

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) menjadi prioritas utama dalam setiap proyek konstruksi. Walaupun berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah, industri dan akademisi untuk meningkatkan kinerja keselamatan tetapi tingkat kecelakaan kerja di kalangan pekerja konstruksi tetap tinggi (Chan *et al.*, 2023). Situasi ini menuntut perhatian serius terhadap implementasi strategi yang lebih efektif dalam mengurangi angka kecelakaan kerja, khususnya pada pekerja di sektor berisiko tinggi seperti galangan kapal.

Industri galangan kapal merupakan salah satu sektor dengan risiko kecelakaan kerja yang signifikan. Aktivitas seperti pembangunan kapal baru, reparasi, hingga pengoperasian sering menghadapi tantangan keselamatan. Risiko pekerjaan meliputi pengelasan, pengoperasian alat berat, hingga pekerjaan di ruang tertutup (*confined space*) yang seringkali melibatkan paparan gas beracun. Data menunjukkan angka kecelakaan kerja di sektor ini tetap tinggi di Indonesia (Nainggolan & Hendra, 2023), menjadikan identifikasi dan mitigasi risiko sebagai langkah penting untuk melindungi keselamatan pekerja.

Menurut *International Labor Organization* (ILO), hampir setiap hari terdapat korban meninggal akibat kecelakaan kerja atau penyakit terkait pekerjaan. Secara global, lebih dari 2,78 juta kematian per tahun terjadi akibat kondisi ini, dengan 86,3% disebabkan oleh penyakit akibat kerja dan 13,7% akibat kecelakaan kerja (ILO, 2019). ILO menegaskan pentingnya peningkatan K3 melalui promosi pekerjaan yang layak serta kondisi kerja yang aman dan sehat (ILO, 2018).

Di Indonesia, laporan BPJS Ketenagakerjaan menunjukkan fluktuasi jumlah kecelakaan kerja selama lima tahun terakhir. Pada tahun 2017, terdapat 123.041 kasus yang meningkat menjadi 173.105 kasus pada tahun 2018. Jumlah ini menurun pada tahun 2019 menjadi 114.000 kasus, tetapi melonjak kembali pada tahun 2020 dengan 177.000 kasus. Fluktuasi ini mencerminkan tantangan dalam pengelolaan K3 di Indonesia (Mayandari & Inayah, 2023).

Di wilayah Sulawesi Selatan, data dari Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi menunjukkan tren peningkatan jumlah kasus kecelakaan kerja antara 2017 hingga 2019, dengan angka tertinggi pada tahun 2019 sebesar 807 kasus (Muhammad *et al.*, 2022). Pada tahun-tahun berikutnya, jumlah kasus kecelakaan kerja juga mencatatkan angka yang signifikan yaitu 900

kasus pada tahun 2020 dan 794 kasus dari bulan Januari hingga November 2021 (Basri & Pirmah, 2023).

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) adalah masalah kesehatan yang krusial dan membutuhkan perhatian, tidak hanya dari pemerintah tetapi juga dari para pelaku usaha terhadap pekerja mereka. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 menyatakan bahwa "Setiap tenaga kerja berhak mendapatkan perlindungan atas keselamatannya dalam melaksanakan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi serta produktivitas nasional". Namun, ketentuan ini seringkali diabaikan, terbukti dari meningkatnya angka kecelakaan kerja dan Penyakit Akibat Kerja (PAK) setiap tahunnya (Daniel *et al.*, 2023).

Menurut teori domino Heinrich, sekitar 80-85% tindakan tidak aman (*unsafe action*) dan 10-15% kondisi tidak aman (*unsafe condition*) dapat menjadi penyebab kecelakaan kerja. Oleh karena itu, tindakan tidak aman memiliki dampak yang lebih besar dalam terjadinya kecelakaan kerja (Diah & Pratiwi, 2022). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Irkas *et al.*, (2020) dimana sebanyak 57,9% responden menunjukkan tingkat perilaku tidak aman (*unsafe action*) yang tinggi atau lebih banyak yang dapat meningkatkan risiko. *Unsafe action* erat hubungannya dengan kejadian kecelakaan kerja karena perilaku atau tindakan yang dilakukan oleh pekerja selama bekerja dapat berdampak langsung pada keselamatan mereka.

Penelitian yang dilakukan oleh Sangaji *et al.*, (2018) tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku tidak aman pekerja bagian lambung galangan kapal PT. X menunjukkan bahwa adanya hubungan bermakna antara pelatihan dengan perilaku tidak aman. Pada penelitian yang sama, terdapat hasil yang menunjukkan bahwa adanya hubungan yang bermakna antara pengawasan dengan tindakan tidak aman. Hal tersebut dibuktikan oleh peneliti dengan hasil uji spearman dengan nilai *p-Value* sebesar 0,033, selain itu pengetahuan juga memiliki hubungan yang bermakna dengan tindakan tidak aman dimana hasil uji spearman dengan nilai *p value* sebesar 0,037 ($<0,050$).

Menurut Notoatmodjo (2003) dalam Huda *et al.*, (2021), kecelakaan kerja dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor-faktor ini meliputi karakteristik pekerja seperti kurangnya keterampilan yang diperlukan, kelelahan akibat jam kerja yang berlebihan, proses rekrutmen yang tidak tepat dan kurangnya pengawasan. Selain itu, kecelakaan kerja juga disebabkan oleh kondisi lingkungan kerja yang tidak memenuhi standar, penggunaan peralatan kerja yang tidak memadai, ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) yang kurang memadai serta tingkat pengetahuan mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

Berdasarkan hal tersebut perusahaan dan industri kini mulai menerapkan pengetahuan perilaku sebagai strategi untuk mengubah perilaku yang tidak aman yang menjadi penyebab kecelakaan menjadi perilaku yang lebih aman. Tujuannya untuk mengurangi atau bahkan menghilangkan kerugian baik materiil maupun non-materil yang disebabkan oleh kecelakaan kerja. Banyak perusahaan telah menggunakan model perilaku ABC sebagai pendekatan untuk membantu mengubah perilaku pekerja dari tidak aman menjadi aman (Wijaya *et al.*, 2019).

Model perilaku ABC (*Activator-Behavior-Consequences*) digunakan untuk memahami asal-usul dan faktor yang mempengaruhi terjadinya perilaku tertentu. Model ini juga efektif dalam meningkatkan frekuensi perilaku yang diharapkan karena konsekuensi dari perilaku tersebut dapat digunakan sebagai motivasi. Selain itu, model perilaku ABC (*Activator-Behavior-Consequences*) berguna dalam merancang intervensi untuk meningkatkan perilaku individu, kelompok maupun organisasi. Dalam konteks

keselamatan dan kesehatan kerja, perilaku yang diharapkan untuk ditingkatkan adalah perilaku aman atau perilaku yang mendukung keamanan (Julaikah, 2019).

Menurut Geller, (2001) dalam Rifo *et al.*, (2023) *Safe behavior* merupakan jenis perilaku yang merupakan fokus dalam upaya mengurangi dan mencegah kecelakaan dengan menggunakan pendekatan perilaku. Model *Activator-Behavior-Consequences* (ABC) menjelaskan bahwa perilaku dipengaruhi oleh *Activator*, yaitu kondisi atau rangsangan yang mendahului perilaku tertentu. *Behavior* mencakup semua tindakan yang dapat diukur yang dilakukan oleh tenaga kerja, seperti berbicara, bertindak dan melakukan fungsi fisik. *Consequences* merujuk pada hasil atau konsekuensi dari perilaku tersebut yang dapat mempengaruhi kemungkinan perilaku tersebut terulang di masa depan. Dengan kata lain perilaku dipengaruhi oleh motivasi terhadap hasil atau konsekuensi yang mungkin terjadi setelah perilaku tersebut dilakukan atau dihindari.

Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahman & Dwiyantri, (2020) menunjukkan bahwa perilaku aman di kalangan pekerja konstruksi umumnya berada dalam kategori "adil". Skor tertinggi tercatat pada pemilihan yang tepat dan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) sesuai jenis pekerjaan serta pemahaman terhadap Prosedur Operasi Standar (SOP). Hal ini menunjukkan bahwa pekerja cenderung menerapkan perilaku aman jika mereka memiliki pengetahuan, kesadaran, motivasi yang baik, serta kepatuhan terhadap peraturan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). Selain itu, pemberian *reward* dan hukuman juga berperan penting dalam memperkuat perilaku tersebut. Dengan model Perilaku ABC (*Antecedent*,

Behavior, Consequences), dapat dilihat bahwa pengetahuan tentang SOP dan penyediaan APD (*antecedent*) memicu tindakan mematuhi prosedur keselamatan (*behavior*), sedangkan pemberian penghargaan dan hukuman (*Consequences*) memotivasi pekerja untuk terus mempraktikkan perilaku aman.

PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) adalah sebuah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang berdiri pada tahun 1962 di Makassar Sulawesi Selatan, semenjak 1970-1977 galangan kapal berstatus sebagai proyek. Pada tanggal 29 oktober 1977 status galangan kapal berubah menjadi perseroan terbatas dengan nama PT. Industri Kapal Indonesia pusat Makassar disingkat dengan PT. IKI dan kantor pusat bertempat di Makassar dengan unit-unit produksi. PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) mempekerjakan ratusan orang pekerja. Seluruh kegiatan operasional pada perusahaan tersebut memiliki bahaya dan memiliki potensi risiko yang tinggi terhadap keselamatan dan Kesehatan kerja karena para pekerja menggunakan berbagai macam peralatan, alat-alat kelisrikan dan alur pekerjaan yang melibatkan interaksi pekerja dengan peralatan.

Penelitian dilakukan pada unit produksi kapal yang memiliki potensi bahaya tinggi dengan jumlah pekerja organik sebanyak 86 orang, Perjanjian Kerja Waktu Tertentu (PKWT) sebanyak 33 orang dan 1 kontak yang menjadi tanggungan perusahaan PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar.

PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar terutama pada departemen produksi terdapat pekerjaan di bagian Lambung Kapal. Lambung kapal merupakan bagian utama dari perahu atau kapal dengan jenis pekerjaan meliputi pemoangan pipa (*replating plat*) dan pengelasan pipa (*welding plat*). Berdasarkan hasil survei awal melalui wawancara dengan petugas keselamatan K3LH, sebagian besar proses produksi di bagian lambung kapal memiliki tingkat risiko kecelakaan kerja yang tinggi.

Bagian produksi di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar merupakan area dengan risiko kecelakaan kerja tertinggi. Meskipun identifikasi bahaya dilakukan setiap enam bulan sekali, kecelakaan kerja tetap terjadi di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero). Berdasarkan laporan kinerja Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3LH) tahun 2017-2018 pada tahun 2017 tercatat 1 insiden kecil pada bulan Agustus, 1 kejadian *near miss* pada bulan september dan satu kejadian *near miss* lainnya pada bulan Oktober. Sementara itu, di tahun 2018 tercatat 1 insiden yang mengakibatkan ketidakmampuan sementara untuk bekerja, 1 insiden terpeleset dan satu insiden luka ringan di area produksi kapal (Islah *et al.*, 2024).

Pendekatan perilaku aman melalui metode ABC (*Antecedent, Behavior, Consequences*) dapat digunakan untuk mengatasi masalah ini. *Antecedent* melibatkan pelatihan dan pengingat tentang pentingnya

penggunaan APD dan prosedur keselamatan. *Behavior* berfokus pada memastikan pekerja mematuhi standar keselamatan, seperti menggunakan APD dengan benar dan berhati-hati saat bekerja. *Consequences* menekankan pemberian penghargaan atas perilaku yang aman dan pemberian sanksi untuk pelanggaran.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penerapan Model ABC (*Antecedent, Behavior, Consequence*) Terhadap Penurunan Kecelakaan Kerja Melalui Perilaku Aman Sebagai Variabel Intervening di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana pengaruh penerapan model ABC (*Antecedent, Behavior, Consequence*) terhadap penurunan kecelakaan kerja melalui perilaku aman sebagai variabel intervening di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh penerapan model ABC (*Antecedent, Behavior, Consequence*) terhadap penurunan kecelakaan kerja melalui perilaku aman sebagai variabel intervening di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar.

1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui pengaruh penerapan *antecedent* (pengetahuan) terhadap penurunan kecelakaan kerja melalui perilaku aman pada pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar.
- b. Untuk mengetahui pengaruh penerapan *antecedent* (pelatihan K3) terhadap penurunan kecelakaan kerja melalui perilaku aman pada pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar.
- c. Untuk mengetahui pengaruh penerapan *behavior* (penggunaan APD) terhadap penurunan kecelakaan kerja melalui perilaku aman pada pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar.
- d. Untuk mengetahui pengaruh penerapan *consequencess* (penghargaan) terhadap penurunan kecelakaan kerja melalui perilaku aman pada pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar.

- e. Untuk mengetahui pengaruh penerapan *consequencess* (hukuman) terhadap penurunan kecelakaan kerja melalui perilaku aman pada pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap :

1.4.1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan dapat memberikan informasi serta dapat digunakan sebagai bahan kajian rujukan bagi penelitian selanjutnya.

1.4.2. Manfaat bagi Instansi Terkait

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan serta sebagai sumbangan pemikiran serta sebagai bahan informasi dibidang keselamatan dan kesehatan kerja bagi instansi terkait. Penelitian ini juga dapat menjadi bahan informasi dalam meningkatkan perilaku aman terhadap pekerja.

1.4.3. Manfaat bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah dan mengembangkan wawasan serta pengetahuan untuk lebih mengetahui pengaruh penerapan model ABC terhadap penurunan kecelakaan kerja melalui perilaku aman pekerja.

1.5 Tinjauan Pustaka

2.5.1. Perilaku

Teori atribusi yang dikemukakan oleh Fritz Heider (Lih. Baron & Byrne, 1984) dalam Sartika, (2020) menjelaskan bahwa perilaku seseorang dapat disebabkan oleh dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal atau atribusi internal meliputi sikap, sifat atau aspek lain yang berasal dari dalam diri seseorang. Faktor eksternal atau atribusi eksternal, mencakup situasi atau keadaan di luar seseorang. Teori ini bertujuan untuk menjelaskan alasan-alasan perilaku seseorang, apakah perilaku tersebut disebabkan oleh faktor-faktor dari dalam dirinya (seperti motif dan sikap) ataukah oleh keadaan luar.

Menurut teori Lawrence Green, perilaku dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu:

- a. Faktor predisposisi: Faktor-faktor yang berkaitan dengan individu, seperti demografi, tingkat pendidikan, pengetahuan, masa kerja, dan sikap.

- b. Faktor pendukung: Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan individu untuk melaksanakan perilaku tertentu, seperti ketersediaan sarana dan prasarana fasilitas.
- c. Faktor penguat: Faktor-faktor yang memotivasi individu untuk mempertahankan atau mengubah perilaku, termasuk pengawasan, hukuman dan penghargaan (Septiyarini *et al.*, 2024).

2.5.2. Perilaku Aman (*Safe Action*) & Perilaku Tidak Aman (*Unsafe Action*)

Heinrich (1980) menyatakan bahwa perilaku keselamatan adalah tindakan pekerja untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja. Bird dan Germain (1990) mendefinisikan perilaku aman sebagai perilaku yang mencegah kecelakaan. Borman dan Motowidlo (1993) menggambarkan perilaku keselamatan sebagai kepatuhan terhadap peraturan dan partisipasi dalam kegiatan keselamatan. Menurut *Dictionary of Psychology* (APA, 2007), perilaku keselamatan adalah tindakan untuk mencegah bencana. Syaaf (2007) mendefinisikan perilaku keselamatan sebagai tindakan langsung terkait keselamatan, seperti memakai perlindungan atau mengikuti prosedur keselamatan (Fuadi *et al.*, 2022).

a. Perilaku Aman

Geller (2011) dalam Haryanti, 2020) menyatakan bahwa perilaku aman atau *safety behavior* dapat dilihat dari cara pekerja bertindak saat melakukan pekerjaannya di tempat kerja. Kecelakaan kerja dapat dicegah dengan menggunakan metode yang mendorong perubahan perilaku tidak aman menjadi perilaku aman.

Menurut Bird dan Germain (1990) dalam Susanti & Sugianto, (2019), perilaku aman adalah tindakan atau perilaku di mana individu menghindari melakukan sesuatu yang dapat menyebabkan kecelakaan atau insiden. Ini berarti individu tersebut melakukan segala sesuatu dengan mempertimbangkan faktor keselamatan, mengikuti prosedur yang telah ditetapkan, menggunakan alat pelindung diri yang tepat, dan bertindak secara bertanggung jawab untuk mencegah risiko bahaya bagi diri sendiri dan orang lain di sekitar tempat kerja. Dengan demikian, perilaku aman bertujuan untuk meminimalkan kemungkinan terjadinya kecelakaan atau insiden yang dapat membahayakan kesehatan dan keselamatan individu serta lingkungan kerja secara keseluruhan.

Menurut Notoatmodjo dalam Syaputra *et al.*, (2022), pengetahuan adalah hasil dari "tahu" yang terjadi setelah

seseorang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Pengetahuan merupakan salah satu faktor yang mendasari perilaku seseorang.

Penelitian oleh Harsini *et al.*, (2021) mengatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku aman pekerja di industri petrokimia Iran diantaranya budaya keselamatan, kepemimpinan, pelatihan, serta beban kerja memainkan peran penting dalam meningkatkan kepatuhan terhadap prosedur keselamatan. Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis teori harus disesuaikan dengan realitas di lapangan agar lebih efektif dalam mengurangi insiden kerja dan meningkatkan keselamatan pekerja.

