

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan laporan penelitian.

1.1 Latar Belakang

Perkembangan zaman yang sangat cepat mengakibatkan semakin cepatnya pertumbuhan industri yang ada di Indonesia. Pertumbuhan industri yang cepat membutuhkan berbagai faktor, sebagai contohnya kebutuhan tenaga kerja. Pertumbuhan industri yang meningkat tidak terlepas dengan kecelakaan kerja dimana setiap pekerjaan mempunyai kemungkinan terjadinya risiko akibat kecelakaan kerja (Hidayat and Hardono, 2021). Kecelakaan kerja merupakan kejadian yang menyebabkan seorang atau lebih pekerja mengalami kerugian, baik itu kerugian waktu, fisik (sakit, cedera, dan kematian), harta benda yang terjadi dalam proses pekerjaan (ILO, 2019 dan Lidia Sarah Fairyo and Wahyuningsih, 2018). Oleh karena itu, prinsip bahwa pekerja harus dilindungi dari kecelakaan kerja ditetapkan oleh *International Labour Organization* (ILO) tetapi kenyataannya berbeda dengan yang dialami pekerja. Menurut ILO (2018), jumlah kematian yang diakibatkan kerja terjadi setiap tahunnya lebih dari 1,8 juta kematian di kawasan Asia dan Pasifik, dimana dua pertiga kematian akibat kerja di dunia terjadi di Asia, salah satunya adalah negara Indonesia. Menurut data jumlah kecelakaan kerja yang ada di Indonesia berdasarkan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan diketahui bahwa angka kecelakaan kerja pada tahun 2017-2022 di Indonesia jumlahnya meningkat setiap tahun (H. Sinaga et al., 2022). Data jumlah kecelakaan kerja di Indonesia pada tahun 2017-2022 dapat dilihat pada grafik **Gambar 1.1** berikut ini.



Gambar 1.1 Jumlah Kecelakaan Kerja di Indonesia Pada Tahun 2017-2022

(Sumber: Data BPJS Ketenagakerjaan pada Data Indonesia, 2022 dalam H. Sinaga *et al.*, 2022)

Gambar 1.1 menunjukkan bahwa jumlah kecelakaan di Indonesia setiap tahunnya mengalami peningkatan, dimana dapat dihitung jumlah kecelakaan kerja di Indonesia pada tahun 2017-2022 sebanyak 1.200.734 kasus. Dari jumlah kasus kecelakaan kerja tersebut didapatkan rata-rata jumlah kecelakaan kerja di Indonesia pada tahun 2017-2022 adalah sebanyak 200.122 kasus. Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) ketenagakerjaan mencatat bahwa jumlah kasus kecelakaan kerja di Indonesia pada tahun 2021 sebanyak 234.370 kasus kecelakaan kerja, dimana jumlah kasus tersebut pada tahun berikutnya yaitu tahun 2022 mengalami peningkatan sebanyak 265.334 kasus.

Industri kelapa sawit di Indonesia merupakan salah satu industri yang ada di Indonesia. Kelapa sawit termasuk tanaman penting yang menghasilkan minyak makanan, minyak industri serta bahan bakar nabati yang dihasilkan dari proses pengolahan kelapa sawit tersebut. Semakin cepatnya perkembangan yang dilakukan oleh sektor industri kelapa sawit, menyebabkan semakin tinggi persaingan yang dilakukan industri kelapa sawit, dimana hal tersebut menuntut industri kelapa sawit untuk selalu mengoptimalkan segala sumber daya yang

digunakan serta keamanan dalam proses yang terjadi agar nantinya produk yang dihasilkan dapat berkualitas tinggi. Produk yang berkualitas tersebut akan selalu berkaitan dengan peran SDM yang terdapat pada perusahaan serta beberapa faktor produksi yang terpenting berupa modal, mesin, dan material. Keamanan dalam proses pengolahan kelapa sawit akan berdampak nantinya dengan proses serta hasil produk dan berdampak juga dengan pekerja yang terlibat dalam pengolahan kelapa sawit.

Perusahaan kelapa sawit dalam pengolahannya menjadi minyak sawit tidak terlepas dari risiko kecelakaan kerja. Kecelakaan kerja terjadi akan sangat berdampak buruk bagi setiap perusahaan yang mengalaminya. Peristiwa kecelakaan kerja merupakan hal yang tidak terduga dan tidak akan diharapkan terjadi, ketika kecelakaan kerja tersebut terjadi berbagai faktor dapat dilibatkan berupa interaksi antara faktor lingkungan kerja, faktor pekerjaan dan faktor pekerjanya. Hal ini menciptakan upaya agar kecelakaan kerja menjadi zero *accident* yang dapat ditetapkan oleh perusahaan kelapa sawit dengan berbagai langkah kebijakan. Kebijakan yang dapat dilakukan berupa perusahaan dapat menciptakan kondisi K3 yang sangat dibutuhkan perusahaan agar insiden dapat diantisipasi terjadi, karena jika kecelakaan kerja terjadi di perusahaan akan dapat menciptakan dampak yang sangat negatif kepada perusahaan, apalagi jika kecelakaan yang timbul sangatlah besar kerugiannya.

