

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kecelakaan kerja merupakan kejadian yang tidak diharapkan dan tidak diinginkan yang dapat menimbulkan kerugian baik bagi perusahaan maupun karyawannya. Kerugian akibat kecelakaan kerja dapat berupa kerugian materil. Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan salah satu dari sekian banyak aspek perlindungan ketenagakerjaan yang bertujuan untuk menjamin agar pekerja dapat melaksanakan pekerjaannya dengan aman, sehat, dan nyaman. Terwujudnya kesehatan dan keselamatan di tempat kerja tentunya harus dilaksanakan oleh semua pihak, baik oleh perusahaan maupun oleh karyawan itu sendiri. Jika kesehatan dan keselamatan kerja tercapai maka nantinya akan berdampak baik pada peningkatan produktivitas kerja yang optimal sehingga dapat mencegah dan mengurangi terjadinya serta pengurangan kecelakaan kerja (Ramadhany et al., 2018).

Berdasarkan data BPJS Ketenagakerjaan 2023, jumlah kasus kecelakaan kerja di Indonesia tercatat sebanyak 370.747 kasus. Sekitar 93,83 persen merupakan kasus peserta penerima upah, 5,37 persen kasus peserta bukan penerima upah, dan 0,80 persen kasus peserta jasa konstruksi. Kasus meningkat setiap tahunnya untuk kecelakaan di tempat kerja. Sektor konstruksi menyumbang kasus kecelakaan kerja tertinggi, sebesar 32% dari total kasus per tahun.

Kesalahan manusia, termasuk perilaku tidak aman, dilaporkan menyebabkan 70% hingga 90% kecelakaan dan perilaku tidak aman diidentifikasi sebagai penyebab 80% kecelakaan (Brauer, 2022). Kecelakaan terjadi karena dua alasan utama: kondisi tidak aman (*unsafe condition*) dan perilaku tidak aman (*unsafe action*), dengan persentase perilaku tidak aman yang lebih tinggi. Untuk pertama kalinya pada tahun 1930-an, Henrich (1980) mengidentifikasi tiga penyebab perilaku tidak aman, kondisi tidak aman, dan penyebab yang tidak diketahui sebagai penyebab utama kecelakaan setelah menyelidiki sekitar 75.000 kecelakaan, dan persentase perilaku tidak aman dalam kecelakaan diperkirakan mencapai 88% (Malakoutikhah, et. al., 2021).

Perilaku tidak aman merupakan faktor penting dalam terjadinya kecelakaan. Penelitian Putri, et. al., (2019) menyatakan bahwa risiko kecelakaan kerja meningkat secara signifikan dengan adanya tindakan tidak aman. Perilaku tidak aman didefinisikan sebagai penyimpangan dari prosedur atau aturan aman yang dapat menyebabkan kecelakaan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kesehatan mental yang buruk dapat berkontribusi terhadap perilaku tidak aman di tempat kerja. Misalnya, karyawan yang mengalami stres berlebihan mungkin lebih cenderung untuk mengabaikan prosedur keselamatan atau mengambil

risiko yang tidak perlu. Kecemasan dapat mengganggu konsentrasi dan membuat karyawan lebih rentan terhadap kecelakaan.

Salah satu pekerjaan yang dapat menyebabkan keluhan kerja adalah tenaga kebersihan, tugas pembersihan yang dilakukan tenaga kebersihan tidak luput dari masalah kesehatan akibat paparan dari bahaya ergonomis maupun kecelakaan kerja yang lainnya. *Cleaning service* memiliki peran yang sangat penting dalam pelaksanaan tugasnya, misalnya menjaga kebersihan, kenyamanan, dan keamanan lingkungan kerja. Jasa kebersihan dapat ditemukan di semua sektor dan tempat kerja, baik di perusahaan swasta maupun di tempat umum. Jenis jasa ini mencakup berbagai macam tugas. Sebagian besar pekerjaan jasa kebersihan dilakukan secara kontrak, di mana jasa kebersihan dipekerjakan oleh perusahaan jasa kebersihan tetapi bekerja di satu lokasi atau lebih. Jasa kebersihan tergolong pekerjaan basah, di mana lebih dari 50% pekerjaan dilakukan dalam kondisi tangan basah, yang dapat disebabkan oleh kontak dengan air atau bahan kimia seperti asam, basa, atau pelarut lain yang dapat mengiritasi. Produk yang mengandung bahan iritan atau alergi digunakan setiap hari dan sering bersentuhan dengan kulit (Wibowo, et. al., 2020).

Petugas kebersihan melakukan berbagai tugas seperti menyapu, mengepel, dan membersihkan meja/jendela. Tugas tersebut dilakukan dengan menggunakan alat kerja atau mesin. Alat kerja yang digunakan adalah sapu, pel, ember, sikat pembersih lantai dan lain-lain. Interaksi antara petugas kebersihan dengan alat kerja berdampak negatif terhadap tubuh (Rahmania, et al., 2023). Penelitian yang dilakukan Akbari (2022) gangguan muskuloskeletal yang sering dialami oleh petugas kebersihan di rumah sakit sebagian besar disebabkan oleh sikap kerja yang kurang tepat dan dilakukan secara berulang-ulang atau statis. Hal tersebut menyebabkan timbulnya rasa nyeri atau pegal-pegal pada otot dan persendian karena tidak ada kesempatan bagi petugas untuk melakukan relaksasi. Penelitian Agistha Novta Auliya & Uci Ary Lantika (2021) yang menyatakan bahwa gangguan muskuloskeletal pada petugas kebersihan di Universitas Islam Bandung disebabkan oleh pekerja yang sering melakukan gerakan berulang-ulang dan monoton tanpa mengubah posisi ketika melakukan pekerjaannya seperti mengepel dan menyapu, mengangkat beban, serta membungkuk.

Perilaku tidak aman (*unsafe action*) di tempat kerja merujuk pada tindakan yang dapat membahayakan keselamatan dan kesehatan karyawan, serta mempengaruhi produktivitas perusahaan. Perilaku ini bisa mencakup tindakan seperti tidak mengikuti atau tidak mengetahui prosedur keselamatan, menggunakan peralatan tanpa perlindungan yang memadai, atau bekerja dalam kondisi berisiko tanpa perlengkapan pelindung diri. Faktor yang mempengaruhi perilaku tidak aman ini bisa beragam, termasuk faktor lingkungan kerja, budaya perusahaan, dan kesehatan mental karyawan. Penelitian yang dilakukan Sade (2023) menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kekuatan hubungan yang kuat. Penelitian juga mengidentifikasi bahwa

meskipun pengetahuan tentang praktik keselamatan sangat penting, pengetahuan tersebut tidak selalu menghasilkan perilaku aman di tempat kerja. Penelitian Pawening & Martiana (2023) menemukan korelasi negatif yang lemah antara pengetahuan K3 dan tindakan tidak aman di antara pekerja produksi, dengan koefisien korelasi $r = -0,351$. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun pengetahuan K3 yang lebih tinggi dapat dikaitkan dengan lebih sedikit tindakan tidak aman, hubungan tersebut tidak cukup kuat untuk menjadi definitif.

Studi lain menekankan bahwa memiliki pengetahuan yang baik tentang bahaya di tempat kerja tidak menjamin perilaku yang aman. Pekerja mungkin masih melakukan tindakan tidak aman karena praktik kebiasaan atau kurangnya risiko yang dirasakan terkait dengan tindakan tersebut (Hasanah, et al., 2024). Temuan ini sejalan dengan gagasan bahwa perilaku aman membutuhkan lebih dari sekadar kesadaran; hal itu memerlukan komitmen untuk menerapkan pengetahuan itu dalam praktik. Faktor perilaku memainkan peran penting dalam keselamatan kerja, dengan studi yang menunjukkan bahwa perilaku tidak aman menyebabkan persentase kecelakaan di tempat kerja yang signifikan hingga 88% menurut beberapa perkiraan (Putri & Fatah, 2024).

Masa kerja juga dikaitkan dengan perilaku tidak aman, walaupun hubungan antara priode kerja dengan perilaku tidak aman masih begitu rumit karena dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk pengalaman, kelelahan, dan sifat lingkungan kerja. Pekerja dengan masa kerja yang lebih lama mungkin menunjukkan kepuasan diri, yang mengarah pada tindakan tidak aman. Meskipun mereka memiliki lebih banyak pengalaman, hal ini terkadang dapat mengakibatkan rasa aman yang salah terkait praktik keselamatan. Misalnya, sebuah penelitian menunjukkan bahwa meskipun pekerja berpengalaman mungkin memahami protokol keselamatan, mereka mungkin mengabaikannya karena terbiasa dengan tugas, sehingga meningkatkan kemungkinan perilaku tidak aman (Sinaga, 2023).

Sebaliknya, pekerja baru (mereka yang memiliki pengalaman kurang dari satu tahun) sering kali menunjukkan tingkat kehati-hatian dan kesadaran yang lebih tinggi terkait bahaya di tempat kerja. Penelitian menunjukkan bahwa persentase pekerja baru yang signifikan terlibat dalam perilaku tidak aman karena kurangnya keakraban dengan risiko yang ada di lingkungan mereka (Putri & Wahyuningsih, 2024). Kewaspadaan yang meningkat ini dapat mengarah pada praktik yang lebih aman pada awalnya, meskipun dapat berkurang saat mereka menjadi lebih terbiasa dengan peran mereka.

Jam kerja yang diperpanjang secara signifikan berkontribusi terhadap kelelahan pekerja, yang berdampak negatif pada fungsi kognitif dan kemampuan pengambilan keputusan. Penelitian telah menunjukkan bahwa shift yang panjang (misalnya, shift 12 jam) dikaitkan dengan peningkatan tingkat kecelakaan dan cedera karena penurunan kewaspadaan (Garde, 2021). Kelelahan dapat menyebabkan tindakan yang tidak aman karena pekerja dapat

terburu-buru mengerjakan tugas atau mengabaikan protokol keselamatan saat lelah.

Persepsi pengawasan juga berperan dalam perilaku tidak aman di berbagai periode kerja. Pekerja yang merasa tidak diawasi dengan baik cenderung melakukan tindakan yang tidak aman, terlepas dari tingkat pengalaman mereka (Putri & Wahyuningsih, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa manajemen dan pengawasan yang efektif sangat penting untuk menjaga standar keselamatan. Organisasi harus fokus pada pengembangan budaya keselamatan yang kuat melalui pelatihan berkelanjutan, pengawasan yang efektif, dan strategi untuk mengelola kelelahan pekerja guna mengurangi tindakan tidak aman secara efektif.

Selain itu, penggunaan APD juga dapat mempengaruhi perilaku tidak aman di antara pekerja. Misalnya, penggunaan sarung tangan efektif mengurangi potensi dermatitis (Azizah, 2019). Hubungan antara Alat Pelindung Diri (APD) dan tindakan tidak aman di antara pekerja layanan kebersihan sangat penting, karena penggunaan APD yang tepat dapat secara substansial mengurangi kemungkinan cedera dan masalah kesehatan. Meskipun APD penting untuk melindungi dari berbagai bahaya, efektivitasnya bergantung pada pelatihan yang tepat, kepatuhan, dan kualitas peralatan yang disediakan. Organisasi harus memprioritaskan tidak hanya penyediaan APD yang tepat tetapi juga memastikan bahwa pekerja memahami pentingnya APD dan dilatih dalam penggunaannya yang efektif untuk meminimalkan perilaku tidak aman dan meningkatkan lingkungan kerja yang lebih aman.