Ketika perilaku aman tenaga kerja meningkat maka akan meningkatkan keselamatan kerja yang dapat meningkatkan produktivitas sebesar 12 %, menurunkan kecelakaan kerja, dan menyejahterakan pekerja (Cooper, 2009).

b. Perilaku Tidak Aman

Unsafe act adalah tindakan atau aktivitas yang berisiko, seperti melanggar prosedur kerja, mengambil jalan pintas, atau bekerja tanpa menggunakan alat pelindung diri (APD) yang tepat. Tindakan tidak aman ini sering kali dipicu oleh faktor-faktor tertentu, baik internal maupun eksternal. Faktor internal bisa mencakup masalah pribadi, masalah keluarga, atau kurangnya pendidikan dan pengalaman. Sementara itu, faktor eksternal, seperti tekanan dari atasan untuk bekerja lebih cepat, juga dapat berkontribusi pada terjadinya *unsafe act*. Tekanan ini dari atasan sering kali menjadi salah satu penyebab utama terjadinya perilaku tidak aman di tempat kerja (A. F. Putri *et al.*, 2023).

Sebagian besar kecelakaan terhadap pekerja kemungkinan terjadi akibat adanya tindakan perilaku tidak aman yang dilakukan oleh seseorang atau beberapa orang karyawan. Kurangnya pengetahuan keselamatan, perilaku ilegal yang biasa dilakukan, pengoperasian yang tidak tepat, dan alasan lain yang disebabkan oleh perilaku tidak aman merupakan penyebab utama kecelakaan industri (Yang *et al.*, 2022).

Geller (2001) dalam Yusnandar & Pertiwi, (2021) menjelaskan pentingnya pendekatan perilaku berbasis keselamatan (*behaviour based safety*) untuk meningkatkan keselamatan kerja, baik melalui pendekatan reaktif maupun proaktif. Pendekatan reaktif menanggapi perilaku beresiko atau tidak aman (*at risk behaviour*) yang dapat mengakibatkan kerugian, dengan menunggu kejadian tidak aman terjadi. Di sisi

lain, pendekatan proaktif fokus pada perilaku aman (*safe behaviour*) yang berkontribusi pada pencegahan kecelakaan kerja dan keberhasilan keselamatan kerja secara keseluruhan. Perubahan perilaku, termasuk perubahan perilaku aman, dapat ditingkatkan dengan memberikan stimulus yang tepat.

Penyebab kecelakaan kerja secara umum adalah kondisi yang tidak aman dan tindakan tidak aman dari pekerja. Dalam kasus kecelakaan industri, terdapat 75 ribu insiden kecelakaan di mana 88% disebabkan oleh tindakan tidak aman, 10% oleh kondisi tidak aman dan 2% oleh faktor yang tidak dapat dihindari seperti bencana alam. Lingkungan kerja yang tidak memenuhi standar keselamatan cenderung meningkatkan kemungkinan terjadinya insiden kecelakaan kerja (Utami, 2021).

Salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya tindakan tidak aman, dimana diperoleh hasil responden dengan tingkat pengetahuan rendah terdapat sebanyak 61 orang (92.4%) yang melakukan tindakan tidak aman di lingkungan kerja. Sedangkan pada responden yang memiliki tingkat pengetahuan tinggi terdapat 12 orang (21.1%) yang melakukan tindakan tidak aman di lingkungan kerja. Maka dapat disimpulkan bahwa semakin rendah tingkat pengetahuan pekerja, semakin besar peluang pekerja tersebut untuk melakukan tindakan tidak aman di lingkungan kerja (Larasatie *et al.*, 2022).

2.5.3. Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Aman

Activator dapat menjadi dasar dari setiap perilaku yang dilakukan seseorang sebelum perilaku tersebut muncul. Menurut Cooper (2001), *activator* dapat memicu terjadinya suatu perilaku, tetapi juga dapat mencegahnya. Faktor-faktor yang berperan sebagai *activator* mencakup pengetahuan tentang bahaya dan perilaku aman, kesadaran (*awareness*), persepsi mengenai bahaya dan risiko kecelakaan kerja, motivasi untuk berperilaku aman, kebutuhan akan keselamatan, peran manajemen, peraturan K3 dan pelatihan K3. Selain itu, adanya kepedulian dari setiap individu untuk berani menegur dan mengingatkan rekan kerja saat melakukan tindakan tidak aman juga merupakan faktor penting. Pemberian hadiah (*reward*) kepada pekerja yang telah berperilaku aman dapat menjadi motivasi yang kuat mendorong mereka untuk terus melakukan perilaku aman, serta memotivasi pekerja lain untuk mengikuti contoh tersebut (F. Sirait & Paskarini, 2016).

Selain itu, salah satu faktor yang mempengaruhi perilaku aman pekerja adalah pelatihan K3. Penelitian yang dilakukan oleh Sipayung

et al., (2015) menunjukkan bahwa dari 44 pekerja yang disurvei, 62,5% (10 orang) yang menyatakan bahwa pelatihan yang baik berhubungan dengan perilaku aman, dengan nilai $p = 0,007$ yang lebih kecil dari titik kritis ($p < 0,05$). Ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pelatihan dan perilaku aman. Pelatihan yang berhubungan dengan perilaku aman menegaskan pentingnya pelatihan bagi setiap karyawan sejak awal perekrutan. Di Indonesia, berbagai peraturan tentang pelatihan sudah diatur, seperti dalam UU No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan di Bab V, dan PP No. 50 Tahun 2012 tentang SMK3 di bagian Perencanaan K3. Peraturan-peraturan ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan kinerja dan keterampilan pekerja, khususnya dalam bidang K3, guna mencegah kecelakaan dan Penyakit Akibat Kerja (PAK).

Sikap adalah faktor utama dalam keselamatan kerja. *The Metropolitan Life Insurance Company* mengidentifikasi bahwa sikap pekerja menjadi penyebab utama kecelakaan di perusahaan kereta api. Sikap ini dipengaruhi oleh pengetahuan mereka tentang perilaku tidak aman; pengetahuan yang buruk akan membentuk pemikiran yang salah yang pada gilirannya menghasilkan sikap buruk dan perilaku tidak aman. Meskipun sikap baik tidak selalu menjamin perilaku aman, karena sikap dipengaruhi oleh faktor internal seperti kondisi fisik dan psikologis, serta faktor eksternal seperti situasi yang dihadapi. Oleh karena itu, untuk mendorong perilaku aman penting untuk mengelola faktor-faktor yang mempengaruhi sikap pekerja (Naim, 2020).

Menurut Notoatmodjo (2003) dalam Fitriani & Nawawinetu, (2017), salah satu strategi untuk mengubah perilaku adalah dengan memanfaatkan kekuatan dan kekuasaan, seperti peraturan dan undang-undang yang harus dipatuhi. Pendekatan ini dapat menghasilkan perubahan perilaku yang cepat, tetapi perubahan tersebut mungkin tidak bertahan lama karena belum didasari oleh kesadaran. Perubahan perilaku harus didukung oleh pembentukan faktor-faktor lain yang menentukan perilaku tersebut seperti meningkatkan kesadaran, pengetahuan dan motivasi pekerja.

2.5.4. Model ABC (*Antecedent, Behavior, Consequences*)

Teori yang digunakan adalah model ABC (*Antecedents-Behavior-Consequences*). Faktor *antecedents* berfungsi sebagai pemicu yang mendorong seseorang untuk bertindak dengan cara tertentu, yang kemudian akan memengaruhi perilaku (*behavior*) mereka dalam kehidupan sehari-hari. Setelah itu, *Consequences* atau konsekuensi akan muncul sebagai hasil dari perilaku tersebut, yang terbagi menjadi

dua jenis: konsekuensi positif dan negatif. Penggunaan model perilaku ABC adalah cara yang efektif untuk memahami mengapa suatu perilaku terjadi dan bagaimana cara meningkatkan perilaku yang diinginkan dengan memberikan konsekuensi yang sesuai (A. F. Putri *et al.*, 2023).

Upaya untuk mengubah perilaku pekerja dari perilaku tidak aman menjadi perilaku aman mulai dilakukan di Indonesia melalui penerapan *Behavior Based Safety* (BBS). BBS adalah pendekatan yang digunakan oleh perusahaan untuk mengubah perilaku tidak aman dan berisiko pekerja menjadi perilaku aman, sehingga meningkatkan keselamatan kerja di perusahaan tersebut. Penerapan BBS didasarkan pada fakta bahwa sebagian besar kecelakaan kerja terjadi akibat perilaku tidak aman, yaitu sekitar 85-90%. Penerapan BBS akan lebih efektif jika didukung dengan upaya peningkatan perilaku menggunakan Model Perilaku ABC (*Antecedent, Behavior, Consequences*) (Cahyani, 2018).

Model ABC adalah pendekatan analisis terapan yang diperkenalkan oleh B.F. Skinner pada tahun 1980 dan dipopulerkan oleh Thomas R. Krause. Model ini dirancang untuk meningkatkan kinerja keselamatan secara berkelanjutan. Model ABC menjelaskan alasan mengapa kita melakukan suatu tindakan (apa yang kita lakukan) serta bagaimana persepsi kita terhadap dampak atau konsekuensi dari perilaku tersebut.

Model ini terdiri dari tiga elemen: *Antecedents* (Pemicu), *Behavior* (Perilaku), dan *Consequencess* (Konsekuensi) yang sangat berguna untuk mempromosikan perilaku keselamatan dan kesehatan kerja. Model ABC membantu kita memahami mengapa suatu perilaku terjadi serta menawarkan cara yang efektif untuk meningkatkan perilaku yang diinginkan, terutama perilaku aman. Konsekuensi dalam model ini berfungsi untuk memotivasi peningkatan frekuensi perilaku yang diharapkan, seperti perilaku yang aman. Selain itu, model ini juga sangat berguna untuk merancang intervensi yang dapat meningkatkan perilaku individu, kelompok, maupun organisasi, dengan fokus utama pada peningkatan perilaku aman di tempat kerja (Tursilowati & Julaikah, 2020).