Wilmar International Limited adalah kelompok perusahaan swasta yang bergerak dalam bidang perkebunan serta pengolahan kelapa sawit. Perusahaan Wilmar ini telah menjadi anggota RSPO sejak September 2015 dan berkomitmen sesuai dengan prinsip dan Perusahaan telah melakukan *Criteria Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO & C)*. Perusahaan ini sudah melakukan penjualan yang mencakup lebih dari 20 negara dengan dukungan tenaga kerja serta staff yang berkompeten pada bidangnya masing-masing. *Wilmar International Limited* memiliki beberapa unit, dimana salah satu unitnya yaitu PT Agro Masang Perkasa Unit POM yang berdiri tahun 1994 berdasarkan akta No. 1 notaris Ny. Julinar Idris, S.H. Saat itu, PT AMP Plantation baru memberikan penamaan sawit, seiring

berjalannya waktu pada bulan September 1996, dilakukan *commissioning* pengolahan pabrik kelapa sawit.

PT AMP Plantation Unit POM merupakan perusahaan yang bergerak pada pengolahan kelapa sawit dengan *output* yang dihasilkan adalah CPO (*Crude Palm Oil*). Luas area pabrik sebagai pengolahan sawit (PKS) dari PT AMP Plantation Unit POM sebesar $\pm 200.900 \text{ m}^2$ (SK Bupati Agam Nomor: 125/IMB/BA 1994 tanggal 22 Desember 1994 dan Nomor 1/IMB/2005 tanggal 13 September 2005). Sedangkan untuk proses produksi pada perusahaan dapat menghasilkan CPO dengan kapasitas $\pm 80 \text{ ton/jam}$. Perusahaan kelapa sawit ini beroperasi setiap hari tanpa henti yaitu 24 jam/ hari. Selain itu, pasokan bahan baku tandan buah segar (TBS) diperoleh dari kebun inti, plasma dan pihak ketiga atau masyarakat. Kebun inti dan plasma yang dimiliki oleh perusahaan memiliki luas area kebun sebesar $\pm 12.642,78 \text{ hektar}$, dimana luas kebun $\pm 9.226,42 \text{ hektar}$ untuk inti, dan sebesar $\pm 3.416,36 \text{ hektar}$ untuk plasma. PT AMP Plantation Unit POM tidak hanya mengolah kelapa sawit menjadi CPO, tetapi juga melakukan pengolahan inti sawit (kernel) sekaligus menghasilkan juga air limbah, serabut (*fiber*), cangkang (*shell*), dan jenjang kosong (*ampty bunch*). Perusahaan PT Agro Masang Perkasa Unit POM berlokasi di Desa Tapian Kandis, Nagari Salareh Aia, Kec. Palembayan, Kab. Agam, Provinsi Sumatera Barat. Sedangkan, untuk kebun sawit dari PT Agro Masang Perkasa Unit POM berada di Kabupaten Agam dan Kabupaten Pasaman.

PT AMP Plantation Unit POM memiliki alur proses produksi yang terdiri dari 11 proses dalam pengolahan buah sawit menjadi produk yang dihasilkan berupa CPO. Proses awal dari produksi dimulai dari masuknya TBS melewati jembatan timbang. Selanjutnya, truk pembawa TBS yang telah melakukan penimbangan langsung melakukan penyortiran pada stasiun sortir. Terdapat 2 stasiun sortasi pada perusahaan sawit yaitu stasiun sortasi pertama untuk TBS inti dan stasiun sortasi kedua untuk TBS lokal. Penyortiran yang dilakukan sesuai dengan kriteria dari TBS yang dapat diterima yaitu dari kematangan buah yang dikelompokkan menjadi mentah, setengan matang, matang dan lewat matang.