Cleaning service di Universitas Hasanuddin adalah bagian penting dari operasional kampus. Mereka bertugas menjaga kebersihan dan kerapian area kampus, baik di dalam ruangan seperti kelas, laboratorium, dan perpustakaan, maupun di luar ruangan seperti taman, jalan, dan area parkir. Sebagai institusi pendidikan besar, Universitas Hasanuddin mempekerjakan sejumlah tenaga *cleaning service* melalui pihak ketiga (*outsourcing*) atau langsung di bawah pengelolaan universitas. Dalam pekerjaannya sehari-hari, *cleaning service* sering kali menghadapi tempat atau kondisi yang tidak aman dan terkadang melakukan perilaku yang tidak aman (*unsafe service*) yang dapat membahayakan dirinya maupun orang disekitarnya. Beberapa tindakan *cleaning service* yang dianggap melakukan perilaku tidak aman dapat dilihat dari tindakan yang mengabaikan standar keselamatan, prosedur, atau penggunaan peralatan yang benar. Beberapa contoh perilaku tidak aman yang dilakukan oleh *cleaning service* adalah tidak menggunakan alat pelindung diri (APD), penyimpanan bahan kimia yang tidak aman, mengabaikan tanda peringatan di area basah atau berbahaya, penggunaan alat yang tidak sesuai atau tidak aman, pekerjaan di ketinggian tanpa pengaman, cara bekerja yang tidak ergonomis, penggunaan bahan kimia tanpa instruksi yang benar, mengabaikan prosedur pembuangan limbah, bekerja dengan terburu-buru atau lalai, penggunaan kursi atau meja sebagai pengganti tangga untuk menjangkau area yang tinggi yang berisiko menyebabkan jatuh.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi factor-faktor yang berhubungan dengan perilaku tidak aman pada pekerja *cleaning service* di lingkungan Universitas Hasanuddin.

1.2 Tinjauan Umum tentang Perilaku Tidak Aman (*Unsafe action*)

Pada umumnya kecelakaan terjadi karena dua faktor yaitu kondisi tidak aman (*unsafe condition*) dan perilaku tidak aman (*unsafe action*). Kondisi tidak aman dapat mengakibatkan kecelakaan berasal dari factor lingkungan tempat bekerja seperti panas, bising, mudah terpapar radiasi, gelap, dan lain-lain. Sedangkan perilaku yang tidak aman diakibatkan karena faktor kelalaian tenaga kerja yang tidak peduli terhadap keselamatan. Kelalaian tenaga kerja ini dapat diakibatkan karena tenaga kerja tidak dalam posisi seimbang saat ketinggian, tenaga kerja lebih lama dari jam kerja normal, pendidikan rendah dan pengalaman kerja yang sedikit, melakukan pekerjaan yang tidak sesuai keahliannya dan lain-lain (Noor, dkk., 2023).

Penyebab langsung dari perilaku tidak aman dan kondisi tidak aman misalnya digambarkan dalam tabel berikut.

Tabel 1.1 Penyebab Langsung dari Perilaku dan Kondisi Tidak Aman

Kategori	Penyebab Langsung	Penjelasan
Perilaku Tidak Aman	Kurangnya Kesadaran atau Pendidikan	Tidak mengetahui prosedur keselamatan atau tata cara kerja yang aman
	Ketidakdisiplinan	Tidak mematuhi aturan atau prosedur keselamatan
	Keterbatasan Pengalaman	Kurangnya keterampilan atau pengalaman dalam pekerjaan
	Kondisi Psikologis	Stres, kelelahan, atau masalah pribadi yang memengaruhi konsentrasi dan pengambilan keputusan
	Tergesa-gesa	Berusaha cepat menyelesaikan pekerjaan tanpa mempertimbangkan risiko
Kondisi Tidak Aman	Peralatan atau Mesin Rusak	Mesin atau alat yang tidak berfungsi dengan baik atau tidak sesuai standar
	Lingkungan Kerja Berbahaya	Permukaan yang licin, penerangan yang kurang, atau ventilasi yang buruk
	Bahan atau Zat Berbahaya	Penggunaan atau penyimpanan bahan berbahaya tanpa prosedur yang aman
	Prosedur Kerja yang Tidak Memadai	Tidak ada atau kurangnya prosedur yang sesuai standar keselamatan
	Kurangnya Perlengkapan Keamanan	Tidak adanya alat pelindung diri seperti helm, sepatu, atau masker

(Sumber: Widodo, 2021)

Unsafe action atau pelanggaran merupakan tindakan kesalahan prosedur keselamatan dan operasional yang mengakibatkan peluang terjadi kecelakaan (Rahman, dkk., 2022). Perilaku tidak aman merupakan tindakan yang melanggar/tidak mematuhi standar kerja aman sehingga berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja, seperti bekerja dengan kecepatan yang salah, menggunakan alat kerja dengan cara yang salah, tidak memakai APD yang benar, memperbaiki peralatan saat alat sedang beroperasi, bercanda di tempat kerja, dan sebagainya. Tindakan tidak aman dapat terjadi karena faktor internal, seperti sikap dan perilaku tidak aman, kurangnya pengetahuan dan keterampilan, cacat tubuh yang tidak tampak, dan kelelahan. Faktor pribadi juga menjadi faktor timbulnya perilaku tidak aman (Sinaga, et. al., 2022).

Perilaku tidak aman dari pekerja dipengaruhi oleh berbagai faktor. Seo (2005) dalam Berek (2023) menjelaskan perilaku tindakan tidak aman dari pekerja dipengaruhi oleh apa yang dirasakan pekerja tentang iklim keselamatan kerja (*perceived safety climate*), dan dipengaruhi apa yang dirasakan pekerja tentang tekanan pekerjaan (*perceived work pressure*), apa yang dirasakan tentang risiko (*perceived risk*) dan apa yang dirasakan pekerja tentang hambatan (*perceived barriers*). Faktor lain yang berpengaruh terhadap perilaku tidak aman adalah manajemen pengawasan, supervisi, kontraktor, individual factor (sikap, persepsi, masa kerja, umur, penggunaan obat, kompetensi, kemampuan, kondisi psikologi dan kompetisi), kondisi tempat kerja, kelompok kerja, organisasi, dan masyarakat (*society*) (Khosravi dalam Berek, 2023).

1.2.1 Faktor-faktor yang Berhubungan dengan *Unsafe action*

Beberapa penelitian telah menunjukkan faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku tidak aman (*unsafe action*) pada pekerja, diantaranya yaitu:

1) Rendahnya Pengetahuan dan Keterampilan tentang K3

Pekerja yang memiliki pengetahuan terbatas tentang keselamatan dan kesehatan kerja (K3) cenderung melakukan perilaku tidak aman. Kurangnya pemahaman mengenai risiko dan cara pencegahan dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya kecelakaan (Larasatie, dkk., 2022). Penelitian Verliza, dkk (2024) menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan dan kuat antara pengetahuan dengan perilaku tidak aman pada pekerja juru las dengan arah hubungan negatif, yang bermakna bahwa semakin tinggi pengetahuan juru las tentang keselamatan dan kesehatan kerja maka akan semakin kecil kemungkinannya untuk melakukan perilaku tidak aman. Kesalahpahaman terhadap fungsi APD akibat kurangnya pengetahuan akan fungsi dan kegunaan APD, mengganggu kelancaran dan kecepatan kerja APD merupakan penyebab lain pekerja tidak mematuhi penggunaan APD di tempat kerja. Oleh karena itu, sangat penting untuk menambah pengetahuan pekerja seperti dilakukannya pelatihan, sehingga

pekerja mampu memahami dan mampu mengelola risiko yang akan terjadi di tempat kerja (Larasati & Herbawani, 2022).

2) Kurangnya Pelatihan K3

Pelatihan keselamatan yang baik akan membantu pekerja memahami pentingnya keselamatan dan memotivasi mereka untuk mematuhi prosedur yang berlaku. Tanpa pelatihan keselamatan yang memadai, pekerja tidak memiliki informasi yang cukup tentang prosedur keselamatan, risiko pekerjaan, dan cara menghindari bahaya. Penelitian menunjukkan bahwa pekerja yang tidak mendapatkan pelatihan K3 cenderung memiliki pengetahuan yang rendah mengenai prosedur keselamatan. Sebanyak 92,4% pekerja dengan tingkat pengetahuan rendah melakukan tindakan tidak aman, dibandingkan dengan hanya 21,1% pekerja yang memiliki pengetahuan tinggi (Larasatie, dkk., 2022). Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan K3 yang baik dapat meningkatkan kesadaran dan pemahaman pekerja tentang keselamatan kerja.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku tidak aman lebih umum terjadi pada pekerja yang menerima pelatihan K3 yang kurang baik, dengan angka mencapai 70% dibandingkan dengan 36,7% pada mereka yang mendapatkan pelatihan K3 yang baik (Sangaji, dkk., 2018). Ini mengindikasikan bahwa kualitas dan frekuensi pelatihan K3 berpengaruh langsung terhadap perilaku keselamatan pekerja. Untuk memastikan efektivitas pelatihan K3, manajemen perusahaan perlu berkomitmen untuk menyediakan sumber daya yang cukup dan menjadwalkan pelatihan secara rutin. Hal ini termasuk mengatasi kendala seperti jadwal kerja yang bertabrakan dengan waktu pelatihan (Untari, dkk., 2021).

3) Masa Kerja atau Lama Bekerja

Lama bekerja atau masa kerja memiliki hubungan yang erat dengan perilaku tidak aman di tempat kerja. Baik pekerja baru maupun pekerja berpengalaman memiliki risiko terkait perilaku tidak aman, namun penyebab dan karakteristiknya bisa berbeda. Sebuah studi di PT. Industri Kapal Indonesia menemukan nilai p-value sebesar 0,009, yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara lama bekerja dan tindakan tidak aman. Ini berarti bahwa semakin lama pekerja bekerja, semakin besar kemungkinan mereka untuk terlibat dalam perilaku tidak aman (Yunus, dkk., 2022).

Meskipun banyak penelitian menunjukkan adanya hubungan antara lama bekerja dan perilaku tidak aman, beberapa studi lainnya menemukan bahwa tidak ada hubungan signifikan. Misalnya, penelitian di PT.X Indramayu menunjukkan nilai p-value sebesar 1,000, menandakan bahwa masa kerja tidak berpengaruh terhadap perilaku aman pekerja (Syaputra & Nurbaeti, 2021). Hal ini mengindikasikan bahwa faktor lain seperti pelatihan K3 dan pengawasan mungkin lebih berpengaruh dalam membentuk perilaku aman.

Pekerja yang memiliki masa kerja lebih lama biasanya memiliki pengalaman dan pengetahuan yang lebih banyak tentang tugas mereka. Namun, penelitian menunjukkan bahwa meskipun pengalaman dapat

meningkatkan pemahaman tentang keselamatan, pekerja dengan masa kerja yang sangat lama (lebih dari 5 tahun) sering kali mulai mengabaikan prosedur keselamatan, berpotensi melakukan tindakan tidak aman. Ini mungkin disebabkan oleh rasa percaya diri yang berlebihan atau kebiasaan buruk yang terbentuk seiring waktu (Nisa & Fachrin, 2021). Penelitian lain mencatat bahwa pekerja dengan masa kerja lebih dari 20 tahun juga menunjukkan tingkat perilaku tidak aman yang tinggi. Hal ini bisa disebabkan oleh penurunan motivasi terhadap keselamatan dan kurangnya perhatian terhadap risiko di tempat kerja (Asriani, dkk., 2011).

4) Sikap dan Kebiasaan Pribadi

Sikap pekerja terhadap keselamatan sangat memengaruhi perilaku mereka. Beberapa pekerja mungkin memiliki sikap yang cenderung mengabaikan keselamatan, merasa bahwa prosedur keselamatan tidak penting atau terlalu membatasi pekerjaan. Pekerja yang berpikir bahwa kecelakaan tidak akan menimpa mereka mungkin lebih sering melakukan tindakan tidak aman. Pengalaman sebelumnya dapat mempengaruhi perilaku saat ini. Pekerja yang terbiasa mengabaikan prosedur keselamatan mungkin akan terus melakukannya (Ryan, dkk., 2018).

