

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan aspek fundamental dalam setiap kegiatan industri karena berkaitan langsung dengan perlindungan tenaga kerja serta kelangsungan proses produksi. Data dari Kementerian Ketenagakerjaan menunjukkan bahwa setiap tahun ribuan pekerja mengalami kecelakaan kerja, baik yang bersifat ringan maupun berat, dengan kerugian finansial dan sosial yang signifikan. Hal ini menegaskan pentingnya penerapan K3 sebagai bagian dari manajemen industri yang bertanggung jawab, bukan sekadar prosedur formalitas, untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman dan produktif (Mirwan, 2022).

Secara khusus, industri pakan ternak memiliki karakteristik produksi yang kompleks karena melibatkan pengolahan bahan baku berbentuk butiran, tepung, dan serbuk melalui tahapan penggilingan, pencampuran, pengeringan, pengemasan, serta penyimpanan dalam karung. Proses produksi pakan ternak melibatkan serangkaian tahapan mulai dari penerimaan bahan baku, penggilingan (*grinding*), pencampuran (*mixing*), fermentasi, pelleting, pengeringan, hingga pengemasan (*packaging*). Setiap tahapan proses produksi tersebut mengandung potensi bahaya yang berbeda-beda, mulai dari bahaya fisik akibat kebisingan mesin, bahaya kimia dari paparan debu bahan pakan, bahaya mekanik dari komponen mesin berputar, bahaya ergonomi akibat pengangkatan beban berat secara berulang, hingga bahaya biologi dari paparan mikroorganisme pada proses fermentasi. Setiap tahapan ini mengandung potensi risiko kerja yang berbeda, mulai dari bahaya fisik akibat mesin penggiling, paparan debu atau bahan kimia, hingga risiko ergonomi akibat pengangkutan dan pengemasan yang berulang. Meskipun kecelakaan besar jarang terjadi, kecelakaan ringan seperti luka gores, terjatuh, atau kelelahan kronis seringkali terjadi dan cenderung diabaikan, sehingga menjadi masalah

tersembunyi yang dapat mengganggu produktivitas jangka panjang (Sulfiar, 2023).

PT Agri Kencana Perkasa merupakan perusahaan industri pakan ternak berbasis bioteknologi yang berlokasi di Dusun Karang Kulon, Desa Dlimas, Kecamatan Ceper, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah. Perusahaan ini mempekerjakan 25 tenaga kerja yang terlibat langsung dalam berbagai tahapan proses produksi pakan ternak mulai dari penerimaan bahan baku hingga pengemasan produk akhir. Sebagai industri yang bergerak di bidang pengolahan bahan biologis dan kimia dengan menggunakan berbagai jenis mesin berkapasitas besar, potensi bahaya K3 di PT Agri Kencana Perkasa perlu diidentifikasi dan dianalisis secara sistematis.

Penyelesaian masalah ini mendapat dukungan dari peraturan perundang-undangan seperti Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja dan Peraturan Menteri Tenaga Kerja terkait standar K3 di industri manufaktur. Kepedulian terhadap isu ini tidak hanya datang dari pemerintah, tetapi juga dari manajemen perusahaan dan pekerja sendiri, melalui pelatihan keselamatan, penggunaan alat pelindung diri (APD), dan program evaluasi risiko rutin. Selain itu, masyarakat sekitar industri juga menunjukkan kepedulian terhadap dampak lingkungan dan kesehatan akibat proses produksi, menuntut perusahaan untuk menerapkan praktik K3 yang lebih konsisten dan ramah lingkungan (Jamal et al., 2024).

Fenomena kecelakaan kerja minor seperti terpeleset, tergores, tertimpa karung, atau nyeri otot akibat aktivitas angkat-angkut sering kali tidak mendapatkan perhatian serius karena tidak menimbulkan korban jiwa. Namun, kecelakaan ringan yang terus terjadi menunjukkan adanya pola bahaya yang belum dikendalikan secara optimal. Jika kondisi ini dibiarkan, maka potensi terjadinya kecelakaan berat akan semakin besar karena sumber bahaya tetap ada dan terus berinteraksi dengan pekerja. Berdasarkan studi pendahuluan di PT Agri Kencana Perkasa, yang dilakukan melalui observasi lapangan dan wawancara langsung dengan petugas K3 (data primer), ditemukan bahwa tingkat kecelakaan fatal sangat rendah. Meskipun demikian, masih terjadi

kecelakaan ringan, seperti terpeleset akibat lantai licin dari ceceran bahan pakan dan tertimpa karung saat penyusunan di gudang. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun sistem keselamatan kerja telah diterapkan, terdapat celah pada perilaku kerja, pengawasan, dan konsistensi prosedur K3 (Bayu Pramudyo et al., 2024). Kecelakaan minor yang berulang tidak hanya memengaruhi kesehatan pekerja, tetapi juga berdampak pada produktivitas, karena pekerja yang mengalami cedera ringan cenderung bekerja lebih lambat, mudah lelah, dan kurang fokus. Selain itu, waktu kerja yang hilang akibat penanganan cedera, meski singkat, tetap mengganggu kelancaran proses produksi. Temuan ini menegaskan bahwa keselamatan kerja bukan hanya masalah kemanusiaan, tetapi juga berkaitan erat dengan efisiensi dan keberlanjutan operasional perusahaan (Hasibuan, 2020; Susanto, 2019).