Buah sawit yang memenuhi kriteria selanjutnya masuk ke stasiun *loading ramp* dengan bantuan lori untuk menampung buah sawit. Kapasitas dari lori yaitu 3,3 ton TBS yang dapat ditampung. Setelah itu, lori yang telah berisi TBS masuk ke dalam mesin *sterilizer* untuk perebusan buah sawit menggunakan bantuan uap air dengan tekanan sebesar 2,6 sampai 3,0 kg/cm². Perebusan yang dilakukan terhadap TBS berfungsi untuk mempermudah rontoknya buah sawit yang berada pada tandan. Tandan buah segar (TBS) yang telah selesai dilakukan perebusan dilanjutkan pada stasiun *capstand*. Lori yang telah berada pada stasiun *capstand* menunggu untuk diangkat dengan alat *hoisting crane*. Tandan buah segar (TBS) yang diangkat dengan *crane* masuk ke dalam *bunch feeder* sebagai tempat penampung TBS. Buah dirontokkan pada tandan dengan prinsip bantuan bantingan secara berulang sehingga buah sawit yang rontok dari tandannya masuk ke dalam *digerter* dibawa *fruit conveyor*. Selanjutnya adalah proses *press* untuk mengambil minyak dari berondolan. Minyak dari proses *press* yang dihasilkan dialirkan pada *crude oil tank* untuk dilakukannya *press* lanjutan. Tahapan selanjutnya adalah tahap verifikasi untuk pemurnian minyak. Alat yang digunakan pada proses pemurnian minyak adalah tangki pemisah pasir atau *sand trap tank*, *vibro separator*, *continuous setting tank (cst)*, *oil tank*, *oil purifier*, *vacum dryer*, *sludge tank*, *sand cyclone* atau *pre cleaner*, *rotary brush strainer*, *sludge separator*, dan *storage tank*. Stasiun terakhir adalah stasiun kernel. Bagian dari stasiun kernel terdapat beberapa alat yang digunakan yaitu *cake breaker conveyor (CBC)* untuk memecah gumpalan *cake* yang berasal dari mesin *screw press* ke dalam *depericarper* sebagai alat pemisah *fiber* dengan *nut*. *Fiber* berfungsi sebagai bahan bakar *boiler*. Output PT Agro Masang Perkasa Plantation Unit POM yang diklasifikasikan dari segi fasanya terdiri dari dua bagian produk yaitu fasa cair berupa CPO sebagai bahan baku yang nantinya diolah menjadi minyak goreng dan fasa padat merupakan produk sampingan yaitu cangkang dan inti kernel yang akan diolah kembali menjadi minyak murni.

PT AMP Unit POM dalam melakukan proses produksi dari penerimaan buah sawit sampai dengan proses produk yang dihasilkan terdapat kasus kecelakaan kerja seperti kejadian insiden jari dari pekerja terkena mesin press,

tergelincir yang diakibatkan oleh lantai yang licin atau jalan yang tidak rata, luka bakar yang diakibatkan dari proses pengolahan tersebut pekerja kurang berhati-hati dengan keadaan sekitar, bagian tulang rusuk pekerja yang terkena alat disekitan stasiun kerja serta lantai dari bagian tempat proses produksi sawit yang banyak tergenang minyak dari hasil setiap proses produksi yang dapat membahayakan pekerjanya. Berikut merupakan beberapa rician dari jumlah kasus kecelakaan kerja di PT AMP Unit POM tahun 2019-2022 pada **Tabel 1.1**:

Tabel 1.1 Kasus Kecelakaan Kerja di PT AMP Unit POM Tahun 2020-2022

No	Kasus Kecelakaan Kerja	Jumlah
1	Pekerja terjatuh di claybath saat melakukan proses produksi	2
2	Jari telunjuk pekerja terjepit alat pada saat proses produksi	5
3	Tangan pekerja terjepit alat produksi	3
4	Tangan pekerja terkilir saat melakukan produksi	5
5	Kaki pekerja terjepit pada penyangga gerobak	4
6	Kepala pekerja terbentur alat pada saat produksi	2
7	Tertimpa rantai yang ada pada proses produksi	4
8	Besi plat boiler yang mengenai pekerja	1
9	Truk janjangan kosong pengangkut jaringan kosong rebah	1
10	Tulang rusuk pekerja terkena besi siku tangga <i>control oil draintance</i>	1
11	Pintu masuk gerbang beton tertabrak truk tandan kosong	1
12	Pekerja terpeleset saat akan memasang rantai lori	9
13	Luka bakar pada jari pekerja di panal kernel 2	2
14	Pekerja terpeleset saat berjalan menuju parkir sepeda motor	6
15	Tangan pekerja terkena cipratan <i>steam</i> air panas	5
16	Daun telinga pekerja luka memar saat proses produksi	5
17	Pekerja mengalami cedera pada punggung akibat tertimpa buah sawit pada saat penyortiran	7
18	Pekerja terkena tojok saat melakukan <i>grading</i>	4
19	Terbakarnya sabagian membran <i>methane capture</i> dan luka bakar pada pekerja	1