5) Tekanan dan Lingkungan Kerja

Dalam beberapa situasi, pekerja berada di bawah tekanan untuk memenuhi target produksi atau tenggat waktu yang ketat, sehingga mereka cenderung mengabaikan keselamatan demi efisiensi atau kecepatan. Misalnya, pekerja mungkin melewati langkah-langkah keselamatan atau mempersingkat prosedur demi menyelesaikan pekerjaan dengan cepat (Ryan, dkk., 2018). Tekanan dan kondisi lingkungan kerja memiliki pengaruh signifikan terhadap perilaku tidak aman di tempat kerja. Stres, kelelahan, dan lingkungan kerja yang buruk dapat meningkatkan risiko kecelakaan dengan mendorong pekerja untuk melakukan tindakan berisiko. Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk menciptakan lingkungan kerja yang mendukung serta menerapkan program manajemen stres dan pelatihan keselamatan secara efektif untuk meminimalkan risiko tersebut.

Pekerja yang mengalami tingkat stres yang tinggi cenderung lebih rentan terhadap kecelakaan kerja. Stres dapat mengganggu kemampuan pekerja untuk mematuhi prosedur keselamatan dan menjaga kesehatan mereka, sehingga meningkatkan risiko tindakan tidak aman (Malau & Ratnawati, 2024). Lingkungan kerja yang tidak mendukung, seperti kondisi area kerja yang berantakan, peralatan yang tidak memadai, atau kebisingan tinggi, dapat meningkatkan risiko perilaku tidak aman (Yakub, dkk., 2022). Penelitian menunjukkan bahwa kondisi lingkungan yang buruk dapat memengaruhi perilaku pekerja dan menyebabkan mereka melakukan tindakan berisiko.

6) Kurangnya Pengawasan

Ketika pengawasan terhadap pelaksanaan prosedur keselamatan lemah, pekerja mungkin merasa bebas untuk mengabaikan aturan keselamatan. Pengawasan yang konsisten dan penerapan disiplin yang tegas terhadap tindakan tidak aman dapat mendorong pekerja untuk bekerja sesuai standar keselamatan. Kurangnya pengawasan dari atasan atau manajer dapat menyebabkan pekerja merasa bebas untuk melanggar prosedur keselamatan tanpa konsekuensi (Larasatie, dkk., 2022). Penelitian menunjukkan adanya hubungan signifikan antara pengawasan dan perilaku tidak aman, dengan nilai p-value sebesar 0,000. Ini menandakan bahwa pengawasan yang baik dapat mengurangi tindakan tidak aman di tempat kerja. Pekerja yang merasa diawasi cenderung lebih berhati-hati dalam menjalankan tugas mereka, sehingga mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan (Aprilyani & Hazrina, 2022; Uyun & Widowati, 2022).

Pengawas memiliki tanggung jawab untuk memonitor dan menegur pekerja yang melakukan perilaku tidak aman. Dengan adanya pengawasan yang ketat, pekerja akan lebih sadar akan risiko dan lebih patuh terhadap prosedur keselamatan. Penelitian menunjukkan bahwa pengawasan yang baik dapat meningkatkan kesadaran keselamatan di kalangan pekerja, sehingga mengurangi perilaku berisiko. Sebaliknya, pengawasan yang tidak efektif dapat meningkatkan risiko tindakan tidak aman. Pekerja yang merasa kurang diawasi mungkin menjadi lebih ceroboh atau mengabaikan prosedur keselamatan. Penelitian menemukan bahwa 55,6% pekerja yang melaporkan pengawasan tidak efektif cenderung melakukan perilaku tidak aman, seperti mengabaikan penggunaan alat pelindung diri (APD) (Al Furqony, dkk., 2024).

7) Ketidacukupan Alat Pelindung Diri (APD) atau Alat Keselamatan

Terkadang, tindakan tidak aman terjadi karena pekerja tidak memiliki akses ke alat pelindung diri (APD) atau alat keselamatan yang memadai. Ketika alat keselamatan tidak tersedia atau tidak nyaman digunakan, pekerja mungkin memilih untuk bekerja tanpa APD yang seharusnya melindungi mereka dari risiko. Penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara kepatuhan penggunaan APD dan kejadian kecelakaan kerja. Di PT. PLN (Persero) APP Cawang, misalnya, hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin patuh pekerja menggunakan APD, semakin sedikit kejadian kecelakaan kerja yang terjadi, dengan p-value 0,000 yang menunjukkan hubungan yang kuat (Mardison, & Sariah, 2017). Sebaliknya, ketidakpatuhan dalam penggunaan APD meningkatkan risiko kecelakaan.

Ketidacukupan APD sering kali menjadi salah satu faktor utama penyebab kecelakaan kerja. Data menunjukkan bahwa banyak pekerja mengalami kecelakaan karena tidak menggunakan APD yang sesuai, seperti sarung tangan dan helm pelindung. Hal ini mengindikasikan bahwa ketersediaan dan pemenuhan standar APD sangat penting untuk mencegah tindakan tidak aman. Kurangnya pendidikan dan pelatihan mengenai ketersediaan APD juga berkontribusi pada ketidakpatuhan. Pekerja mungkin

tidak memahami pentingnya ketersediaan APD atau bagaimana cara menggunakannya dengan benar. Oleh karena itu, perusahaan perlu memberikan pelatihan rutin untuk meningkatkan kesadaran dan kepatuhan terhadap penggunaan alat pelindung (Edigan, dkk., 2019).

Ketersediaan APD merupakan salah satu upaya pencegahan kecelakaan kerja. Meskipun berada pada level terakhir di *hierarchy of prevention*, penggunaan APD yang baik dan benar akan melindungi pekerja dari bahaya yang ada di lingkungan kerja baik dari bahaya *unsafe action* dan *unsafe condition*. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa alat pelindung diri dirancang untuk mengurangi dampak atau tingkat keparahan insiden daripada menghilangkannya sama sekali (Anhar, dkk., 2024).

1.3 Tinjauan Umum tentang Budaya Keselamatan Kerja

Dalam surat keputusan menteri Tenaga Kerja RI No.245/Men/1990 tertanggal 12 Mei 1990, tertulis bahwa: 1) Budaya K3 adalah perilaku kinerja, pola asumsi yang mendasari persepsi, pikiran dan perasaan seseorang yang berkaitan dengan K3. 2) Memberdayakan adalah upaya untuk mengembangkan kemandirian yang dilakukan dengan cara menumbuhkan kesadaran, kemauan dan kemampuan dalam bertindak dan memahami suatu permasalahan. 3) Pembudayaan adalah upaya/proses memberdayakan pekerja sehingga mereka mengetahui, memahami, bertindak sesuai norma dan aturan serta menjadi panutan atau acuan bagi pekerja lainnya.

Menurut Blair (2003) dan Clarke (2000) dalam buku Setiono & Andjarwati (2023), konsep budaya keselamatan merupakan bagian dari budaya organisasi. Budaya organisasi merupakan kombinasi dari perilaku, sikap, persepsi, dan keluarannya berupa performansi, yang dapat menggerakkan roda organisasi. Budaya K3 (*Safety Culture*) yang meliputi persepsi, asumsi, nilai, norma dan keyakinan para pekerja, dianggap lebih bersifat global dari iklim K3. Budaya K3 secara tidak langsung dapat diketahui melalui iklim K3 dalam organisasi dengan cara mengukur sikap pekerja K3 dalam organisasi dengan cara mengukur sikap pekerja terhadap K3 dan persepsi mereka tentang potensi sumber bahaya di tempat kerja.

1.3.1 Komponen Utama/Aspek K3

Terdapat tiga komponen utama budaya keselamatan yaitu bersifat psikologis, situasional, dan perilaku, yang dapat diukur baik dengan pendekatan kualitatif maupun kuantitatif (Cooper dalam Setiono, 2023).

- 1) Aspek psikologis pekerja terhadap K3 (*Psychological aspects, what people feel, what is believe*). Aspek ini berkaitan dengan apa yang dirasakan seseorang sangat terkait dengan aspek pribadi (*persom*), seperti misalnya: cara pikir, nilai, pengetahuan, motivasi, harapan, dan lain-lain.
- 2) Aspek perilaku K3 pekerja (*Behavioral aspects, what people do, what is done*). Aspek ini berkaitan erat dengan perilaku sehari-hari, seperti:

perilaku sehari-hari di perusahaan, kebiasaan-kebiasaan dalam K3 dan sebagainya.

- 3) Aspek situasi organisasi dalam kaitan dengan K3 (*Situational aspects, what organizational has, what is said*). Aspek ini berkaitan dengan situasi lingkungan kerja (*environment*) seperti apa yang dimiliki perusahaan/organisasi mengenai K3, contohnya Sistem Manajemen K3, SOP, Komite K3, peralatan, lingkungan kerja, dan sebagainya.

1.3.2 Komponen Utama/Aspek Safety Culture

Indikator budaya keselamatan meliputi: Iklim keselamatan, situasional, dan perilaku keselamatan. Adapun indikator komitmen, komunikasi dan manajemen organisasi merupakan indikator semua penting untuk menjalankan program budaya keselamatan. Kunci sukses membangun budaya keselamatan ada tiga faktor yaitu, pekerja, pekerjaan, dan organisasi, budaya keselamatan tidak bias dibentuk oleh individu, tapi harus melibatkan semua orang yang ada didalam organisasi perusahaan pada seluruh tingkatan (Sulistyo, dkk., 2021)

1) Indikator Iklim Keselamatan

Mengacu pada persepsi, nilai, dan sikap karyawan atau anggota terhadap pentingnya keselamatan dalam lingkungan kerja. Iklim keselamatan dapat mencerminkan seberapa serius organisasi menempatkan prioritas pada aspek keselamatan dibandingkan dengan target operasional lainnya. Ini biasanya mencakup dukungan manajemen terhadap keselamatan, komunikasi tentang keselamatan, serta pelatihan yang diberikan.

a) Indikator Pelatihan

Hasil pelatihan yang dilakukan pelatihan K3 diadakan untuk membekali, mendukung, meningkatkan, mengembangkan kemampuan pekerja mengenai K3. Pelatihan yang diadakan biasanya ada dua macam yaitu pelatihan rutin dan pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan. Pelatihan merupakan program yang sangat penting dalam mencegah kecelakaan kerja, dapat meningkatkan kompetensi, keahlian dan pengetahuan pekerja, dan juga untuk meningkatkan budaya keselamatan. Pelatihan spesifikasi khusus terkait pengetahuan berbicara mengenai komunikasi.

b) Indikator Manajemen Organisasi

Dukungan manajemen organisasi mencakup komitmen manajemen terhadap keselamatan kerja, termasuk alokasi sumber daya, perhatian terhadap pelaporan masalah keselamatan, serta penerapan kebijakan yang mendorong perilaku kerja aman. Dukungan yang kuat dari manajemen menunjukkan bahwa keselamatan adalah prioritas organisasi.

c) Komunikasi tentang Keselamatan

Komunikasi yang terbuka dan efektif mengenai risiko keselamatan, prosedur, dan langkah-langkah mitigasi sangat

penting. Ini mencakup pemberian informasi secara rutin mengenai keselamatan, keterbukaan dalam pelaporan potensi bahaya atau insiden, dan adanya saluran komunikasi yang memungkinkan karyawan memberikan masukan tentang keselamatan.

2) Indikator Perilaku Keselamatan

Ada dua indikator perilaku keselamatan, yaitu indikator kepatuhan keselamatan dan partisipasi keselamatan.

a) Indikator Kepatuhan Keselamatan

Hal ini merujuk pada sejauh mana karyawan mematuhi prosedur, aturan, dan regulasi keselamatan yang telah ditetapkan oleh organisasi. Kepatuhan keselamatan meliputi:

- a. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) yang sesuai.
- b. Mematuhi prosedur keselamatan kerja, seperti SOP (Standard Operating Procedures).
- c. Mengikuti petunjuk keselamatan dan peringatan yang ada di lingkungan kerja.
- d. Menghindari tindakan yang berpotensi menimbulkan risiko atau bahaya.