Model perilaku ABC (*Antecedent, Behavior, Consequences*) sesuai dengan konsep "*lawfulness of behavior*" yang dijelaskan oleh As'ad (1998) yang mengatakan bahwa perilaku manusia dipicu oleh stimulus eksternal. Model ini efektif digunakan untuk memahami dan meningkatkan perilaku yang diharapkan dengan menggunakan konsekuensi sebagai motivasi. Dengan pendekatan ini, dapat

dirancang intervensi yang spesifik untuk meningkatkan perilaku, baik pada tingkat individu, kelompok, maupun organisasi, khususnya dalam konteks perilaku aman di lingkungan kerja (Irlianti & Dwiyanti, 2014a).

Upaya untuk mengurangi insiden atau kecelakaan kerja serta meningkatkan kinerja keselamatan dilakukan dengan memfokuskan pada perilaku keselamatan pekerja. Penggunaan teori model ABC merupakan metode yang efektif untuk memahami perilaku yang terjadi dan juga membantu meningkatkan perilaku aman. Teori ini menggunakan konsekuensi sebagai motivasi yang dapat menjadi acuan bagi pekerja. Salah satu pendekatan untuk mengubah perilaku tidak aman menjadi perilaku aman yang dapat mengurangi dan mencegah kecelakaan kerja adalah dengan menerapkan teori model ABC (*Activator, Behavior, Consequences*), sehingga frekuensi perilaku aman dapat terus meningkat (Rezki *et al.*, 2022).

Perilaku dipengaruhi langsung oleh *Activator*, yaitu kondisi atau rangsangan yang mendahului terjadinya perilaku tertentu. *Behavior* mencakup semua tindakan yang dapat diukur langsung yang dilakukan tenaga kerja, seperti berbicara, bertindak dan melakukan fungsi fisik. *consequences* adalah hasil atau konsekuensi dari perilaku tersebut yang dapat mempengaruhi apakah perilaku tersebut akan terulang kembali. *consequences* juga dapat bertindak sebagai activator baru yang memicu munculnya perilaku baru atau perilaku lain. Perilaku aman dapat diamati dari cara tenaga kerja melakukan pekerjaannya di tempat kerja (Affandhy & Nilamsari, 2017).

2.5.5. Faktor Perilaku Bekerja Berdasarkan Model ABC

Adapun faktor yang dapat mempengaruhi perilaku dalam bekerja berdasarkan model ABC jika dilihat berdasarkan model ABC dapat mencakup beberapa item sebagai berikut:

1. *Antecedents/ Activator* (Pemicu)

a. Pelatihan K3

Pelatihan K3 dirancang untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tertentu, seperti keterampilan dalam menggunakan peralatan dan mesin, atau keterampilan manajerial. Pelatihan ini biasanya berlangsung dalam waktu yang relatif singkat, baik untuk tenaga kerja manajerial maupun non-manajerial. Pelatihan keselamatan dapat meningkatkan efektivitas perilaku keselamatan pekerja dalam mencegah kecelakaan kerja (Sukamani *et al.*, 2021).

Berdasarkan efek yang timbul setelah mengikuti pelatihan K3, pekerja yang sebelumnya kurang berpengalaman

mengungkapkan bahwa setelah mengikuti pelatihan, mereka merasa lebih memahami banyak hal yang berpengaruh positif pada performa kerja mereka dan membuat mereka lebih sadar untuk berperilaku aman. Sebaliknya, pekerja yang tidak mengikuti pelatihan merasa kurang percaya diri dan cenderung takut saat bekerja karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman. Selain itu, pekerja merasa pelatihan K3 tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap kinerja mereka (Shiddiq *et al.*, 2014).

b. Pengetahuan

Menurut teori Green (1980), salah satu faktor yang mempengaruhi perilaku seseorang adalah faktor predisposisi (*predisposing factors*) berupa pengetahuan. Pengetahuan, menurut Green, adalah hasil dari proses pemahaman yang terjadi melalui proses sensori, khususnya melalui penglihatan dan pendengaran terhadap objek tertentu. Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya perilaku terbuka (*overt behavior*). Semakin baik pengetahuan seseorang, semakin baik pula perilaku kesehatan yang ditunjukkan, dan perilaku tersebut cenderung lebih lama bertahan. Sebaliknya, semakin kurang baik pengetahuan seseorang, semakin buruk pula perilaku kesehatan yang ditunjukkan.

Menurut Tarwaka (2014), pengetahuan merupakan elemen yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (*over behaviour*). Kondisi kognitif ini harus diwujudkan di tempat kerja dengan segala upaya, berlandaskan ilmu pengetahuan dan pemikiran yang mendalam untuk melindungi tenaga kerja, manusia, serta hasil karya dan budaya yang ada. Hal ini dapat dicapai melalui penerapan teknologi pencegahan kecelakaan yang dilakukan secara konsisten, sesuai dengan peraturan perundang-undangan dan standar yang berlaku (Monalisa *et al.*, 2019).

Menurut Notoadmodjo, pengetahuan adalah hasil dari proses pemahaman yang terjadi setelah seseorang melakukan pengindraan terhadap objek yang diamatinya. Pengetahuan ini penting untuk menumbuhkan rasa percaya diri, membentuk sikap dan perilaku dalam kehidupan sehari-hari, serta dapat diterapkan pada berbagai situasi lainnya. Namun, jika pengetahuan yang dimiliki tidak dapat diterapkan karena adanya keterbatasan dari dalam diri, pekerja dapat mengalami

stres akibat kurangnya pemahaman tentang keterbatasan yang mereka miliki (Uyun & Widowati, 2022).

c. Sikap

Menurut teori Green, salah satu faktor yang mempengaruhi perilaku seseorang adalah faktor predisposisi (*predisposing factors*), yang salah satunya berupa sikap. Sikap, menurut Green, adalah respon tertutup seseorang terhadap suatu stimulus atau objek, baik yang bersifat internal maupun eksternal. Manifestasi dari sikap ini tidak dapat langsung dilihat, namun dapat diinterpretasikan dari perilaku yang tertutup tersebut. Secara realitas, sikap menunjukkan adanya kesesuaian respon terhadap stimulus tertentu.

Sikap pada individu dapat terbentuk karena keyakinan tentang akibat dari suatu perilaku. Jika sikap seseorang tidak baik, maka perilaku aman dalam bekerja tidak akan diterapkan (Septiyarini *et al.*, 2024). Pekerja yang memiliki sikap ceroboh atau menyepelekan risiko lebih cenderung untuk mengabaikan prosedur keselamatan yang dapat meningkatkan potensi kecelakaan (Li *et al.*, 2022).

Sikap memainkan peranan penting dalam membentuk perilaku, terutama dalam hal keselamatan kerja. Pekerja yang memiliki pengetahuan yang baik belum tentu menunjukkan sikap positif terhadap keselamatan, hal ini tergantung pada pandangan mereka terhadap prioritas keselamatan itu sendiri. Ketika seorang pekerja memiliki sikap positif, ia akan lebih fokus untuk memprioritaskan keselamatan, seperti berniat untuk bekerja sesuai prosedur dan melakukan perilaku aman lainnya. Sebaliknya, jika pekerja memiliki sikap negatif, hal ini akan mengarah pada perilaku tidak aman, seperti mengabaikan penilaian risiko yang tepat, memilih jalan pintas atau mengabaikan langkah-langkah keselamatan yang telah ditetapkan (Abigail *et al.*, 2024).

d. Pengawasan

Pengawasan sangat diperlukan untuk memastikan pekerja bekerja dengan baik, terutama dalam hal berperilaku aman. Pengawasan ini dilakukan dengan tujuan untuk memastikan bahwa pekerja mengikuti prosedur keselamatan dan berperilaku aman. Sebagai faktor eksternal yang mempengaruhi tindakan seseorang, pengawasan menjadi kunci karena tanpa pengawasan perilaku aman tersebut tidak akan bersifat permanen atau langgeng (Suwignyo *et al.*, 2022).

Pengawasan yang tidak memadai atau kurangnya pemantauan secara langsung terhadap perilaku pekerja di lapangan sering kali berkontribusi pada perilaku tidak aman. Manajer keselamatan yang tidak terlibat langsung atau tidak cukup memantau pekerjaan sehari-hari dapat menyebabkan kelalaian terhadap prosedur keselamatan (Tamene *et al.*, 2022).