Sumber: PT AMP Unit POM

Data kecelakaan kerja yang terjadi tersebut perlu dilakukan penelitian untuk menganalisis risiko bahaya dan penilaian terhadap bahaya apa saja yang dapat terjadi dalam proses pengolahan sawit menjadi CPO serta pengendalian yang dilakukan untuk meminimumkan atau menghindari terjadinya bahaya kecelakaan kerja dengan menggunakan metode HIRARC (*Hazard Identification, Risk Assessment And Risk Control*). Berdasarkan survei awal yang dilakukan pada PT AMP Plantation Unit POM terdapat potensi bahaya pada PT AMP Plantation Unit POM penyebab terjadinya kecelakaan kerja pada bagian produksi dari buah sawit atau tandan buah segar menjadi CPO. Berikut merupakan beberapa dokumentasi bentuk dari potensi bahaya yang dapat menimbulkan kecelakaan kerja di PT AMP Plantation Unit POM pada **Gambar 2.2**.



Gambar 2.2 Potensi Bahaya yang Terdapat Di PT AMP Unit POM

Gambar 2.2 tersebut merupakan potensi bahaya di PT AMP Unit POM yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja di dalam area proses pengolahan buah sawit menjadi CPO. Potensi bahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan pada gambar diatas berupa jalan penghubung pada area proses produksi sudah keropos yang dapat menyebabkan terperosoknya pekerja ataupun tamu yang berjalan di area tersebut, selanjutnya potensi bahaya berupa minyak dan serabut dari hasil proses mesin press yang berserakan dan bertumpuk yang menyebabkan pekerja tergelincir pada proses pekerja ketika minyak tersebut terinjak. Selain itu potensi bahaya yang terdapat pada area proses produksi berupa cara kerja alat atau petunjuk pemakaian alat tidak tersedia yang dapat menyebabkan kesalahan dalam penggunaan alat oleh pekerja sehingga alat tidak bekerja sesuai prosedur seharusnya. Potensi bahaya lain berupa pekerja yang tidak lengkap dalam penggunaan APD saat melakukan pekerjaan yang membahayakan keselamatan pekerja. Kecelakaan kerja yang terjadi umumnya disebabkan langsung oleh tindakan tidak aman dan kondisi yang tidak aman. Tindakan tidak aman yang dimaksudkan merupakan tindakan dari kegagalan manusia dalam mengikuti syarat atau prosedur kerja yang telah ditetapkan perusahaan. Kondisi tidak aman merupakan kondisi yang membahayakan kondisi sekitar yang dapat membahayakan disekitar kondisi tersebut (Priono and Supriadi, 2021).

Penerapan metode HIRARC yang dilakukan dalam pengendalian bahaya tersebut diharapkan dapat dilakukannya usaha pencegahan dan pengurangan bahaya kecelakaan kerja yang terjadi di PT AMP Unit POM serta dapat memberikan masukan dalam pengendalian bahaya yang terjadi di perusahaan dengan cara yang tepat.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah pada penelitian adalah bagaimana menganalisis risiko kecelakaan kerja pada area proses pengolahan buah sawit menjadi CPO di PT AMP Plantation Unit POM.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah tersebut, tujuan dari penelitian adalah untuk menganalisis risiko kecelakaan kerja dengan identifikasi masalah, penilaian risiko dan upaya pengendaliannya pada area proses pengolahan buah sawit menjadi CPO di PT AMP Plantation Unit POM.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah perencanaan pengendalian risiko pada penelitian ini berfokus pada kategori risiko tinggi.

1.5 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan sistematika dari penulisan laporan tugas akhir yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab I berisikan latar belakang penelitian, rumusan permasalahan, tujuan dari penelitian, batasan masalah serta sistematika penulisan dari laporan tugas akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II berisikan teori yang berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja (K3), bahaya, risiko, metode HIRARC, dan penelitian terdahulu.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab III berkaitan dengan langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian sampai dengan penyelesaian studi kasus, terdiri dari studi pendahuluan, identifikasi masalah, pemilihan metode, pengumpulan data, pengolahan data, analisis dan penutup.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV memuat hasil pengumpulan data dan pembahasan mengenai analisis K3 dengan metode HIRARC di PT AMP Unit POM.

BAB V PENUTUP

Bab V berisikan mengenai kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan pada area produksi buah sawit menjadi CPO di PT AMP Plantation Unit POM serta saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya.