Indikator kepatuhan keselamatan ini mencerminkan sikap karyawan terhadap pentingnya keselamatan, serta efektivitas kebijakan dan pengawasan keselamatan yang diterapkan.

b) Indikator Partisipasi Keselamatan

Hal ini merujuk pada keterlibatan aktif karyawan dalam kegiatan atau inisiatif yang mendukung budaya keselamatan di tempat kerja. Partisipasi keselamatan meliputi:

- a) Keterlibatan dalam pelaporan insiden, potensi bahaya, atau tindakan tidak aman.
- b) Partisipasi dalam program pelatihan keselamatan atau sosialisasi keselamatan.
- c) Berperan serta dalam tim atau komite keselamatan di lingkungan kerja.
- d) Menyediakan dukungan atau panduan keselamatan kepada rekan kerja untuk mendorong praktik keselamatan yang baik.
- e) Indikator partisipasi keselamatan menunjukkan kepedulian karyawan terhadap keselamatan secara keseluruhan dan menciptakan budaya kerja yang saling menjaga.

Kedua indikator ini sangat penting dalam membangun budaya keselamatan yang kokoh, di mana tidak hanya aturan yang diikuti, tetapi juga ada rasa tanggung jawab kolektif untuk menjaga keselamatan semua orang di tempat kerja.

3) Indikator Situasional

Mengacu pada kondisi dan lingkungan yang dapat memengaruhi keselamatan di tempat kerja. Ini termasuk ketersediaan peralatan keselamatan, kondisi fisik lingkungan kerja, dan sistem pendukung

keselamatan. Situasi yang aman akan mengurangi risiko terjadinya kecelakaan atau insiden berbahaya.

- a) Peralatan Keselamatan, meliputi ketersediaan, kondisi, dan pemeliharaan peralatan keselamatan yang diperlukan, seperti Alat Pelindung Diri (APD), alarm kebakaran, sistem pemadam api, dan tanda-tanda peringatan. Peralatan keselamatan yang memadai dan berfungsi dengan baik sangat penting untuk melindungi karyawan dari potensi bahaya.
- b) Kondisi Fisik Lingkungan Kerja, mencakup tata letak area kerja, penerangan yang memadai, ventilasi, tingkat kebisingan, serta kondisi permukaan lantai atau area lain yang dapat mempengaruhi keselamatan. Lingkungan kerja yang dirancang dengan mempertimbangkan keselamatan akan membantu mencegah insiden, seperti terpeleset, terjatuh, atau cedera akibat kondisi fisik yang tidak aman.
- c) Sistem Pendukung Keselamatan, mencakup prosedur keselamatan, ketersediaan instruksi atau panduan tertulis, serta prosedur tanggap darurat yang jelas. Ini juga mencakup pelatihan dan sistem pelaporan untuk insiden atau potensi bahaya. Sistem pendukung keselamatan yang kuat memberikan landasan bagi karyawan untuk bekerja dengan aman dan mengetahui apa yang harus dilakukan jika terjadi keadaan darurat.

1.4 Tinjauan Umum tentang Kecelakaan di Tempat Kerja

Kecelakaan dianggap sebagai peristiwa yang tidak disengaja, tidak direncanakan, terjadi secara kebetulan. Kejadian kecelakaan merupakan sesuatu yang tidak dikehendaki dan terasa sebagai suatu yang merugikan. Dampak dari kecelakaan dapat berupa kerugian secara ekonomi, kehilangan secara social, kecacatan individu, atau grup, atau sekelompok populasi. Kecelakaan kerja juga menimbulkan inefisiensi kegiatan, gangguan produksi, ataupun menghambat tercapainya suatu kemajuan dan standar lingkungan kerja (Salami, 2015).

Jenis-jenis kecelakaan kerja yang terjadi di tempat kerja sangatlah beragam. Walaupun kecelakaan kerja bisa terjadi secara tiba-tiba, setidaknya dengan mengetahui jenis-jenis ini pula tenaga kerja bisa melakukan sikap antisipasi sehingga kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja berkurang. Berikut beberapa jenis-jenis kecelakaan kerja yang umum terjadi di tempat kerja (Manalu, 2023).

- a) Kecelakaan Terpeleset, Tersandung, dan Terjatuh
Insiden ini sering terjadi di berbagai lingkungan kerja, terutama jika permukaan lantai licin, tidak rata, atau terdapat benda yang menghalangi jalan. Insiden ini dapat menyebabkan cedera seperti patah tulang, memar, atau cedera kepala.

- b) Cedera Akibat Benda Jatuh

Cedera ini terjadi ketika benda seperti alat, barang berat, atau peralatan jatuh dan menimpa pekerja. Insiden ini biasanya terjadi di lokasi konstruksi atau gudang, terutama jika benda-benda tidak disimpan dengan aman atau pekerja tidak memakai helm pelindung.
- c) Cedera akibat Mesin atau Alat Berat

Insiden ini sering terjadi pada pekerjaan yang melibatkan mesin atau peralatan berat, seperti di pabrik atau lokasi konstruksi. Kecelakaan bisa meliputi terjepit, tersayat, atau tertabrak alat berat akibat kelalaian atau kurangnya perawatan alat.
- d) Kecelakaan karena Tersengat Listrik

Kecelakaan ini biasanya terjadi ketika pekerja bersentuhan dengan kabel atau peralatan listrik yang rusak atau tidak terlindungi dengan baik. Tersengat listrik bisa menyebabkan luka bakar atau bahkan kematian, tergantung pada tegangan listrik.
- e) Paparan Bahan Kimia Berbahaya

Pekerja yang menangani bahan kimia berisiko terpapar dan mengalami luka bakar kimia, gangguan pernapasan, atau keracunan. Insiden ini sering terjadi dalam pekerjaan laboratorium, manufaktur, atau industri yang melibatkan bahan beracun atau korosif.
- f) Cedera Muskuloskeletal

Cedera ini timbul akibat aktivitas fisik seperti mengangkat, menarik, atau mendorong beban berat, serta posisi kerja yang tidak ergonomis. Pekerja bisa mengalami nyeri punggung, cedera otot, atau gangguan sendi.
- g) Kebakaran dan Ledakan

Kebakaran dan ledakan biasanya terjadi karena penanganan bahan mudah terbakar yang tidak aman, sistem kelistrikan yang rusak, atau penggunaan alat yang menghasilkan percikan api. Insiden ini dapat menyebabkan cedera parah, luka bakar, atau bahkan kematian.
- h) Paparan Kebisingan Berlebihan

Pekerja di lingkungan dengan tingkat kebisingan tinggi, seperti pabrik atau lokasi konstruksi, berisiko mengalami gangguan pendengaran jika tidak dilindungi dengan baik. Paparan kebisingan jangka panjang dapat menyebabkan gangguan pendengaran permanen.
- i) Kecelakaan Kendaraan atau Transportasi

Kecelakaan ini sering terjadi pada pekerja yang mengoperasikan kendaraan atau alat transportasi, baik di lokasi kerja maupun di luar lokasi (seperti pengemudi atau kurir). Insiden ini dapat melibatkan tabrakan, terguling, atau cedera akibat kurangnya pengamanan kendaraan.
- j) Cedera Akibat Pengulangan Gerakan (*Repetitive Strain Injuries*)

Cedera ini terjadi akibat gerakan yang berulang-ulang dalam jangka waktu lama, seperti mengetik atau mengoperasikan alat tertentu. Bisa menyebabkan sindrom carpal tunnel, nyeri sendi, atau ketegangan otot.

1.5 Tinjauan Umum tentang Faktor-faktor Penyebab Kecelakaan Kerja

Menurut Sultan (2019) factor-faktor yang berkontribusi terhadap penyebab kecelakaan dapat dikelompokkan menjadi lima kategori, yaitu factor manusia, material, lingkungan, peralatan, dan factor proses.

a) Faktor manusia

Faktor manusia mencakup perilaku, sikap, keterampilan, dan kondisi fisik atau mental pekerja yang dapat memengaruhi keselamatan kerja. Kecelakaan sering kali terjadi akibat kesalahan manusia, seperti perilaku tidak aman (*unsafe action*), kurangnya perhatian, ketidakpatuhan terhadap prosedur keselamatan, kelelahan, atau stres. Faktor ini juga mencakup tingkat pelatihan dan kesadaran keselamatan, di mana pekerja yang tidak dilatih atau tidak memahami risiko cenderung lebih rentan terhadap kecelakaan.

b) Faktor material

Faktor material mencakup bahan atau material yang digunakan dalam proses kerja, terutama jika bahan tersebut memiliki sifat berbahaya seperti mudah terbakar, beracun, atau korosif. Bahan berbahaya atau material yang tidak disimpan dan ditangani dengan benar dapat menjadi penyebab kecelakaan, seperti kebakaran, ledakan, atau paparan bahan kimia. Pengelolaan material yang tepat sangat penting untuk mencegah insiden.

c) Faktor lingkungan

Lingkungan kerja yang tidak aman, seperti tata letak yang buruk, kurangnya ventilasi, pencahayaan yang tidak memadai, atau kondisi fisik yang berbahaya, bisa meningkatkan risiko kecelakaan. Faktor lingkungan juga mencakup kondisi eksternal, seperti kondisi tidak aman, cuaca buruk atau suhu ekstrem, yang dapat membahayakan keselamatan kerja, terutama di lokasi kerja terbuka atau industri tertentu.

d) Faktor peralatan

Faktor ini mencakup semua jenis peralatan kerja, termasuk mesin, alat, atau kendaraan yang digunakan dalam pekerjaan sehari-hari. Kondisi peralatan yang kurang baik, seperti mesin yang rusak atau alat tanpa perlindungan yang memadai, dapat menyebabkan kecelakaan. Kurangnya perawatan, pemeriksaan rutin, atau penggunaan alat yang tidak sesuai prosedur meningkatkan risiko terjadinya insiden. Pastikan peralatan kerja selalu berada dalam kondisi aman sebelum digunakan.

e) Faktor proses

Faktor proses mencakup metode kerja, alur kerja, atau prosedur operasional yang digunakan dalam pelaksanaan pekerjaan. Proses kerja yang tidak efisien, kompleks, atau tidak sesuai standar keselamatan dapat meningkatkan risiko kecelakaan. Kurangnya pengawasan, prosedur keselamatan yang tidak jelas, atau tidak adanya langkah pencegahan bahaya pada proses tertentu juga dapat menjadi penyebab insiden di tempat kerja.

Teori Domino Heinrich menyebutkan bahwa kecelakaan terdiri atas lima factor yang saling berhubungan yaitu kondisi kerja, kelaianan manusia, tindakan tidak aman, kecelakaan dan cedera. Heinrich (1980) dalam Berek (2023) berpendapat bahwa kecelakaan pada pekerja terjadi sebagai rangkaian yang saling berkaitan. Mekanisme terjadinya kecelakaan di uraikan dengan “*Domino Sequence*” berupa:

a. *Ancestry and Social Environment* (Keturunan dan Lingkungan Sosial)

Heinrich berpendapat bahwa faktor keturunan, karakter, dan lingkungan sosial seseorang memengaruhi perilaku mereka di tempat kerja. Kebiasaan buruk atau sikap tidak peduli terhadap keselamatan sering terbentuk dari pengalaman atau pengaruh lingkungan sebelumnya, seperti keluarga, sekolah, atau masyarakat. Misalnya, seorang pekerja yang terbiasa dengan perilaku tidak aman di lingkungannya cenderung membawa sikap serupa ke tempat kerja.

b. *Fault of the Person* (Kesalahan Pribadi)

Faktor ini merujuk pada kesalahan pribadi atau kelemahan seseorang yang menyebabkan tindakan tidak aman. Kesalahan bisa berupa kurangnya pengetahuan, keterampilan, perhatian, atau sikap yang tidak patuh terhadap aturan keselamatan. Misalnya, pekerja yang kurang memahami prosedur keselamatan atau yang lalai cenderung melakukan tindakan yang meningkatkan risiko kecelakaan.

c. *Unsafe Act and Unsafe Condition* (Perilaku dan Kondisi Tidak Aman)

Domino ini mencakup tindakan tidak aman yang dilakukan pekerja atau kondisi tidak aman di tempat kerja. Tindakan tidak aman adalah perilaku yang dapat menyebabkan kecelakaan, seperti mengabaikan aturan keselamatan atau menggunakan peralatan secara tidak benar. Kondisi tidak aman, seperti mesin yang rusak atau lingkungan kerja yang berbahaya, juga berperan dalam meningkatkan risiko kecelakaan. Faktor ini merupakan titik awal terjadinya kecelakaan kerja.

d. *Accident* (Kecelakaan)

Jika kondisi tidak aman atau tindakan tidak aman tidak diatasi, maka kecelakaan akan terjadi. Kecelakaan ini dapat berupa insiden yang menyebabkan cedera fisik, kerusakan, atau kerugian lainnya. Pada tahap ini, efek dari tindakan atau kondisi tidak aman telah

menimbulkan kejadian yang merugikan, seperti seseorang terpeleset, terjepit mesin, atau mengalami luka karena bahan berbahaya.

e. *Injury* (Cedera)

Cedera adalah hasil dari kecelakaan. Ini bisa berupa luka ringan hingga cedera serius atau bahkan kematian. Cedera merupakan konsekuensi akhir dari deretan domino yang jatuh, menunjukkan dampak langsung dari kecelakaan. Cedera yang dihasilkan bisa mempengaruhi kesehatan fisik atau mental pekerja dan menyebabkan mereka tidak bisa bekerja, membutuhkan perawatan medis, atau mengalami penurunan kualitas hidup.