Berdasarkan konsep ILCI, pengawasan merupakan salah satu kontrol manajemen yang sangat penting. Kurangnya kontrol (*lack of control*) dalam konsep ILCI dianggap sebagai faktor penyebab kecelakaan, sehingga pengawasan dalam keselamatan dan kesehatan kerja (K3) harus ditingkatkan untuk mencegah kecelakaan yang dapat merugikan perusahaan, baik secara materi maupun non-materi. Bird dan Germain menyatakan bahwa tenaga kerja baru perlu mendapatkan perhatian lebih, berupa pengawasan, pelatihan dan arahan dari rekan kerja serta pihak manajemen, guna membentuk kebiasaan yang dapat memengaruhi perilaku mereka. Faktor-faktor yang terkait dengan pengawasan mencakup penegakan keselamatan yang efektif, gaya pengawasan, keterlibatan dalam keselamatan (*safety engagement*), teknik komunikasi, kompetensi, serta tekanan kinerja (Amalia *et al.*, 2021).

2. *Behavior* (Perilaku)

a. Alat Pelindung Diri (APD)

Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) merupakan kewajiban yang harus dipatuhi oleh karyawan untuk melindungi diri dari bahaya di tempat kerja. Namun, meskipun sudah diatur, banyak pekerja yang tidak menggunakan APD dengan berbagai alasan seperti merasa tidak nyaman, risih, panas atau berat. Menurut teori W.H. Heinrich, perilaku semacam ini termasuk dalam kategori perilaku tidak aman yang dapat meningkatkan risiko kecelakaan kerja dan menyebabkan rendahnya tingkat kesehatan serta keselamatan kerja. Perilaku tidak mematuhi penggunaan APD memperburuk kondisi keselamatan dan kesehatan pekerja, serta meningkatkan kemungkinan terjadinya kecelakaan di lingkungan kerja. Penggunaan APD yang kurang tepat atau kurangnya pelatihan tentang cara penggunaan yang benar juga menjadi masalah yang

berkontribusi pada pengalaman yang tidak optimal (Wild *et al.*, 2022).

b. Kebutuhan Keselamatan

Menurut Robbins dan Coulter (2007), kebutuhan merupakan salah satu aspek psikologis yang menggerakkan tenaga kerja dalam aktivitasnya dan menjadi dasar untuk berusaha mencapai tujuan tertentu. Teori kebutuhan yang dijelaskan oleh Robbins dan Coulter (2007) menyatakan bahwa tenaga kerja akan berperilaku aman ketika bekerja untuk mencapai tujuan keselamatan kerja yang lebih baik. Mereka didorong oleh keinginan untuk memenuhi kebutuhannya, dalam hal ini adalah kebutuhan keselamatan (*safety needs*), yang mencakup rasa ingin dilindungi dari bahaya fisik dan emosional saat bekerja (Sunanryani *et al.*, 2023).

3. *Consequences* (Konsekuensi)

a. Penghargaan

Reward atau penghargaan diberikan kepada pekerja yang patuh terhadap aturan keselamatan dan aktif berpartisipasi dalam kegiatan yang terkait dengan keselamatan kerja. Bentuk *reward* yang dapat diberikan kepada pekerja antara lain pujian, pengakuan di depan umum (misalnya dengan menyebut nama pekerja saat *briefing*), bonus tunjangan (insentif), medali K3 dan berbagai bentuk penghargaan lainnya. Pemberian *reward* ini bertujuan untuk memotivasi pekerja agar terus menerapkan perilaku aman dan menjaga keselamatan di tempat kerja (N. D. E. S. Putri *et al.*, 2022).

b. Hukuman/*punishment*

Pemberian *punishment* yang dapat diterapkan oleh perusahaan mencakup beberapa bentuk, seperti teguran lisan yang disampaikan langsung kepada pekerja, teguran tertulis melalui surat peringatan, denda berupa nominal uang, hingga tindakan tegas seperti pemutusan kontrak atau tidak memperpanjang kontrak kerja. Pemberian *punishment* kepada tenaga kerja yang berperilaku tidak aman harus didukung dengan pengawasan yang baik oleh atasan maupun *safety officer*. Dengan adanya hukuman yang diterapkan secara tegas namun adil, diharapkan perilaku aman pada tenaga kerja dapat dipertahankan dan terus terpelihara, sehingga lingkungan kerja menjadi lebih aman dan produktif (Dzaki *et al.*, 2023).

2.5.6. Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja adalah kejadian yang tidak diinginkan dan tidak terduga, yang dapat menyebabkan kerugian, baik secara materi maupun terhadap korban manusia. Kecelakaan kerja bisa terjadi apabila ada sejumlah faktor penyebab yang bekerja bersamaan di suatu tempat kerja atau dalam proses produksi (Sulistyaningtyas, 2021).

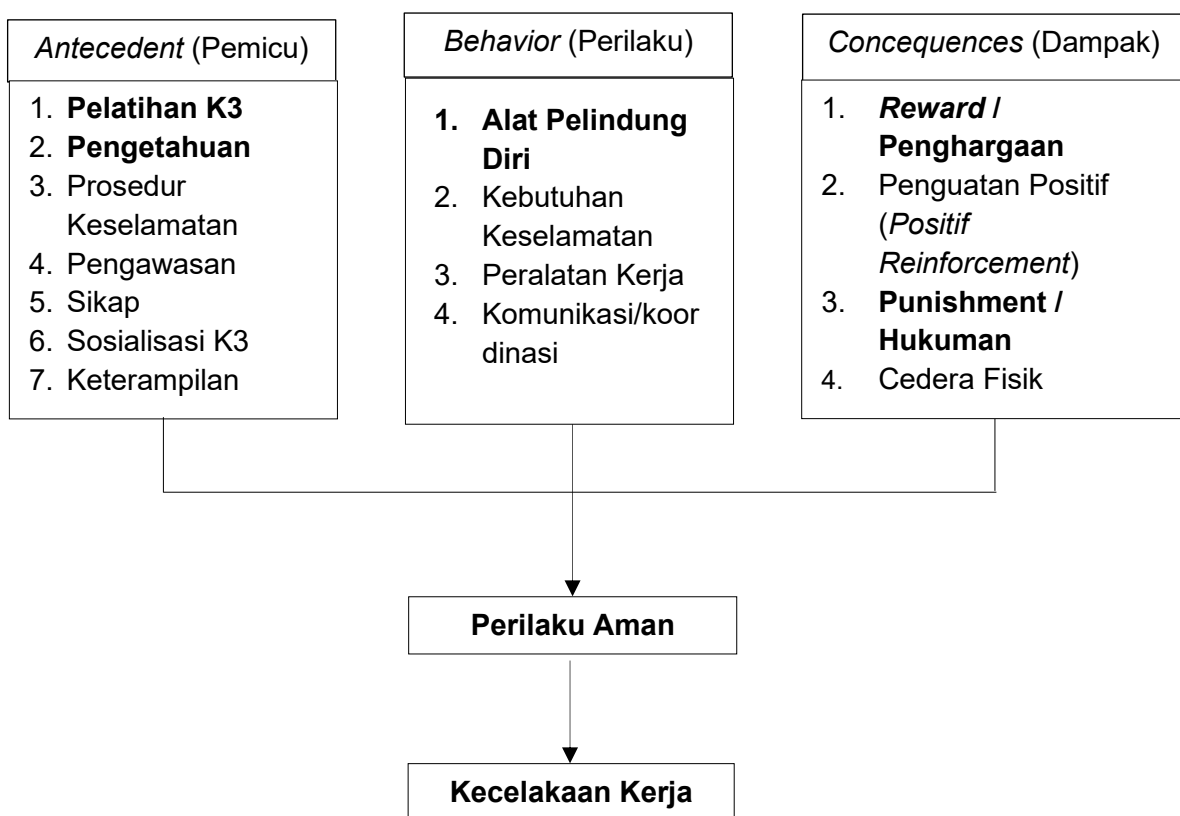
Menurut Suma'mur (1981), sekitar 80-85% kecelakaan kerja disebabkan oleh kelalaian (*unsafe human acts*) dan kesalahan manusia (*human error*). Faktor-faktor seperti usia, jenis kelamin, pengalaman kerja dan tingkat pendidikan berkontribusi terhadap terjadinya kesalahan tersebut. Risiko kesalahan meningkat ketika pekerja mengalami stres akibat beban kerja yang tidak sesuai atau ketika kapasitas kerja menurun karena kelelahan.

Kecelakaan kerja merupakan bagian dari lima faktor berurutan yang digagas oleh Heinrich, yang berujung pada cedera atau *injury*. Dalam teori ini, kecelakaan dianggap sebagai salah satu langkah dalam urutan faktor penyebab yang saling berhubungan. Lima faktor tersebut meliputi:

1. Lingkungan Sosial/Keturunan (*social environment/ancestry*): Karakter negatif dapat memperbesar kemungkinan seseorang berperilaku tidak aman. Karakter seseorang sendiri merupakan hasil dari lingkungan sosial dan faktor keturunan / *ancestry*.
2. Kesalahan Individu (*fault of the person*): Karakter negatif baik yang diturunkan maupun pengaruh lingkungan, menjadi penyebab mengapa seseorang berperilaku tidak aman dan mengapa kondisi tidak aman dapat tercipta.
3. Tindakan Tidak Aman dan Bahaya Mekanis/Fisik (*unsafe acts, mechanical and physical hazards*): Tindakan tidak aman atau kondisi bahaya di tempat kerja, seperti bekerja tanpa alat pelindung diri atau adanya peralatan yang rusak, yang menjadi pemicu kecelakaan.
4. Kecelakaan (*accident*): Pada umumnya, kecelakaan yang mengakibatkan cedera disebabkan oleh jatuh atau terbentur oleh benda yang bergerak. Ketika faktor-faktor sebelumnya terwujud, kecelakaan itu sendiri terjadi.
5. Cedera (*injury*): Akibat langsung dari kecelakaan yang terjadi, termasuk dalam cedera antara lain terjatuh, terbentur benda bergerak, terpotong, terbakar, terkena ledakan, terjebak dalam ruang terbatas, tertimbun, dan tenggelam.