Masalah keselamatan kerja di industri pakan ternak juga tidak dapat dilepaskan dari faktor lingkungan kerja seperti kebisingan mesin, paparan debu pakan, suhu ruangan yang tinggi, serta tata letak area kerja yang padat. Lingkungan kerja yang kurang nyaman dapat mempercepat kelelahan fisik dan mental pekerja. Kondisi lelah tersebut meningkatkan kemungkinan terjadinya kesalahan kerja, yang pada akhirnya dapat memicu kecelakaan, baik ringan maupun berat. Selain faktor lingkungan, faktor perilaku pekerja juga memiliki peran penting. Kepatuhan terhadap penggunaan alat pelindung diri, kedisiplinan menjaga kebersihan area kerja, serta kepatuhan terhadap prosedur kerja sering kali dipengaruhi oleh kebiasaan, budaya kerja, dan pengawasan. Ketika pengawasan tidak dilakukan secara konsisten, maka pekerja cenderung mengabaikan aturan keselamatan karena merasa aman berdasarkan pengalaman sebelumnya yang tidak menimbulkan dampak serius (Atmoko & Budisatria, 2021).

Penelitian mengenai keselamatan dan kesehatan kerja di industri pakan ternak perlu difokuskan tidak hanya pada pencegahan kecelakaan berat, tetapi juga pada pengendalian kecelakaan ringan yang sering terjadi. Kecelakaan minor dapat dijadikan indikator awal adanya kelemahan dalam sistem keselamatan kerja. Dengan melakukan identifikasi bahaya, penilaian risiko,

dan pengendalian risiko secara sistematis melalui metode HIRARC, diharapkan perusahaan dapat memperkuat sistem K3 secara menyeluruh dan mencegah berkembangnya kecelakaan ringan menjadi kecelakaan yang lebih serius (Malahayati, 2025)

Industri pakan ternak melibatkan proses produksi yang kompleks, mulai dari penerimaan bahan baku, penggilingan, pencampuran, pengeringan, pengemasan, hingga penyimpanan, yang masing-masing memiliki potensi risiko bagi keselamatan dan kesehatan pekerja. Risiko tersebut tidak hanya berupa kecelakaan berat, tetapi lebih sering berupa kecelakaan ringan dan berulang, seperti terpeleset akibat lantai yang licin karena ceceran bahan pakan, tertimpa karung yang kurang stabil, atau gangguan kesehatan akibat debu dan kebisingan mesin. Kejadian minor ini, meski tidak fatal, terjadi setiap hari dan menjadi tantangan penting dalam menjaga keamanan dan kenyamanan lingkungan kerja (Pranamyaditia Cokorde Dhio, 2016).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di PT Agri Kencana Perkasa, wawancara dengan petugas HSE dan observasi lapangan menunjukkan bahwa walaupun tingkat kecelakaan berat relatif rendah, kejadian kecelakaan ringan masih terjadi secara berulang. Kejadian tersebut umumnya tidak berakibat fatal, namun secara kumulatif berdampak pada ketidaknyamanan, gangguan kesehatan jangka pendek, dan potensi menurunnya produktivitas kerja. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian lain yang menunjukkan bahwa di industri pakan ternak, proses produksi memiliki beragam sumber bahaya seperti partikel debu yang dapat menimbulkan iritasi saluran pernapasan, paparan kebisingan mesin, serta aktivitas ergonomi yang berat seperti pengangkatan dan pemindahan material berat, yang semuanya berkontribusi terhadap risiko kesehatan dan keselamatan kerja (Dinda Maharani Saszia Putri & Teguh Taruna Utama, 2025). Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan melalui observasi lapangan dan wawancara langsung dengan petugas HSE serta pekerja di PT Agri Kencana Perkasa, ditemukan sejumlah kondisi yang memerlukan perhatian serius dari aspek K3. Pada tahapan *grinding*, tingkat kebisingan mesin Hammer Mill terukur mencapai 87–90 dB(A), melebihi Nilai Ambang

Batas (NAB) 85 dB(A) sesuai Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018. Pada tahapan pengemasan (*packaging*), pencahayaan area kerja hanya mencapai 250 lux di bawah standar minimal 300 lux. Dari aspek ergonomi, hampir seluruh pekerja di semua bagian produksi melaporkan keluhan nyeri muskuloskeletal (pegal-pegal) sebagai dampak aktivitas pengangkatan karung berat secara berulang. Selain itu, ditemukan adanya luka gores pada pekerja di area mekanik (bengkel) akibat kontak dengan komponen mesin. Kondisi kepatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) juga masih bersifat tidak konsisten, di mana sebagian pekerja tidak menggunakan masker dan sepatu *safety* dengan alasan ketidaknyamanan (Hasibuan, 2020).