Menurut Heinrich, kunci untuk mencegah dari kecelakaan adalah dengan menghilangkan tindakan tidak aman sebagai bagian ketiga dari lima factor penyebab kecelakaan. Kajian yang dilakukan oleh Heinrich, 88% kecelakaan kerja disebabkan oleh tindakan tidak aman dari pekerja, 10% kecelakaan kerja disebabkan oleh kondisi tempat kerja yang tidak aman, dan 2% karena sebab lainnya (Goetsch dalam Berek, 2023).

1.6 Tinjauan Umum tentang Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja

Selain dengan mengetahui jenis kecelakaan kerja yang bisa saja terjadi, sebagai bentuk antisipasi terjadinya kecelakaan kerja tetap diperlukan upaya pencegahan. Kecelakaan kerja dapat dicegah dengan memperhatikan factor-faktor sebagai berikut (Manalu, 2023).

a) Faktor Lingkungan

Lingkungan kerja yang aman sangat penting dalam mencegah kecelakaan. Ini mencakup kondisi fisik seperti kebersihan, tata letak, pencahayaan, ventilasi, suhu, serta kontrol terhadap kebisingan. Lingkungan yang terorganisir dan dirawat dengan baik mengurangi risiko kecelakaan, seperti terpeleset, terjatuh, atau terpapar bahan berbahaya.

b) Faktor Perlengkapan Kerja

Perlengkapan kerja meliputi alat pelindung diri (APD) seperti helm, sarung tangan, sepatu keselamatan, pelindung telinga, dan masker. Perlengkapan ini dirancang untuk melindungi pekerja dari potensi bahaya di tempat kerja. Penggunaan APD yang tepat dan teratur serta kepatuhan dalam pemakaiannya merupakan faktor penting untuk mengurangi risiko cedera fisik dan penyakit akibat kerja.

c) Faktor Peralatan Kerja

Peralatan kerja, termasuk mesin dan alat-alat lain yang digunakan, harus dalam kondisi yang baik, dirawat secara teratur, dan dilengkapi dengan sistem pengaman. Kecelakaan akibat peralatan kerja sering kali disebabkan oleh kegagalan mekanis, pemakaian alat yang tidak sesuai prosedur, atau kurangnya pemeliharaan. Oleh karena itu, inspeksi rutin dan perawatan berkala sangat penting.

d) Faktor manusia

Faktor manusia mencakup perilaku, keterampilan, kesadaran, dan kondisi fisik maupun mental pekerja. Kecelakaan kerja seringkali terkait dengan kesalahan manusia, seperti ketidakpatuhan terhadap prosedur keselamatan, ketidakcakapan, kelelahan, atau kondisi stres. Pelatihan keselamatan, kepatuhan terhadap prosedur, serta pengawasan yang baik dapat membantu mengurangi kecelakaan akibat faktor manusia. Selain itu, kesehatan fisik dan mental pekerja juga penting untuk memastikan mereka dapat bekerja dengan aman.

1.7 Tabel Sintesa Penelitian

Tabel 1.2 Tabel Sintesa Penelitian

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti/Tahun	Lokasi, Sampel, dan Desain Penelitian	Variabel yang diteliti	Hasil Penelitian	Kesimpulan
1	The Risk Matrix of Occupational Health and Safety on <i>Cleaning service</i> Occupation in Universitas X Ponorogo	Aisy Rahmania (2023) <i>Medical Technology and Public Health Journal</i>	Lokasi; Universitas X Ponorogo Sampel: 15 responden Desain Penelitian: Cross sectional (observasional)	Hazard & risk assesment	Penelitian ini menunjukkan bahwa pekerjaan <i>cleaning service</i> termasuk pekerjaan berisiko tinggi yang harus diperhatikan dan ditangani. Matriks risiko pekerjaan <i>cleaning service</i> menunjukkan 93% aktivitas kerja termasuk aktivitas kerja berisiko tinggi dan 7% aktivitas kerja termasuk risiko sedang. Risiko tinggi dapat menyebabkan cedera sedang atau memerlukan perawatan medis, tidak dapat bekerja selama 1-2 hari dan kerugian finansial. Tingkat risiko ini	Hasil penelitian menunjukkan beberapa tingkatan risiko yang muncul dalam matrik risiko pada pekerja <i>cleaning service</i> . Sebagian besar tingkatan risiko yang terlihat pada pekerjaan <i>cleaning service</i> adalah “risiko tinggi”, dan “risiko sedang” muncul dalam persentase kecil. Berdasarkan hasil penelitian, tindakan yang disarankan adalah pengendalian bahaya dengan memperbaiki alat kerja sesuai dengan fisiologi pekerja <i>cleaning service</i> , menyediakan waktu istirahat berkala pada

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti/Tahun	Lokasi, Sampel, dan Desain Penelitian	Variabel yang diteliti	Hasil Penelitian	Kesimpulan
					berasal dari aktivitas seperti menyapu lantai atau tangga, menggelap jendela, membersihkan wastafel atau lemari, membuang sampah, mengambil tempat sampah, dan mengangkat-memindahkan meja.	setiap shift kerja, melakukan sosialisasi mengenai sifat dan jenis bahan serta cara penanganan bahan kimia yang tepat, dan menyediakan fasilitas APD yang sesuai dengan jenis pekerjaan.
2	Pengetahuan Yang Berhubungan Dengan Tindakan Keselamatan Dan Kesehatan Pada Pekerja <i>Cleaning</i>	Ismawarni, Andi Nurlinda, Chaeruddin Hasan, Ikram Hardi, Rahman (2023). <i>Window of Public Health Journal,</i>	Lokasi: RSUD Bantaeng Sampel: 49 <i>Cleaning service</i> Desain Penelitian: <i>Cross Sectional</i>	Variabel Independen: Pengetahuan Variabel Dependen: Perilaku Tidak Aman	Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada pekerja <i>cleaning service</i> di RSUD Prof. Dr. H. M. Anwar Makkatutu Kabupaten Bantaeng menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan tindakan keselamatan dan kesehatan kerja. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian	Diharapkan rumah sakit agar lebih memperhatikan tindakan keselamatan dan kesehatan para pekerja selama melakukan pekerjaannya serta meningkatkan pengetahuan para pekerja dan Bagi peneliti selanjutnya untuk menggunakan variabel-variabel lain yang menjadi

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti/Tahun	Lokasi, Sampel, dan Desain Penelitian	Variabel yang diteliti	Hasil Penelitian	Kesimpulan
	service RSUD Bantaeng.				besar pekerja <i>cleaning service</i> memiliki pengetahuan yang kurang dibandingkan yang cukup. Sehingga banyak pekerja yang memiliki tindakan keselamatan dan kesehatan kerja negatif karena tindakan keselamatan dan kesehatan kerja yang baik akan disesuaikan dengan pengetahuan yang baik pula.	faktor tindakan keselamatan dan kesehatan pada pekerja agar hasilnya dapat dibandingkan sehingga diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai tindakan keselamatan dan kesehatan pada pekerja
3	Factors that influence <i>unsafe action</i> on workers at PT. Prima Abadi Jaya Medan in 2023	Usaha Satria Pratama Tarigan, Gerry Silaban, Taufik Ashar (2023)	Lokasi: PT. Prima Abadi Jaya Medan Sampel: 54 pekerja	Variabel Independen: Pengetahuan, sikap, pengawasan, lama masa kerja, pelatihan K3,	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh pengetahuan ($p < 0,001$), sikap ($p < 0,001$), supervisi ($p < 0$, dan pelatihan K3 ($p < 0,005$) terhadap <i>unsafe action</i> , namun tidak ada pengaruh lama masa kerja ($p > 0,222$) dan sosialisasi K3	Kesimpulannya adalah pengetahuan, sikap, supervisi, dan pelatihan K memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tindakan tidak aman karyawan. Sementara itu, pengetahuan dan supervisi merupakan faktor yang paling

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti/Tahun	Lokasi, Sampel, dan Desain Penelitian	Variabel yang diteliti	Hasil Penelitian	Kesimpulan
			Desain Penelitian: Cross sectional	dan sosialisasi K3. Variabel dependen: <i>Unsafe action</i>	($p > 0,108$) terhadap <i>unsafe action</i> .	dominan mempengaruhi tindakan tidak aman karyawan di PT PAJ, Medan.
4	Relationships between effective safety training, safety knowledge and personal protective equipment related behaviors	Todd D. Smith, Kiran Mondal, Kayla Lemons, Charmaine Mullins-Jaime, Mari-Amanda Dyal, David M. DeJoy (2023)	Lokasi: Georgia (United Stated) Sampel: 172 Desai Peenelitian: Cross Sectional	Variabel Independen: Pelatihan keselamatan, pengetahuan keselamatan, Penggunaan APD, Pengawasan penggunaan dan	Kecocokan modelnya bagus, dan temuannya mengonfirmasi model dan hubungan yang dihipotesiskan, yang mencakup hubungan positif dan signifikan antara pelatihan keselamatan yang efektif dan pengetahuan keselamatan dan hubungan positif dan signifikan antara pengetahuan keselamatan dan hasil perilaku keselamatan	Studi ini diselesaikan untuk menilai hubungan antara pelatihan keselamatan yang efektif, pengetahuan keselamatan, dan perilaku terkait APD di antara sampel petugas pemadam kebakaran yang berkarir. APD sangat penting bagi petugas pemadam kebakaran dan diperlukan untuk mencegah cedera,

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti/Tahun	Lokasi, Sampel, dan Desain Penelitian	Variabel yang diteliti	Hasil Penelitian	Kesimpulan
	among firefighters	<i>Journal of Safety Research</i>		pemeriksaaan APD Variabel Dependen: Perilaku Tidak Aman	terkait APD, termasuk penggunaan perangkat PASS yang efektif, penggunaan SCBA dan APD yang benar selama operasi perbaikan, dan penggunaan dan pemeriksaan APD yang benar di antara petugas pemadam kebakaran secara umum.	penyakit, dan kematian. Analisis model yang diusulkan menentukan bahwa ada hubungan positif dan signifikan antara pelatihan keselamatan yang efektif dan pengetahuan keselamatan dan hubungan positif dan signifikan antara pengetahuan keselamatan dan perilaku terkait APD.
5	Cause analysis of unsafe behaviors in Hazardous Chemical Accidents: combined with HFACs and	Xiaowei Li, Tiezhong Liu, Yongkui Liu (2020) International Journal of Enviromental	Lokasi: China Sampel: 89 kasus Desain Penelitian: Laporan Investigasi	Variabel Independen: bahan berbahaya, peralatan mekanik, iklim orgnaisasi, panduan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa lingkungan bahan berbahaya (1,63) dan peralatan mekanik (0,49) pada tingkat prasyarat perilaku tidak aman memiliki arah efek kegagalan yang sama dengan kesalahan operasi, sementara tidak ada faktor yang memiliki arah efek	Kecelakaan kimia berbahaya berdampak besar pada kehidupan, harta benda, dan kesehatan masyarakat. Mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan kimia berbahaya sangat penting untuk meningkatkan rasa aman dan bahagia masyarakat.