Menurut Heinrich, kecelakaan terjadi ketika salah satu faktor dalam urutan tersebut, seperti tindakan tidak aman atau bahaya mekanis, terpicu dan menimbulkan efek berkelanjutan yang akhirnya berujung pada kecelakaan. Dalam upaya pencegahan kecelakaan, faktor yang paling efektif untuk ditangani adalah tindakan tidak aman dan bahaya mekanis/fisik yang merupakan faktor sentral dalam urutan kecelakaan. Heinrich berpendapat bahwa dengan menghilangkan faktor-faktor ini, faktor sebelumnya dalam urutan kecelakaan tidak akan efektif, sehingga dapat mencegah terjadinya kecelakaan lebih lanjut (Dzaki *et al.*, 2023).

1.6 Kerangka Teori



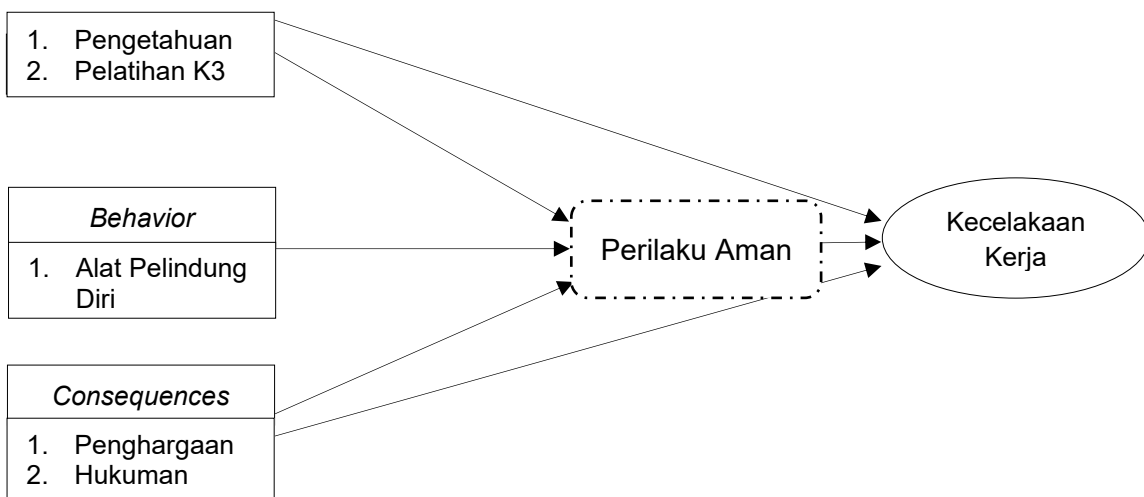
Gambar 1.1 Kerangka Teori

Sumber : Modifikasi dari model ABC Geller (2001), Fleming dan Lardner (2002), Green (1980), Bird & Germain (2007), Notoatmodjo (2007), Cooper (2009)

Berdasarkan kerangka di atas dapat diketahui bahwa *activator* terdiri dari pelatihan K3, pengetahuan, pengawasan, sikap, peraturan dan prosedur keselamatan, sosialisasi K3 dan juga keterampilan. *Antecedent*

tersebut dapat mempengaruhi adanya *behavior* berupa perilaku aman atau tidak aman pada pekerja. Kemudian, perilaku tersebut dapat berhubungan secara timbal balik dan saling mempengaruhi satu sama lain dengan adanya *consequences* yang terdiri dari penghargaan, hukuman dan cedera fisik. Sehingga terjadinya suatu perilaku dapat dipicu oleh sesuatu hal yang mendahului perilaku tersebut atau *activator*, kemudian diikuti dengan adanya *consequences* yang saling mempengaruhi dengan *behavior* untuk dapat mempertahankan perilaku yang diinginkan. Apabila tidak menerapkan perilaku aman akan menimbulkan kecelakaan kerja yang dapat merugikan baik pekerja maupun perusahaan itu sendiri.

1.7 Kerangka Konsep



Keterangan :

 : Variabel Independen

 : Variabel Dependen

 : Variabel Intervening

 : Hubungan atau Mempengaruhi

Gambar 1.2 Kerangka Konsep

1.8 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

2.8.1. *Antecedents / Activator* (Pemicu)

2.8.3.1. Pengetahuan

Pengetahuan yaitu informasi yang diketahui oleh pekerja terkait Kesehatan dan Keselamatan Kerja terhadap perilaku aman (Feby, 2021).

- a. Pengetahuan Kurang : Bila total skor diperoleh $< 62,5\%$.
- b. Pengetahuan Baik : Bila total skor diperoleh $\geq 62,5\%$.

Alat Ukur : Kuesioner

2.8.3.2. Pelatihan K3

Peningkatan keahlian K3 bagi pekerja melalui pelatihan seperti pemadaman kebakaran, P3K, penggunaan APD dan tanggap darurat (Ruddin, 2023).

- a. Kurang baik : jika nilai total skor $< 50\%$
- b. Baik : jika nilai total skor $\geq 50\%$.

Alat Ukur : Kuesioner

2.8.2. *Behavior* (Perilaku)

2.8.2.1. Alat Pelindung Diri (APD)

Penggunaan APD yaitu tindakan tenaga kerja dalam penggunaan Alat Pelindung Diri untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja (Feby, 2021).

- a. Tidak menerapkan: Jika responden tidak menggunakan APD pada saat bekerja dengan skor jawaban $\leq 62,5\%$.
- b. Menerapkan: Jika responden menggunakan APD pada saat bekerja, dengan skor jawaban $> 62,5\%$.

Alat Ukur : Kuesioner

2.8.3. *Consequences* (Konsekuensi)

2.8.3.1. Penghargaan

Bentuk penguatan konsekuensi yang timbul dari perilaku aman pekerja (*reward*, kenaikan pangkat dan pujian dari pimpinan) (Hanifa, 2021).

- a. Tidak Pernah : Bila total skor diperoleh $\leq 50\%$.
- b. Pernah : Bila total skor diperoleh $> 50\%$.

Alat Ukur : Kuesioner

2.8.3.2. Hukuman

Bentuk penguatan konsekuensi yang timbul dari pekerja akibat berperilaku tidak aman, seperti pemberian hukuman, pemotongan gaji (Hanifa, 2021).

- a. Pernah : Bila total skor diperoleh $> 50\%$.
- b. Tidak Pernah : Bila total skor diperoleh $\leq 50\%$.

Alat Ukur : Kuesioner

2.8.4. Perilaku Aman

Perilaku aman dapat dinilai dari perilaku pekerja dalam melaksanakan pekerjaannya guna mencegah terjadinya kecelakaan kerja (Geller, 2001) (Tamarayanti, 2022).

- a. Tidak Aman : jika skor perilaku aman diperoleh $<62,5\%$.
- b. Aman : jika skor perilaku aman diperoleh $\geq 62,5\%$.

Alat ukur : Kuesioner

2.8.5. Kecelakaan Kerja

Suatu kejadian atau peristiwa yang tidak diinginkan yang merugikan terhadap manusia (Ningsih *et al.*, 2018)

- a. Pernah : jika skor perilaku aman diperoleh $\geq 62,5\%$.
- b. Tidak Pernah : jika skor perilaku aman diperoleh $<62,5\%$.

Alat ukur : Kuesioner

1.9 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

- 2.9.1. Ada pengaruh langsung dan tidak langsung pada penerapan *antecedent* (pengetahuan) terhadap penurunan kecelakaan kerja melalui perilaku aman pada pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar.
- 2.9.2. Ada pengaruh langsung dan tidak langsung pada penerapan *antecedent* (pelatihan K3) terhadap penurunan kecelakaan kerja melalui perilaku aman pada pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar.
- 2.9.3. Ada pengaruh langsung dan tidak langsung pada penerapan *behavior* (penggunaan APD) terhadap penurunan kecelakaan kerja melalui perilaku aman pada pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar.
- 2.9.4. Ada pengaruh langsung dan tidak langsung pada penerapan *consequences* (penghargaan) terhadap penurunan kecelakaan kerja melalui perilaku aman pada pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar.
- 2.9.5. Ada pengaruh langsung dan tidak langsung pada penerapan *consequences* (hukuman) terhadap penurunan kecelakaan kerja melalui perilaku aman pada pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar.