Kondisi-kondisi tersebut menunjukkan bahwa meskipun belum pernah terjadi kecelakaan berat yang mengakibatkan pekerja dirawat di rumah sakit, potensi bahaya K3 di setiap tahapan proses produksi PT Agri Kencana Perkasa perlu diidentifikasi dan dianalisis secara menyeluruh. Kecelakaan ringan yang bersifat berulang seperti nyeri muskuloskeletal, luka gores, dan risiko terpeleset merupakan indikator awal adanya kelemahan dalam sistem pengendalian bahaya yang apabila tidak ditangani dapat berkembang menjadi kecelakaan yang lebih serius (Pranamyaditia, 2016).

Penyelesaian masalah K3 mendapat dukungan dari berbagai regulasi nasional. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja mewajibkan setiap tempat kerja untuk menerapkan syarat-syarat keselamatan kerja. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 mengatur Nilai Ambang Batas (NAB) faktor fisika dan kimia di lingkungan kerja. Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 mengatur penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Keseluruhan regulasi ini mewajibkan setiap perusahaan untuk melakukan identifikasi dan penilaian risiko K3 sebagai langkah dasar dalam upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja (Fathurrahman & Nurkertamanda, 2024).

Identifikasi dan analisis potensi bahaya yang sistematis pada setiap proses produksi merupakan langkah krusial dalam manajemen risiko K3. Dengan mengidentifikasi bahaya secara spesifik per tahapan produksi, perusahaan

dapat menentukan prioritas pengendalian yang tepat dan terukur. Hal ini sejalan dengan penelitian Malahayati (2025) yang menunjukkan bahwa identifikasi bahaya yang sistematis dapat membantu mengungkap berbagai risiko kerja di setiap tahap produksi dan memberikan dasar yang kuat untuk perumusan rekomendasi pengendalian. Penelitian Delvika (2017) juga menunjukkan bahwa di industri pakan ternak terdapat beragam sumber bahaya seperti debu yang menimbulkan iritasi saluran pernapasan, paparan kebisingan mesin, dan aktivitas ergonomi yang berat, yang semuanya berkontribusi terhadap risiko K3 pekerja.

Penelitian ini menggunakan metode HIRARC (*Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control*) yang merupakan metode identifikasi bahaya, penilaian, dan pengendalian risiko K3 yang diakui secara internasional dan banyak digunakan di industri. Penilaian risiko dalam penelitian ini mengacu pada standar ISO 31000:2018 tentang Manajemen Risiko sebagai kerangka kerja prinsip-prinsip penilaian risiko yang komprehensif. Standar ISO 31000:2018 dipilih karena memberikan panduan yang lebih kontekstual dan fleksibel dalam penerapan manajemen risiko di berbagai sektor industri, termasuk industri pakan ternak (ISO 31000, 2018).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Analisis Potensi Bahaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri Pakan Ternak PT Agri Kencana Perkasa Klaten". Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai potensi bahaya K3 pada setiap tahapan proses produksi dan menghasilkan rekomendasi pengendalian yang konkrit, terukur, dan aplikatif (Delvika, 2017).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut: Apa saja potensi bahaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada setiap tahapan proses produksi di industri pakan ternak PT Agri Kencana Perkasa Klaten?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tujuan Umum

Menganalisis potensi bahaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada setiap tahapan proses produksi di industri pakan ternak PT Agri Kencana Perkasa Klaten

2. Tujuan Khusus

Penelitian ini secara khusus bertujuan untuk:

- a. Mengidentifikasi potensi bahaya K3 pada tahapan penerimaan bahan baku di PT Agri Kencana Perkasa Klaten.
- b. Mengidentifikasi potensi bahaya K3 pada tahapan penggilingan (grinding) di PT Agri Kencana Perkasa Klaten.
- c. Mengidentifikasi potensi bahaya K3 pada tahapan pencampuran (mixing) di PT Agri Kencana Perkasa Klaten.
- d. Mengidentifikasi potensi bahaya K3 pada tahapan fermentasi di PT Agri Kencana Perkasa Klaten.
- e. Mengidentifikasi potensi bahaya K3 pada tahapan pelleting di PT Agri Kencana Perkasa Klaten.
- f. Mengidentifikasi potensi bahaya K3 pada tahapan pengeringan dan pengemasan (packaging) di PT Agri Kencana Perkasa Klaten.
- g. Menganalisis hasil pengukuran faktor lingkungan kerja meliputi kebisingan, suhu, dan pencahayaan di PT Agri Kencana Perkasa Klaten.
- h. Memberikan rekomendasi pengendalian potensi bahaya K3 berdasarkan hierarki pengendalian pada setiap tahapan proses produksi di PT Agri Kencana Perkasa Klaten