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti/Tahun	Lokasi, Sampel, dan Desain Penelitian	Variabel yang diteliti	Hasil Penelitian	Kesimpulan
	Bayesian Network	Research and Public Health		operasi, operasi yang direncanakan, dan pengawasan hukum Variabel Dependen: Perilaku tidak aman, Pengawasan tidak aman, dan pelanggaran operasi	kegagalan yang sama dengan pelanggaran operasi. Beberapa faktor dalam pengaruh organisasi dan pengawasan yang tidak aman, seperti iklim organisasi (0,34), panduan operasi (0,37), operasi yang direncanakan (0,22), dan pengawasan hukum (0,19), juga merupakan alasan penting untuk kesalahan operasional, sementara manajemen sumber daya (0,12), investigasi tersembunyi (0,18) dan pengawasan hukum (0,13) berdampak pada pelanggaran operasi. Selain itu, masih ada hubungan erat antara elemen hierarkis lainnya, seperti efek	Dalam penelitian ini, HFAC untuk HCA diusulkan berdasarkan karakteristik kecelakaan kimia berbahaya dan manajemen keselamatan kimia berbahaya. Metode BN-HFAC berhasil digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang menyebabkan perilaku tidak aman manusia dalam HCA. Secara total, 39 laporan investigasi HCA dikumpulkan dan digunakan untuk membangun BN-HFAC. Berdasarkan hasil analisis sensitivitas kegagalan, kesimpulan berikut telah diperoleh.

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti/Tahun	Lokasi, Sampel, dan Desain Penelitian	Variabel yang diteliti	Hasil Penelitian	Kesimpulan
					panduan operasi pada lingkungan bahan berbahaya (6,60), dan iklim organisasi memiliki dampak paling jelas pada faktor-faktor lain di tingkat faktor organisasi.	
6	Factors associated with unsafe work behaviours in an Iranian petrochemical company: perspectives of workers, supervisors, and safety managers	Azita Zahiri Harsini, Fazlollah Ghofranipour, Hormoz Sanaeinasab, Farkhondeh Amin Shokravi, Philip Bohle and Lynda R. Matthews (2020)	Lokasi: Iran Sampel: 20 Desain penelitian: kualitatif (in-depth interviews)	Variabel Independen: manajemen dan pengawasan keselamatan langsung yang buruk; kondisi tempat kerja yang tidak aman; persepsi,	Studi saat ini menunjukkan bahwa berbagai jenis faktor pribadi, perilaku, dan lingkungan dapat menghambat pekerja petrokimia berperilaku aman. Tanggung jawab individu penting untuk mengurangi atau menghilangkan faktor risiko perilaku tidak aman ini, tetapi peran manajemen sangat penting untuk menyediakan sumber daya untuk pekerjaan keselamatan yang paling baik	Studi ini memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang persepsi dan pandangan pekerja, pengawas, dan manajer keselamatan serta rekomendasi untuk mengatasi faktor-faktor yang memengaruhi perilaku kerja yang aman dalam industri petrokimia yang dapat digunakan untuk menginformasikan desain

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti/Tahun	Lokasi, Sampel, dan Desain Penelitian	Variabel yang diteliti	Hasil Penelitian	Kesimpulan
		BMC Public Health		keterampilan dan pelatihan pekerja; dan faktor organisasi yang lebih luas Variabel Dependen: Perilaku Kerja Aman	meningkatkan komitmen pekerja terhadap keselamatan. Sumber daya tersebut meliputi waktu untuk pekerjaan keselamatan, APD dan prosedur keselamatan, pelatihan yang tepat dan dukungan yang diberikan oleh atasan, rekan kerja, dan profesional keselamatan.	intervensi pendidikan. Studi sebelumnya telah dilakukan untuk memahami faktor-faktor utama yang memengaruhi keselamatan dalam lingkungan industri dengan metode kuantitatif sementara persepsi pekerja sering kali diabaikan. Wawasan ini menawarkan konteks penting untuk mengatasi hambatan yang dihadapi pekerja dalam melaksanakan tugas mereka dengan aman.
7	The relationship between unsafe acts and the	Al Khiqni Mochammad Aqwam, Sestiono Mindiharto	Lokasi: T Lintech Seaside Facility	Variabel Independen: <i>Unsafe action</i>	Hasil penelitian pada pekerja las di PT Lintech Seaside Facility yang pernah mengalami kecelakaan kerja dan memiliki tingkat tindakan tidak aman	Kecelakaan kerja pada pekerja las di PT LintechSeaside Facility disebabkan oleh tindakan tidak aman. Dasar terjadinya tindakan tidak aman

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti/Tahun	Lokasi, Sampel, dan Desain Penelitian	Variabel yang diteliti	Hasil Penelitian	Kesimpulan
	incidence of work accidents in welder workers at PTLintech Seaside Facility	(2024) <i>Jurnal EduHealth</i>	Sampel: 38 Pekerja Desain Penelitian: <i>Cross Sectional</i>	Variabel Dependen: Kecelakaan kerja	tinggi sebesar 92,3%, sedangkan yang tidak pernah mengalami kecelakaan kerja dan memiliki tingkat tindakan tidak aman tinggi sebesar 7,7%. Hasil uji korelasi Coefficient Cotigency menunjukkan nilai $p = 0,001$. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku tidak aman dengan kejadian kecelakaan kerja.	tersebut dapat diminimalkan bahkan dihilangkan dengan cara mengubah perilaku dan kebiasaan buruk pekerja serta melakukan sosialisasi dan pelatihan secara berkala terkait budaya K3 dan perilaku kerja aman kepada seluruh pekerja dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan, kompetensi (keterampilan), dan kualitas pekerja.
8	Hubungan antara pengetahuan pekerja tentang K3 dan pengawasan	Ro'l Chatul Uyun, Evi Widowati (2022)	Lokasi : PT Pijar Sukma Sampel: 90 pekerja	Variabel Independen: Pengetahuan dan Pengawasan	Hasil penelitian menunjukkan persentase responden yang memiliki pengetahuan tinggi sebanyak 79 orang (87,8%), pengetahuan rendah sebanyak 11 orang (12,2%). Responden yang menilai pengawasan baik	HR manajemen mengadakan pelatihan dasar K3 pada semua pekerja untuk memberikan pengetahuan tentang keselamatan kerja dan memberi tahu tentang risiko bahaya apa saja yang mungkin

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti/Tahun	Lokasi, Sampel, dan Desain Penelitian	Variabel yang diteliti	Hasil Penelitian	Kesimpulan
	K3 dengan perilaku tidak aman (<i>unsafe action</i>)	<i>Jurnal Kesehatan Masyarakat</i>	Desain Penelitian: <i>Cross Sectional</i>	Variabel Dependen: <i>Unsafe action</i>	sebanyak 75 orang (83,3%), pengawasan kurang baik sebanyak 15 orang (16,7%). Responden yang berperilaku aman sebanyak 72 orang (80%), dan 18 orang (20%). Hal ini berarti terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan tentang K3 ($p=0,039$) dan pengawasan K3 ($p=0,010$) dengan tindakan tidak aman.	terjadi di dalam pekerjaannya, sehingga pekerja dapat melakukan pekerjaan dengan aman. Kepala divisi melakukan pengawasan K3 terhadap pekerja untuk memastikan pekerja sudah melakukan proses kerja dengan benar sesuai SOP yang ada dan menegur pekerja yang melakukan tindakan tidak aman pada saat bekerja. Kepala divisi melakukan safety talk kepada pekerja sebelum memulai pekerjaannya untuk mengingatkan akan potensi bahaya ditempat kerja dan memberi arahan kepada

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti/Tahun	Lokasi, Sampel, dan Desain Penelitian	Variabel yang diteliti	Hasil Penelitian	Kesimpulan
						pekerja agar selalu bekerja dengan aman.
9	Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Tidak Aman Pada Pekerja di PT X	Lia Aprilia Budiman, Anik Setyo Wahyuningsih	Lokasi: PT X Kabupaten Cilacap Jawa Tengah Sampel: 48 responden Desain Penelitian: <i>Cross sectional</i>	Variabel Independen: Usia, masa kerja, sikap kerja, pengetahuan K3, pengawasan K3, pelatihan K3, dan ketersediaan APD Variabel Dependen: <i>Unsafe action</i>	Ada hubungan antara Variabel usia (p-value = 0,001), masa kerja (p-value = 0,006), sikap kerja (p-value = 0,007), pengetahuan K3 (p-value = 0,000), pengawasan K3 (p-value = 0,002), pelatihan K3 (p-value = 0,000), dan ketersediaan APD (p-value = 0,022) berhubungan dengan perilaku tidak aman. Tidak ada hubungan antara peraturan K3 dengan perilaku tidak aman (p-value = 0,262)	Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan oleh peneliti, dapat diambil kesimpulan dari penelitian ini, yaitu ada hubungan signifikan antara usia (p value = 0,001), masa kerja (p value = 0,006), sikap kerja (p value = 0,007), pengetahuan k3 (p value = 0,000), pengawasan (p value = 0,002), pelatihan k3 (p value = 0,000), dan ketersediaan APD (p value = 0,022)dengan perilaku tidak aman dan Tidak ada hubungan signifikan antara peraturan K3 (p value = 0,262) dengan perilaku tidak aman

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti/Tahun	Lokasi, Sampel, dan Desain Penelitian	Variabel yang diteliti	Hasil Penelitian	Kesimpulan
						pada pekerja di PT X Kabupaten Cilacap Jawa Tengah.
10	Faktor-faktor yang berhubungan dengan tindakan tidak aman (<i>unsafe action</i>) pada pekerja produksi PT. X	Ardilla Larasatie, Munaya Fauziah, Dihartawan, Dadang Herdiansyah, Ernyasih (2022) <i>Environmental Occupational Health and Safety Journal</i>	Lokasi: PT. X Sampel: 123 Desain penelitian: <i>cross-sectional</i>	Vriabel independen: Tingkat pengetahuan , Sikap, Kelelahan Kerja, Pelatihan K3, Pengawasan Variabel dependen: perilaku tidak aman	Tindakan tidak aman (<i>unsafe action</i>) dilakukan oleh pekerja yang memiliki tingkat pengetahuan rendah yaitu sebanyak 61 (92.4%), pekerja yang memiliki sikap negatif yaitu sebanyak 61 (85.9%), pekerja yang mengalami kelelahan tinggi yaitu sebanyak 65 (86.7%), pekerja yang belum pernah mendapatkan pelatihan K3 yaitu sebanyak 56 (78.9)% dan pada saat area kerja sedang tidak mendapatkan pengawasan yang baik yaitu sebanyak 62 (87.3%).	Pada penelitian ini ditemukan hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan, sikap, kelelahan kerja, pelatihan K3 dan pengawasan dengan tindakan tidak aman (<i>unsafe action</i>) pada pekerja produksi PT X tahun 2021. Perusahaan terus meningkatkan program sosialisasi K3 kepada seluruh pekerja sehingga pekerja dapat lebih memahami serta dapat mencegah segala risiko berbahaya di area kerja yang