1.10 Tabel Sintesa

Tabel 1.1 Tabel Sintesa

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
1	Irka Sri Rezki, Muhammad Buttomi Masode, Arman Hidayat, Mursalim Ninoy La Ola, La Ode Dzakir, (2022)	Penggunaan Model ABC Dalam Penerapan Program Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Pada Perusahaan Tambang Nikel di Kolaka	Kualitatif	Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor <i>activator</i> meliputi pengetahuan K3 (93,93%), penggunaan APD (83,22%), pengawasan (91,73%), pelatihan K3 (92,33%), dan kecelakaan kerja (39%). Pada aspek <i>behavior</i> , perilaku aman sebesar 79,72% dan sikap 93,67%. Tidak ditemukan <i>consequences</i> yang signifikan terhadap perilaku aman, meskipun rata-rata responden mengetahui dan melaksanakan SOP K3 (Rezki <i>et al.</i> , 2022).
2	Julaikah, (2019)	Analisa Perilaku Aman Pekerja UPT. Balai Yasa dengan Pendekatan Model Perilaku ABC	Kualitatif	Hasil penelitian di UPT Balai Yasa Yogyakarta menunjukkan bahwa pembentukan perilaku aman pekerja produksi membutuhkan sinergi antara <i>activator</i> (A) dan konsistensi pelaksanaan <i>consequences</i> (C). Ketidakpatuhan penggunaan APD dipengaruhi oleh ketersediaan, kenyamanan, lemahnya konsekuensi, dan rendahnya kesadaran pekerja (Julaikah, 2019)
3	Suwignyo, (2022)	Pengawasan, Sikap dan Pengetahuan Kesehatan dan Keselamatan Kerja dengan Perilaku Aman Pekerja pada Bagian Driver Dump Truck Coal di PT. Mitra Indah Lestari Samarind	Kuantitatif	Penelitian di PT. Mitra Indah Lestari menunjukkan bahwa 70,6% karyawan memiliki perilaku aman, sedangkan 25,6% berperilaku tidak aman. Terdapat hubungan bermakna antara pengawasan ($p=0,018$), sikap ($p=0,001$), dan pengetahuan ($p=0,028$) dengan perilaku aman pekerja (Suwignyo, 2022).
4	Muh. Rifo Rianto, Nurhaedar Jafar, Muhammad Ikhtiar, Arman, Haeruddin, Nurmiati Muchlis, (2023)	Pengaruh Aktivator, Konsekuensi dan Behaviour Base Safety Terhadap Perilaku Aman Di PT. Industri Kapal Indonesia Makassar	Kuantitatif	Hasil penelitian menunjukkan bahwa <i>activator</i> berpengaruh signifikan terhadap perilaku aman ($t=2,159$; $p=0,036$), sedangkan <i>consequences</i> ($t=0,590$; $p=0,558$) dan <i>behavior based safety</i> ($t=0,897$; $p=0,374$) tidak berpengaruh signifikan (Rianto <i>et al.</i> , 2023).

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
5	Dwi Yunita Haryanti, (2020)	Analisis Perilaku Aman Pekerja Penambangan Batu Piring dengan Pendekatan <i>Behavior-Based Safety</i> (BBS)	Observasional	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 32,2% pekerja memiliki <i>safety behavior</i> yang baik, 51,7% cukup baik dan 16,1% kurang baik. Terdapat 5 orang pekerja yang pernah mendapatkan <i>positive reinforcement</i> dan 2 orang pekerja yang pernah mendapatkan <i>punishment</i> (Haryanti, 2020). Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun prosedur kerja, pelatihan, dan APD telah disediakan, kepatuhan pekerja masih dipengaruhi oleh kebiasaan dan kesadaran individu. Perilaku aman belum konsisten meski ada sanksi dan penghargaan, karena penerapan konsekuensi belum optimal. Diperlukan perbaikan pengawasan, pelatihan, dan insentif untuk meningkatkan kedisiplinan terhadap keselamatan kerja (Yuliani & Umar, 2019). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku tidak aman dipengaruhi oleh rendahnya pengetahuan (67,3%), sikap positif terhadap keselamatan (54,5%), dan pengawasan supervisor (61,8%). Meskipun APD tersedia bagi 72,7% pekerja, kepatuhan masih rendah karena ketidaknyamanan dan kebiasaan kerja yang buruk (Sangaji <i>et al.</i>, 2018). Hasil penelitian menunjukkan bahwa umur ($p=0,011$), masa kerja ($p=0,026$), pengetahuan ($p=0,025$), sikap ($p=0,020$), dan persepsi ($p=0,011$) berhubungan dengan perilaku karyawan bagian produksi PT. Semen Tonasa, sedangkan pelatihan K3 ($p=0,57$) tidak berhubungan (Shiddiq <i>et al.</i>, 2014).
6	Febby Priscilya Yuliani, Ahmad Farid Umar, (2019)	Analisis Penerapan Keselamatan Kerja Berdasarkan Model Perilaku ABC pada Pekerja di PT. Adhi Persada Beton Pabrik Barat Purwakarta	Kualitatif	
7	Jesica Sangaji, Siswi Jayanti, daru Lestantyo, (2018)	Faktor-faktor yang Berhubungan dengan perilaku Tidak Aman Pekerja Bagian Lambung Galangan Kapal PT. X	Kuantitatif	
8	Sholihin Shiddiq, Atjo Wahyu, Masyitha Muis, (2014)	Hubungan Persepsi K3 Karyawan dengan Perilaku Tidak Aman di Bagian Produksi Unit IV PT. Semen Tonasa	Observasional	

Peneliti	Judul	Metode	Hasil
Welly Wijaya, Sri ahayuningsih, Ana Komari, (2019)	Tingkat Perilaku Aman Tenaga Kerja Bagian Jahit dengan Menggunakan Metode ABC di PT. Glow	Kuantitatif	Hasil penelitian bivariat di PT. Glow menu hanya persepsi yang berhubungan sig perilaku K3 ($p=0,005$), sedangkan ($p=0,208$), sikap ($p=0,116$), dan pendid tidak berhubungan (Wijaya <i>et al.</i> , 2019).
ovitha Sunanryani, Suharni, Alfina aharuddin, (2023)	Analisis Perilaku Aman Pada Perawat Menggunakan Model Perilaku ABC Di Rumah Sakit Umum Daerah La Temmamala Kabupaten Soppeng	Metode Survey Analitik	Penelitian menunjukkan bahwa berhubungan dengan kebutuhan ($p=0,004$), kesadaran ($p=0,001$), pera ($p=0,001$), peraturan perusahaan (p penghargaan ($p=0,001$), sedangkan ($p=1,000$) dan sanksi ($p=0,675$) tidak (Sunanryani <i>et al.</i> , 2023).

BAB II METODE PENELITIAN

2.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan dalam studi ini merupakan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang menggunakan data berbentuk angka atau numerik untuk menganalisis populasi atau sampel tertentu. Data tersebut dianalisis dengan teknik statistik untuk menguji hipotesis yang telah dirancang sebelumnya. Dalam penelitian ini, digunakan analisis jalur (*path analysis*) sebagai metode analisis untuk menguji pengaruh penerapan model ABC terhadap penurunan kecelakaan kerja dengan rancangan *cross sectional study*, sehingga penelitiannya dilakukan pada satu waktu tertentu atau selama periode waktu yang singkat.

2.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar. Pemilihan PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar sebagai lokasi penelitian didasarkan pada perannya sebagai salah satu galangan kapal terbesar di wilayah Indonesia Timur. Proses produksi kapal di perusahaan ini melibatkan aktivitas berisiko tinggi, seperti pengelasan, pemotongan baja, pekerjaan di ketinggian serta penggunaan mesin dan material berat yang meningkatkan potensi terjadinya kecelakaan kerja. Kondisi tersebut menjadikan perusahaan ini relevan untuk diteliti dalam melihat faktor-faktor yang memengaruhi perilaku aman dan hubungannya dengan kecelakaan kerja. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei hingga Juni 2025.

2.3. Populasi dan Sampel Penelitian

2.3.1. Populasi

Penentuan populasi dalam penelitian ini diawali dengan mengidentifikasi keseluruhan individu yang memiliki karakteristik sesuai dengan fokus penelitian. Populasi didefinisikan sebagai seluruh pekerja yang memiliki atribut dan ciri tertentu yang relevan dengan variabel yang diteliti. Berdasarkan hasil pendataan, jumlah pekerja bagian produksi tercatat sebanyak 121 orang.

2.3.2. Sampel

Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah total sampling, dimana seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian (Sugiyono, 2007). Namun, jumlah sampel yang berhasil diteliti adalah 117 orang sesuai dengan data yang dapat diperoleh secara langsung dari lapangan.

2.4. Instrumen Penelitian

Menurut Sappaile (2007) dalam Nur & Utami, (2022) instrumen merupakan suatu alat yang memenuhi persyaratan akademis sehingga dapat dipergunakan sebagai alat untuk mengukur suatu objek ukur atau mengumpulkan data mengenai suatu variabel. Dalam penelitian ini peralatan yang digunakan adalah:

2.4.1. Kuesioner Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa lembar informasi peneliti, *informed consent* dan lembar kuesioner yang disusun oleh peneliti. Adapun susunan kuesioner adalah sebagai berikut:

1. Bagian I dalam kuesioner penelitian berisi karakteristik responden berisi data identitas responden yang meliputi nama, umur, jenis kelamin, pendidikan terakhir, masa kerja dan lama kerja.