D. Ruang Lingkup

1. Ruang Lingkup Ilmu

Ruang lingkup penelitian ini mencakup ilmu kesehatan dan keselamatan kerja (K3) dalam konteks kesehatan lingkungan industri, dengan fokus pada identifikasi risiko, analisis kecelakaan kerja, serta evaluasi upaya pengendalian bahaya di lingkungan produksi dan pergudangan.

2. Ruang Lingkup Subjek

Subjek dalam penelitian ini adalah tenaga kerja yang terlibat langsung dalam proses produksi dan pergudangan pakan ternak di PT Agri Kencana Perkasa. Subjek penelitian meliputi pekerja bagian produksi, pekerja gudang, serta pihak yang memiliki tanggung jawab terhadap penerapan K3 seperti supervisor atau petugas K3.

3. Ruang Lingkup Lokasi

Ruang lingkup lokasi penelitian dibatasi pada area produksi dan area pergudangan pakan ternak PT Agri Kencana Perkasa. Lokasi ini dipilih karena di area tersebut terdapat aktivitas dominan berupa penggilingan bahan baku, pencampuran pakan, pengemasan, penyusunan karung, serta pemindahan manual yang berisiko menimbulkan kecelakaan kerja seperti terpeleset dan tertimpa karung.

4. Ruang Lingkup Waktu

Penelitian ini direncanakan dilaksanakan mulai penyusunan proposal hingga penyusunan laporan hasil penelitian pada periode Juni 2026. Selama waktu tersebut, kegiatan penelitian meliputi pengumpulan data melalui observasi dan wawancara, analisis data, serta penyusunan laporan akhir.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan di bidang keselamatan dan kesehatan kerja, khususnya terkait pengelolaan risiko kecelakaan kerja minor pada industri pakan ternak.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, hasil penelitian dapat menjadi bahan evaluasi bagi perusahaan untuk memperbaiki sistem K3, terutama dalam pengendalian risiko terpeleset dan tertimpa karung sehingga tercipta lingkungan kerja yang lebih aman. Bagi pekerja, penelitian ini diharapkan meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya perilaku kerja aman dan penggunaan alat pelindung diri secara konsisten. Bagi peneliti, penelitian ini menjadi sarana penerapan ilmu K3 secara langsung di lapangan. Bagi institusi pendidikan, hasil penelitian dapat digunakan sebagai referensi pembelajaran terkait penerapan K3 di sektor industri pakan ternak.

F. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Nama, Tahun, Judul Penelitian	Hasil	Perbedaan
1	2	3	4
1	Pratama dan Hidayat (2022) meneliti analisis risiko kecelakaan kerja pada industri manufaktur	Menemukan bahwa risiko kecelakaan kerja tertinggi terjadi pada bagian produksi mesin dan pekerja pemula, serta pentingnya penerapan K3 untuk menekan angka kecelakaan	Penelitian sebelumnya dilakukan pada industri manufaktur umum, sedangkan penelitian ini dilakukan khusus pada industri pakan ternak dengan fokus kecelakaan kerja minor
2	Lestari (2023) meneliti hubungan lingkungan kerja fisik dengan kejadian kecelakaan kerja di pabrik	Menunjukkan adanya korelasi signifikan antara kondisi lantai licin, debu, kebisingan, dan pencahayaan dengan meningkatnya kejadian kecelakaan kerja	Penelitian sebelumnya tidak membahas aktivitas <i>Manual Handling</i> dan penyusunan karung, sedangkan penelitian ini menekankan risiko ergonomi dan angkat-angkut karung pakan
3	Ramadhan, Putri, dan Sari (2024)	Menyimpulkan bahwa penerapan prosedur K3	Penelitian sebelumnya fokus pada industri

No	Nama, Tahun, Judul Penelitian	Hasil	Perbedaan
1	2	3	4
	meneliti analisis penerapan K3 terhadap keselamatan pekerja di industri pengolahan pangan	yang konsisten dapat menurunkan insiden kecelakaan kerja dan meningkatkan perilaku kerja aman	pengolahan pangan cair/padat skala besar, sedangkan penelitian ini fokus pada industri pakan ternak dengan karakteristik kecelakaan minor yang sering berulang