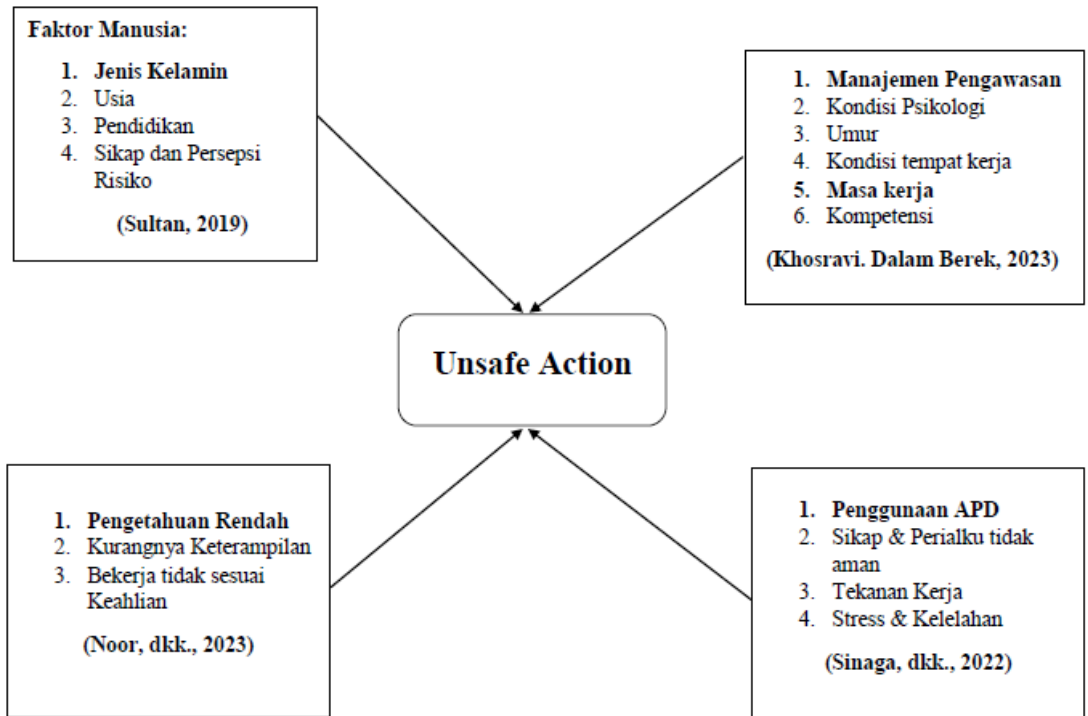
No	Judul Penelitian	Nama Peneliti/Tahun	Lokasi, Sampel, dan Desain Penelitian	Variabel yang diteliti	Hasil Penelitian	Kesimpulan
						dapat menimbulkan kecelakaan kerja
11	Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Tindakan Tidak Aman pada Pekerja di Proyek Pembangunan Apartemen Evencho Margonda	Sempurna Bangun, Indriasari (2021) <i>Jurnal Teknik</i>	Lokasi: Apartemen Evencho Margonda Sampel: 75 Desain penelitian: <i>cross sectional</i>	Variabel independen: pengetahuan, motivasi, supervisi, pelatihan K3 dan ketersediaan APD. Variabel dependen: perilaku tidak aman	Dari hasil penelitian kuisioner, 70 pekerja menemukan tindakan tidak aman yang dilakukan oleh 44% pekerja. Faktor pengetahuan kurang 18,7%, faktor motivasi rendah 46,7%, faktor pengawasan kurang dari 9,3%, faktor pekerja yang tidak mengikuti pelatihan K3 sebanyak 17,3%, dan faktor kurangnya ketersediaan alat pelindung diri. Peralatan adalah 10,7% dari semua faktor dengan hubungan terkuat dengan tindakan tidak aman. Pemantauan dan pelatihan diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan	Diketahui Hasil Analisis Univariat distribusi frekuensi tidak pernah mengikuti pelatihan K3 sebanyak 13 orang dengan persentase 17,3% dan responden yang mengikuti pelatihan K3 sebanyak 62 orang dengan persentase 82,7%. Sedangkan Hasil Analisis Bivariat Responden yang tidak pernah mengikuti pelatihan K3 dengan tindakan bekerja yang tidak aman sebanyak 8 orang (61,5%) dan responden yang pernah mengikuti pelatihan K3 dengan tindakan bekerja yang

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti/Tahun	Lokasi, Sampel, dan Desain Penelitian	Variabel yang diteliti	Hasil Penelitian	Kesimpulan
					pekerja agar dapat lebih terhindar dari kecelakaan yang disebabkan oleh faktor-faktor yang telah dipelajari.	tidak aman sebanyak 32 orang (51,6%). Diketahui Hasil Analisis Univariat distribusi frekuensi kurangnya ketersediaan APD sebanyak 8 orang dengan persentase 10,7% dan responden yang menyatakan ketersediaan APD sebanyak 67 orang dengan persentase 89,3%. Sedangkan Hasil Analisis Bivariat Responden yang ketersediaan APD yang kurang tersedia dengan tindakan bekerja yang tidak aman sebanyak 2 orang (25%) dan responden yang ketersediaan APD yang tersedia dengan tindakan

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti/Tahun	Lokasi, Sampel, dan Desain Penelitian	Variabel yang diteliti	Hasil Penelitian	Kesimpulan
						bekerja yang tidak aman sebanyak 38 orang (56,7%)
12	Faktor Perilaku Tidak Aman Pekerja Di PT. X Unit Manufaktur	Cut Alia Keumala Muda, Rini Handayani, Fierdania Yusvita, Lisa Nur Azizah (2022) JNPH	Lokasi: PT. X Unit Manufaktur Sambel: 27 Desain Penelitian: <i>Cross Sectional</i>	Variabel Independen: fasilitas penunjang, peraturan dan kebijakan perusahaan, tingkat pendidikan dan status pekerjaan Variabel Dependen: Perilaku tidak aman	Pekerja yang berperilaku tidak aman sebanyak 15 pekerja (55.6%).Pada hasil analisis uji chi square didapat hasil p value (0.022), yang berarti HO ditolak. Maka dari hasil uji statistik disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara fasilitas penunjang dengan perilaku tidak aman dengan nilai Prevalence Ratio (PR) sebesar 8 yang berarti pekerja yang memiliki fasilitas penunjang tidak berperilaku tidak aman dibandingkan dengan pekerja yang memiliki fasilitas lengkap.	Terdapat hubungan yang signifikan antara fasilitas penunjang dengan perilaku tidak aman pada Pekerja di PT X Unit Manufaktur Tahun 2021 dengan p-value sebesar 0.022. Terdapat hubungan yang signifikan antara peraturan dan kebijakan perusahaan dengan perilaku tidak aman pada Pekerja di PT X Unit Manufaktur Tahun 2021, dengan p-value sebesar 0.01.

1.8 Kerangka Teori

Kerangka teori yang digunakan pada penelitian ini di jabarkan pada gambar berikut.



(Sumber: Teori Domino Heinrich (1980), Sultan (2019), Noor, dkk (2023), Sinaga, dkk (2022), Khosravi (2019))

Gambar 1.1. Kerangka Teori Penelitian

Gambar diatas menunjukkan bahwa Domino Heinrich mengemukakan lima faktor penyebab terjadinya kecelakaan ditempat kerja. Menurut Heinrich, kunci untuk mencegah dari kecelakaan adalah dengan menghilangkan perilaku tidak aman sebagai bagian ketiga dari lima faktor penyebab kecelakaan. Oleh karena itu, peneliti menganggap penting untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan perilaku tidak aman pada pekerja *cleaning service* di Universitas Hasanuddin dengan melihat variabel-variabel seperti jenis kelamin, pengetahuan, ketersediaan APD, masa kerja, dan pengawasan yang telah dituliskan oleh beberapa ahli sebagai faktor penyebab terjadinya *unsafe action* di tempat kerja.

1.9 Kerangka Konsep

Dalam dunia kerja, keselamatan pekerja menjadi perhatian utama karena kecelakaan kerja dapat berdampak serius pada kesehatan, produktivitas, dan biaya perusahaan. *Unsafe action* atau perilaku tidak aman merupakan salah satu penyebab utama kecelakaan kerja, yang sering kali disebabkan oleh berbagai faktor internal dan eksternal. Dengan memahami faktor-faktor yang berkontribusi terhadap perilaku tidak aman, diharapkan dapat mengurangi kecelakaan kerja dan menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman.

Pengetahuan sangat berhubungan erat dengan *unsafe action* atau perilaku tidak aman di tempat kerja. Pengetahuan di sini merujuk pada pemahaman pekerja tentang prosedur keselamatan, penggunaan alat dan perlengkapan, serta potensi risiko di lingkungan kerja mereka. Ketika pekerja memiliki pengetahuan yang memadai, mereka lebih cenderung untuk memahami dan mengikuti standar keselamatan, sehingga dapat mengurangi kemungkinan terjadinya *unsafe action*. Sebaliknya, kurangnya pengetahuan dapat mendorong pekerja untuk melakukan tindakan-tindakan yang meningkatkan risiko kecelakaan kerja.

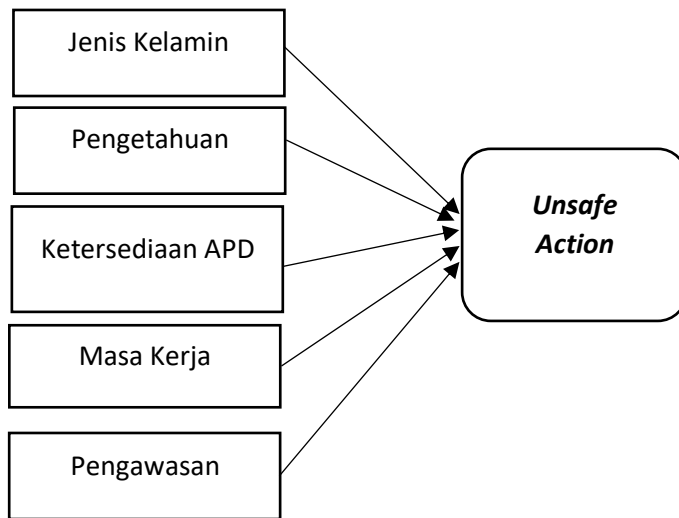
Masa kerja atau *lama pengalaman kerja* seorang pekerja juga sangat berhubungan dengan kecenderungan untuk melakukan *unsafe action*. Masa kerja dapat memengaruhi perilaku pekerja dalam beberapa cara yang berkaitan dengan keselamatan kerja, baik dalam konteks positif maupun negatif. Pekerja yang memiliki masa kerja lebih lama cenderung memiliki pengalaman lebih dalam mengenali risiko di lingkungan kerja mereka. Seiring waktu, pekerja yang berpengalaman biasanya telah terbiasa dengan berbagai situasi dan potensi bahaya sehingga lebih waspada dalam menghindari perilaku tidak aman. Pengalaman ini memungkinkan mereka untuk lebih cepat memahami prosedur keselamatan dan mengambil tindakan yang sesuai ketika menghadapi kondisi berisiko.

APD adalah perlengkapan yang digunakan oleh pekerja untuk melindungi diri dari potensi bahaya di lingkungan kerja, seperti cedera fisik, paparan bahan kimia berbahaya, atau kebisingan. Penggunaan APD yang benar adalah salah satu upaya utama dalam mencegah *unsafe action*, sementara penggunaan APD yang salah atau ketidaktersediaan APD dapat meningkatkan risiko kecelakaan atau cedera di tempat kerja. APD dirancang untuk melindungi pekerja dari bahaya spesifik di tempat kerja. Ketika pekerja tidak menggunakan APD sesuai standar atau menggunakannya secara tidak benar, mereka lebih rentan mengalami cedera. Misalnya, pekerja yang tidak menggunakan helm di area konstruksi berisiko cedera kepala jika terjadi jatuhnya benda dari atas. Dengan menggunakan APD secara benar, risiko cedera akibat *unsafe action* dapat diminimalkan.

Pengawasan K3 adalah proses pemantauan yang dilakukan oleh pihak perusahaan atau tim khusus untuk memastikan bahwa semua prosedur keselamatan dipatuhi dan standar K3 diterapkan dengan benar di lingkungan kerja. Pengawasan yang efektif dapat mengurangi atau bahkan menghilangkan

perilaku tidak aman karena dapat memberikan panduan, koreksi, dan dukungan bagi pekerja dalam menjalankan pekerjaan mereka secara aman. Kehadiran pengawasan K3 yang konsisten membuat pekerja lebih patuh terhadap aturan dan prosedur keselamatan yang berlaku. Ketika pekerja mengetahui bahwa mereka diawasi, mereka lebih cenderung mengikuti aturan yang ada dan menghindari *unsafe action*. Pengawasan juga membantu membangun kebiasaan keselamatan di lingkungan kerja, karena pekerja terus diingatkan untuk bekerja dengan aman.

