menampilkan data dari studi kasus kontrol:

Tabel 2.1 penyajian data kasus kontrol

Faktor Risiko	Kecelakaan Kerja		Total
	Kasus	Kontrol	
Faktor Risiko (+)	a	b	a + b
Faktor Risiko (-)	c	d	c + d
Total	a + c	b + d	a + b + c + d

Keterangan :

- a = kasus yang mengalami kecelakaan
- b = kontrol yang mengalami kecelakaan
- c = kasus yang tidak mengalami kecelakaan
- d = kontrol yang tidak mengalami kecelakaan

Karena nilai alpha penelitian ini adalah 0,05, nilai P kurang dari 0,05 dianggap mengindikasikan adanya hubungan antara dua variabel. Pada kenyataannya, faktor risiko yang diteliti menurunkan nilai OR jika kurang dari 1. konsekuensi, atau elemen perlindungan. Faktor risiko tidak berpengaruh jika nilai OR sama dengan 1 dan berpengaruh jika nilai OR lebih dari 1.

$$\text{Odds Ratio (RO)} = \frac{ad}{bc}$$

Interpretasi Odds Ratio :

- OR = 1, maka tidak ada hubungan antara variabel dependen dan variabel independen.
- OR > 1, maka variabel independen merupakan faktor risiko bagi variabel dependen
- OR < 1, maka variabel independen merupakan faktor perlindungan bagi variabel dependen

Pada tingkat kepercayaan 95% CI, interval estimet OR ditetapkan.

- Hubungan bermakna terjadi jika batas bawah dan batas atas keduanya di bawah 1 atau di atas 1.
- Jika jarak antara batas bawah dan batas atas melebihi 1 maka tidak ada hubungan. Sebaliknya, jika jarak antara batas bawah dan batas atas melebihi 1 maka tidak ada hubungan.

c. Analisis multivariat

Analisis multivariat, sebuah teknik statistik, memungkinkan untuk menyelidiki lebih dari dua variabel sekaligus. Kami dapat menganalisis pengaruh berbagai variabel satu sama lain secara bersamaan dengan menggunakan metode analisis ini (Yuliawan, 2021). Analisis multivariat menggunakan variabel yang telah melalui analisis bivariat untuk menguji. Hasilnya akan menunjukkan bahwa variabel bebas (independen) memberikan pengaruh terbesar pada variabel terikat (dependen), dengan nilai p kurang dari 0,5.

Untuk memilih antara setiap variabel independen dan variabel dependen, analisis bivariat digunakan. Jika uji bivariat menghasilkan nilai p-value 0,25, salah satu variabel dapat ditambahkan ke dalam model multivariat. Namun, variabel tersebut masih dapat digunakan dalam uji multivariat jika nilai p-value lebih tinggi dari 0,25.

Variabel dengan nilai p-value 0,05 dipertahankan dalam model, sedangkan variabel dengan nilai p-value lebih tinggi dari 0,05 dieliminasi untuk memilih variabel yang dianggap signifikan. Variabel dengan nilai p-value lebih besar dari 0,05 tidak dieliminasi sekaligus, tetapi dieliminasi secara bertahap, dimulai dari variabel dengan nilai p-value tertinggi. Variabel tersebut ditambahkan kembali ke dalam model jika pengeluaran tersebut menghasilkan perubahan yang signifikan (yaitu perubahan yang

lebih besar dari 10%) pada koefisien (nilai OR) untuk masing-masing variabel lainnya.

Rumus berikut ini dapat digunakan untuk menentukan perbedaan antara OR:

$$\text{Perbedaan OR} = \frac{(OR\ crude - OR\ adjust)}{OR\ adjust} \times 100\%$$

Keterangan :

- OR crude: OR variabel dengan tidak masuknya ke dalam model kovariat yang di uji.
- OR adjust: OR variabel dengan masuknya kedalam model kovariat yang akan diuji.

2.8 Penyajian Data

Data yang telah dianalisis disajikan dalam bentuk tabel dan di sertai dengan penjelasan berbentuk narasi.