Tabel 2.1 Instrumen Karakteristik Responden

No	Sub Indikator	Item Pertanyaan
1	Nama	A1
2	Umur	A2
3	Jenis Kelamin	A3
4	Pendidikan Terakhir	A4
5	Masa Kerja	A5
6	Lama Kerja	A6

2. Bagian II berisi soal terkait pengetahuan dan pelatihan K3 yang disusun oleh peneliti untuk mengukur tingkat pemahaman responden mengenai konsep dasar K3 serta pengalaman mengikuti pelatihan keselamatan kerja. Sub-variabel pengetahuan terdiri dari 10 pernyataan (B1–B10) yang menilai pemahaman tentang tujuan K3, penggunaan APD dan prosedur kerja aman. Sub-variabel pelatihan K3 terdiri dari 6 pernyataan (B11–B16) yang mengevaluasi keterlibatan responden dalam berbagai program pelatihan K3 yang diadakan perusahaan.

Tabel 2.2 Instrumen *Antecedents* (Pengetahuan & Pelatihan K3)

No	Sub Indikator	Item Pertanyaan
1	Pengetahuan	B1-B10
2	Pelatihan K3	B11-B16

3. Bagian III berisi soal terkait *behavior* atau perilaku penggunaan alat pelindung diri (APD). Kuesioner ini terdiri dari 10 pernyataan (C1–C10) yang disusun untuk mengukur kebiasaan responden dalam menggunakan APD, kenyamanan, ketersediaan, serta kepatuhan terhadap peraturan penggunaan APD di tempat kerja.

Tabel 2.3 Instrumen *Behavior* (Penggunaan APD)

No	Sub Indikator	Item Pertanyaan
1	Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)	C1-C10

4. Bagian IV berisi soal terkait penghargaan dan hukuman di tempat kerja. Sub-variabel penghargaan terdiri dari 5 pernyataan (D1–D5) yang mengukur sejauh mana pemberian pujian atau penghargaan memotivasi pekerja untuk berperilaku aman. Sub-variabel hukuman terdiri dari 5 pernyataan (D6–D10) yang menilai pengaruh sanksi atau teguran terhadap perubahan perilaku tidak aman menjadi perilaku aman.

Tabel 2.4 Instrumen *Concequence* (Penghargaan & Hukuman)

No	Sub Indikator	Item Pertanyaan
1	Penghargaan	D1-D5
2	Hukuman	D6-D10

5. Bagian V berisi 10 pernyataan (E1–E10) yang disusun untuk menilai sejauh mana responden mempraktikkan perilaku kerja aman, seperti mengikuti prosedur, menggunakan peralatan sesuai fungsinya, menjaga kebersihan dan kerapian area kerja, serta konsisten menggunakan APD yang dipersyaratkan.

Tabel 2.5 Instrumen Perilaku Aman

No	Sub Indikator	Item Pertanyaan
1	Perilaku Aman	E1–E10

6. Bagian VI berisi 5 pernyataan (F1–F5) yang digunakan untuk mengidentifikasi pengalaman responden terkait kecelakaan kerja dalam dua tahun terakhir, termasuk cedera akibat prosedur yang salah, terjatuh, tertimpa benda kerja, maupun kecelakaan lain yang menyebabkan cedera di tempat kerja.

Tabel 2.6 Instrumen Kecelakaan Kerja

No	Sub Indikator	Item Pertanyaan
1	Kecelakaan kerja	F1–F5

2.4.2. Alat Penelitian

Kamera digital atau handphone digunakan sebagai alat bantu dokumentasi dalam penelitian ini. Alat tersebut berfungsi untuk merekam dan mengabadikan berbagai tahapan yang dilakukan selama proses penelitian, mulai dari kegiatan pengumpulan data di lapangan, proses pengisian kuesioner oleh responden hingga kondisi lingkungan kerja yang menjadi objek penelitian. Dokumentasi visual ini bertujuan untuk memperkuat bukti penelitian, memudahkan peneliti dalam melakukan verifikasi data, serta menjadi arsip pendukung yang dapat dipergunakan dalam penyusunan laporan penelitian.

2.4.3. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Uji validitas dan reliabilitas dilakukan pada seluruh instrumen penelitian, meliputi variabel pengetahuan, pelatihan K3, penggunaan APD, penghargaan, hukuman, perilaku aman dan kecelakaan kerja.

1. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui apakah setiap item pernyataan dalam kuesioner sah atau tidak. Pengujian dilakukan dengan melihat nilai *factor loading* pada masing-masing item. Item dinyatakan valid apabila nilai *loading factor* > 0,5.

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh item pada variabel penelitian memiliki nilai *loading factor* di atas 0,7 sehingga dinyatakan valid. Rincian hasil uji validitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.7 Hasil Uji Validitas Instrumen Penelitian

Variabel	Item	Loading Factor	Ket.
Pengetahuan	B2–B10	0,719 – 0,786	Valid
Pelatihan K3	B11–B16	0,759 – 0,821	Valid
Penggunaan APD	C1–C9	0,732 – 0,807	Valid
Penghargaan	D1–D5	0,723 – 0,798	Valid
Hukuman	D6–D10	0,709 – 0,793	Valid
Perilaku Aman	E1–E10	0,711 – 0,814	Valid
Kecelakaan Kerja	F1–F5	0,817 – 0,864	Valid

Dengan demikian, semua butir pertanyaan dalam kuesioner dinyatakan valid.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk menilai konsistensi jawaban responden terhadap instrumen penelitian. Pengujian dilakukan menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha*. Instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* > 0,70.

Tabel 2.8 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

Variabel	Cronbach's Alpha	Ket.
Pengetahuan	0,894	Reliabel
Pelatihan K3	0,845	Reliabel
Penggunaan APD	0,862	Reliabel
Penghargaan	0,823	Reliabel
Hukuman	0,818	Reliabel
Perilaku Aman	0,924	Reliabel
Kecelakaan Kerja	0,897	Reliabel

Berdasarkan hasil pengujian, semua variabel memiliki nilai *Cronbach's Alpha* > 0,70 sehingga seluruh instrumen penelitian dinyatakan reliabel dan dapat digunakan lebih lanjut dalam analisis.

2.5. Pengolahan Data

pengolahan data adalah serangkaian terpenting dalam penelitian yang dilakukan setelah melakukan pengumpulan data agar dimaksudkan untuk mengetahui hasil penelitian ini. Setidaknya, dari pengolahan data ini harus melalui empat tahapan, yaitu:

2.5.1. *Editing*

Suatu aktivitas dengan melakukan pengecekan isian kuesioner yang bertujuan untuk melihat kelengkapan jawaban.

2.5.2. *Coding*

Suatu aktivitas merubah data yang berbentuk huruf menjadi berbentuk angka, pengkodean dilakukan sesuai dengan definisi operasional.

2.5.3. *Processing*

Proses memasukkan data dari kuesioner ke dalam paket perangkat lunak komputer.

2.5.4. *Cleaning*

Cleaning data adalah tindakan memeriksa kembali data yang sudah di *entry* apakah ada kesalahan atau tidak.

2.5.5. Tabulasi

Tabulasi yaitu pengorganisasian data sedemikian rupa agar dapat dengan mudah untuk dijumlah, disusun dan untuk disajikan serta dianalisis.

2.6. Analisis Data

Analisis hasil penelitian ini dirancang untuk mengetahui kebenaran hipotesis yang telah dirumuskan. Analisis data dilakukan dengan menggunakan program statistik atau perangkat lunak, dalam penelitian ini digunakan program SPSS (*Statistical Program for Social Science*). Analisis yang dilakukan adalah analisis univariat, analisis bivariat dan analisis multivariat.

2.6.1. Analisis Univariat

Bertujuan menjelaskan atau mendeskripsikan karakter setiap *variable* penelitian. Menganalisis distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel.

2.6.2. Analisis Bivariat

Analisis ini digunakan untuk menganalisis dua variabel yang mempunyai hubungan antar variabel dependen dan independen. Analisis bivariat dilakukan dengan membuat tabel silang (*contingency*) antara variabel bebas dengan variabel terikat yaitu untuk mengetahui ada tidaknya hubungan.

2.6.3. Analisis Multivariat

Menurut Dillon & Goldstein, (1984) analisis multivariat adalah analisis yang membahas hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat untuk analisis multivariat dilakukan mengetahui lebih dari satu variabel independent dan untuk melihat variabel mana yang paling dominan berhubungan dari beberapa variabel dan untuk mengetahui apakah hubungan variabel independent dengan dependen dipengaruhi oleh variabel lain atau tidak. Berikut Langkah-langkahnya yaitu :

- a. Variabel yang dapat diikutsertakan dalam analisis multivariat adalah variabel yang mempunyai nilai $p < 0,25$. Nilai *p-Value* $p < 0,25$ namun dianggap penting secara substansial, maka dapat diikutsertakan dalam langkah selanjutnya.
- b. Variabel hasil seleksi di analisa secara bersama-sama menggunakan metode enter, variabel dengan *p-Value* lebih dari 0,05 dikeluarkan satu persatu.
- c. Melakukan analisis untuk menghitung besarnya peluang risiko individu berdasarkan kondisi variabel bebasnya.