Berdasarkan uraian di atas, maka dibuatlah kerangka konsep sebagai berikut.

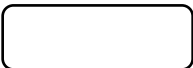


Gambar 1.2 Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan:

 : Variabel Independen

 : Arah Hubungan

 : Variabel Dependen

1.10 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

Berikut adalah tabel yang menjabarkan definisi operasional dan kriteria objektif masing-masing variabel penelitian

Tabel 1.3 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

Variabel	Definis Operasional	Cara Pengumpulan Data	Jenis Data	Kriteria Objektif
<i>Unsafe action</i>	Perilaku yang dilakukan oleh pekerja yang menyimpang dari prosedur keselamatan, instruksi kerja, atau standar operasional yang telah ditetapkan, sehingga meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan kerja atau insiden.	Kuesioner	Kuantitatif	Berisiko Tinggi: Jika tenaga kerja berperilaku tidak aman selama bekerja (skor total < mean). Berisiko Rendah: Jika tenaga kerja berperilaku aman selama bekerja (skor total ≥ mean). Nilai Mean: 13 $\text{Rumus Mean} = \frac{\text{Jumlah Skor total Keseluruhan Responden}}{\text{Jumlah seluruh Responden}}$

Variabel	Definis Operasional	Cara Pengumpulan Data	Jenis Data	Kriteria Objektif
Jenis Kelamin	Perbedaan jenis kelamin laki-laki dan perempuan <i>cleaning service</i>	Kuesioner	Kuantitatif	1. Perempuan 2. Laki-laki
Pengetahuan	Segala sesuatu yang diketahui dan dipahami oleh pekerja <i>cleaning service</i> tentang <i>Unsafe action</i>	Kuesioner	Kuantitatif	Baik : Apabila hasil skor total memiliki nilai $\geq$ mean Kurang : Apabila hasil skor total $<$ mean Nilai Mean: 4
Ketersediaan APD	Ketersediaan jenis, jumlah, dan kondisi APD yang dibutuhkan dan digunakan saat bekerja sesuai masing-masing standar <i>cleaning service</i>	Kuesioner	Kuantitatif	Tersedia : Jika APD tersedia secara lengkap sesuai dengan kebutuhan pekerja Tidak tersedia : Jika APD tidak tersedia secara lengkap sesuai dengan kebutuhan pekerja

Variabel	Definis Operasional	Cara Pengumpulan Data	Jenis Data	Kriteria Objektif
Masa Kerja	Lamanya pekerja <i>cleaning service</i> bekerja dari mulai bekerja sebagai <i>cleaning service</i> sampai waktu wawancara dilakukan dalam hitungan tahun.	Kuesioner	Kuantitatif	Pekerja Lama : Apabila responden telah bekerja selama ≥ 5 tahun Pekerja Baru : Apabila responden telah bekerja selama < 5 tahun
Pengawasan	Upaya pengawas untuk melakukan pengawasan terhadap cara kerja dan kualitas hasil kerja yang dihasilkan pekerja.	Kuesioner	Kuantitatif	Baik : Jika total skor responden $\geq$ nilai mean Kurang : Jika total skor responden $<$ nilai mean Nilai Mean: 25

1.11 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka disusunlah rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah ada hubungan jenis kelamin dengan perilaku tidak aman pada pekerja *cleaning service* di lingkungan Universitas Hasanuddin?
2. Apakah ada hubungan pengetahuan pekerja dengan perilaku tidak aman pada pekerja *cleaning service* di lingkungan Universitas Hasanuddin?
3. Apakah ada hubungan ketersediaan APD dengan perilaku tidak aman pada pekerja *cleaning service* di lingkungan Universitas Hasanuddin?
4. Apakah ada hubungan masa kerja dengan perilaku tidak aman pekerja pada *cleaning service* di lingkungan Universitas Hasanuddin?
5. Apakah ada hubungan pengawasan dengan perilaku tidak aman pekerja pada *cleaning service* di lingkungan Universitas Hasanuddin?

1.12 Tujuan Penelitian

1.12.1 Tujuan Umum

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan perilaku tidak aman pada pekerja *cleaning service* di lingkungan Universitas Hasanuddin

1.12.2 Tujuan Khusus

- 1) Untuk mengidentifikasi perilaku tidak aman pada pekerja *cleaning service* di lingkungan Universitas Hasanuddin
- 2) Untuk mengetahui hubungan jenis kelamin dengan perilaku tidak aman pada pekerja *cleaning service* di lingkungan Universitas Hasanuddin.
- 3) Untuk mengetahui hubungan pengetahuan pekerja dengan perilaku tidak aman pada pekerja *cleaning service* di lingkungan Universitas Hasanuddin.
- 4) Untuk mengetahui hubungan ketersediaan APD dengan perilaku tidak aman pekerja *cleaning service* di lingkungan Universitas Hasanuddin
- 5) Untuk mengetahui hubungan masa kerja pekerja dengan perilaku tidak aman pekerja *cleaning service* di lingkungan Universitas Hasanuddin
- 6) Untuk mengetahui hubungan pengawasan pekerja dengan perilaku tidak aman pekerja *cleaning service* di lingkungan Universitas Hasanuddin

1.13 Hipotesis Penelitian

1.13.1 Hipotesis Alternatif (Ha)

Adapun hipotesis dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut.

- 1) Ada hubungan antara jenis kelamin dengan perilaku tidak aman pada pekerja *cleaning service* di Universitas Hasanuddin
- 2) Ada hubungan antara pengetahuan dengan perilaku tidak aman pada pekerja *cleaning service* di Universitas Hasanuddin
- 3) Ada hubungan antara ketersediaan APD dengan perilaku tidak aman pada pekerja *cleaning service* di Universitas Hasanuddin
- 4) Ada hubungan antara masa kerja dengan perilaku tidak aman pada pekerja *cleaning service* di Universitas Hasanuddin
- 5) Ada hubungan antara pengawasan dengan perilaku tidak aman pada pekerja *cleaning service* di Universitas Hasanuddin

1.13.2 Hipotesis Nol (Ho)

Adapun hipotesis nol (Ho) dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut.

- 1) Tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan perilaku tidak aman pada pekerja *cleaning service* di Universitas Hasanuddin
- 2) Tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan perilaku tidak aman pada pekerja *cleaning service* di Universitas Hasanuddin
- 3) Tidak ada hubungan antara ketersediaan APD dengan perilaku tidak aman pada pekerja *cleaning service* di Universitas Hasanuddin
- 4) Tidak ada hubungan antara masa kerja dengan perilaku tidak aman pada pekerja *cleaning service* di Universitas Hasanuddin
- 5) Tidak ada hubungan antara pengawasan dengan perilaku tidak aman pada pekerja *cleaning service* di Universitas Hasanuddin

1.14 Manfaat Penelitian

1.14.1 Manfaat Ilmiah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dalam rangka meningkatkan pengetahuan dan sebagai bahan bacaan untuk peneliti selanjutnya tentang faktor yang mempengaruhi perilaku tidak aman pada pekerja.

1.14.2 Manfaat Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai referensi dan informasi yang dapat dikembangkan sebagai bahan penelitian dengan objek yang sama. Selain itu dapat juga sebagai bahan perbandingan jika ada yang melakukan penelitian yang sama.

1.14.3 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan pengalaman mengenai penelitian dan dapat menerapkan ilmu selama kuliah terutama mengenai faktor yang mempengaruhi perilaku tidak aman pada pekerja.

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini bersifat analitik observasional, yaitu untuk mengetahui hubungan antara dua variabel pada situasi tertentu. Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional study* yaitu suatu desain atau rancangan yang mengkaji dinamika korelasi atau asosiasi atau variabel independen (jenis kelamin, pengetahuan, ketersediaan APD, masa kerja, dan pengawasan) dengan variabel dependen (*unsafe action*) pada saat yang bersamaan (*point time approach*).

2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Hasanuddin, Tamalanrea pada bulan Januari-Februari 2025.

2.3 Populasi dan Sampel Penelitian

2.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pekerja *cleaning service* yang ada di Universitas Hasanuddin di Tamalanrea (tidak termasuk *cleaning service* yang bekerja di Fakultas), Makassar yaitu sebanyak 168 petugas *cleaning service* yang bekerja di Universitas Hasanuddin (berdasarkan laporan PT. Eco Care Cleaning).

2.3.2 Sampel

Diketahui jumlah populasi *cleaning service* sebanyak 168 orang sehingga penentuan jumlah sampel dilakukan dengan menggunakan rumus Slovin sebagai berikut.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n = Besar sampel

N = Jumlah Populasi

e = Batas kesalahan maksimal (5% = 0,05)

Berdasarkan rumus tersebut, jumlah sampel yang diperoleh adalah:

$$\begin{aligned} n &= \frac{168}{1 + (168)(0,05)^2} \\ n &= \frac{168}{1,42} \\ n &= 112 \text{ sampel} \end{aligned}$$

Jadi, jumlah sampel minimal yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah 112 sampel.

2.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian menggunakan kuesioner yang telah dilakukan uji validitas dan realibilitas yang dilengkapi dengan *informed consent* yang akan ditanda tangani oleh responden sebagai bentuk persetujuan dan bersedia menjadi sampel penelitian.

2.5 Cara Pengumpulan Data

2.5.1 Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung oleh peneliti dari responden (sampel) yang masih memerlukan pengolahan untuk menghasilkan informasi. Data primer dikumpulkan melalui instrument penelitian berupa kuesioner yang langsung diisi oleh responden atau sampel penelitian. Pengumpulan data primer diambil secara bertahap dengan mendatangi responden langsung dan melakukan wawancara untuk pengisian kuesioner.

2.5.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang tidak perlu lagi diolah oleh peneliti dan data sekunder yang diperoleh adalah jumlah jumlah *cleaning service* di Universitas Hasanuddin.

2.6 Pengolahan dan Analisis Data

2.6.1 Pengoahan Data

Pengolahan data menggunakan laptop dengan memanfaatkan uji statistik yang dilakukan dalam suatu proses dengan tahapan sebagai berikut.

- a. *Editing*, yaitu untuk melakukan pengecekan kelengkapan, kesenambungan, dan keseragaman data.
- b. *Scoring*, yaitu melakukan pemberian skor atas jawaban dari setiap pertanyaan sesuai dengan penetapan skor yang telah dibuat.
- c. *Coding*, yaitu melakukan pengkodean terhadap variabel-variabel penelitian untuk memudahkan peneliti dalam melakukan pengolahan data.
- d. *Entry data*, yaitu memasukkan data yang sudah diperoleh kedalam program komputer, yaitu menggunakan SPSS 25.
- e. *Tabulation*, melakukan pengelompokan data sesuai dengan tujuan penelitian dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi.

2.6.2 Analisis Data

2.6.2.1 Analisis Univariat

Analisis univariat dimaksudkan untuk analisis deskriptif dengan tujuan memberikan gambaran dari setiap variabel secara terpisah dan membuat tabel frekuensi dari masing-masing variabel. Adapun variabel yang dianalisis secara univariat adalah variabel karakteristik responden dan distribusi jawaban responden pada setiap pernyataan kuesioner.

2.6.2.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat terdiri dari analisis tabel atau *crosstabs* (tabulasi silang) dan analisis hubungan. Analisis *crosstabs* digunakan untuk mengidentifikasi dan mengetahui apakah ada

korelasi atau hubungan antar variabel independen dengan variabel dependen. Sedangkan untuk mengetahui hubungan korela antar variabel penelitian menggunakan uji *Chi-square*.

2.6.3 Penyajian Data

Data yang telah dianalisis kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi dan narasi untuk membahas hasil penelitian.