

Identifikasi Bahaya Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) terhadap Kegiatan *Maintenance* Menggunakan Metode *Job Safety Analysis (JSA)* di Stasiun *Loading Ramp*

Doddy Ramadhan*, Priyambada, L. Pandu Pamardi

Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, INSTIPER Yogyakarta

*Email Korespondensi: dramadhandy01@gmail.com

ABSTRAK

Kajian ini maksudnya untuk melakukan identifikasi peluang ancaman dan dampak kegiatan utama departemen *maintenance* pada stasiun *loading ramp* yang berdampak pada atktivitas produksi menggunakan metode (JSA). Objek yang diteliti khususnya departemen *maintenance* pada stasiun *loading ramp*. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 23-29 Mei 2023. Penelitian ini dilakukan di pabrik pengolahan kelapa sawit PT. Gajah Sakti sawit yang beralamat didesa tunggang, kecamatan Pondok Sugu, kabupaten MukoMuko, Provinsi Bengkulu. Data pokok didapat dari peninjauan pada siklus kerja dan pendokumentasian. Instrumen yang dipakai ialah cara JSA (*Job Safety Analysis*) yang diterapkan pada pekerja *maintenance*. Hasil penelitian menunjukkan identifikasi potensi bahaya dan resiko kegiatan utama departemen *maintenance* pada stasiun *loading ramp* yang berdampak pada aktivitas produksi menggunakan metode (JSA) pada pekerjaan mekanik *preventive screper conveyor FFB 1 dan 2* seperti tangan mekanik dapat terjepit pada *chain*, mekanik dapat terpeleset, dan terjatuh menghantam besi. Pada pekerjaan mekanik *corrective/perbaikan chain anjlok pada screper conveyor FFB no 2* berupa mekanik dapat mengalami tangan terjepit *chain*, tertimpa *chain*, dan terjatuh dari ketinggian. Pada pekerjaan mekanik *corrective/perbaikan roda lori* antara lain mekanik dapat mengalami tertabrak lori, terejepit lori dan tertimpa lori.

Kata Kunci: Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), *Job Safety Analysis (JSA)*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara penghasil minyak sawit paling besar di dunia. Menilik laporan pengukuran tanah milik umum dari Kajian Peternakan Dinas Agribisnis 2019-2021, luas lahan kelapa sawit Indonesia pada 2021 akan mencapai 15,08 juta hektare (ha). produksi minyak kelapa sawit, Indonesia hampir menguasai 90% produksi *crude palm oil (CPO)* dunia dengan produksi sebanyak 16.050.000 ton/th. Dengan total produksi itu Indonesia mengalahkan negara Malaysia yang produksinya sebesar 15.881.000 ton/th (Ditjetbun 2021).

Secara umum kapasitas pengolahan pabrik kelapa sawit mampu mengolah 900-1800 ton/hari dengan rata rata olah perjam 45 hingga 90 ton/jam bundel produk organik (TBS) baru dengan musim penanganan 20 jam/hari. Berapa banyak bahan alami yang ditangani dan waktu penanganan di pabrik kelapa sawit (PKS).

Pabrik Kelapa Sawit (PKS) memiliki beberapa stasiun dalam sistem penanganannya, antara satu stasiun dengan stasiun lainnya saling berkoordinasi. Berturut-turut mulai dari mendapatkan kemasan produk organik (TBS) baru hingga minyak sawit kasar (CPO), stasiun penimbangan bundel produk alami (TBS) baru, stasiun tanjakan susun, stasiun

penggelembungan (sanitizer), stasiun pemanen (pemanen), stasiun pemerasan, stasiun penyulingan minyak dan stasiun Penanganan benih.

Salah satu stasiun yang berperan mendasar dalam sistem penanganan adalah stasiun kemiringan susun. Tanjakan Penumpukan berfungsi sebagai tempat persinggahan sementara dan sebagai tempat untuk merencanakan kemasan buah (TBS) baru yang akan ditempatkan ke dalam truk. Truk yang sudah terisi kemudian akan ditempatkan sebagai kontribusi siklus di Bubbling Station (Sanitizer) (Ulimaz, 2022). Pada stasiun kemiringan susun terdapat bagian perawatan yang tugasnya melakukan support dan perbaikan pada mesin-mesin yang berfungsi untuk memudahkan sistem handling.

Seperti yang ditunjukkan oleh (Putra, 2020) dukungan adalah gerakan mengikuti, mengikuti kantor pabrik atau peralatan dan menyelesaikan perbaikan dan penggantian suku cadang yang diharapkan untuk mencapai keadaan kerja ciptaan yang baik seperti yang diharapkan. Dengan perawatan mesin, baik perawatan preventif maupun perawatan restoratif, interaksi produksi yang lancar akan tetap terjaga. Dengan asumsi mesin yang digunakan dalam eksekusi pembuatan tidak benar-benar fokus dan dijaga dengan baik, akan ada jeda yang sedang berlangsung.

Kejengkelan dan halangan pada siklus produksi yang diakibatkan oleh kerusakan mesin dapat menimbulkan kerugian bagi organisasi, khususnya kerugian material dan non-material. Kemalangan materi, khususnya upah yang berkurang karena berkurangnya kualitas dan jumlah ciptaan. Sedangkan kerusakan mesin yang sangat parah akan menimbulkan biaya perbaikan yang mahal, sedangkan kerugian non material seperti duduk diam karena penundaan pengerjaan, perwakilan tidak bekerja dan berkurangnya tekad. Maka dari itu, pentingnya tugas kegiatan pemeliharaan mungkin terasa ketika mesin-mesin ciptaan Sofjan Assauri mulai mengalami masalah. (2008:134).

Pentingnya proses perawatan dan pemeliharaan yang dilakukan departemen *maintenance* pada stasiun *loading ramp* untuk potensi-potensi bahaya yang bisa diamata dari perilaku atau tindakan pekerjaan yang tidak terlindungi (aktivitas berisiko) dan juga kondisi kerja yang buruk/aman (*perilous condition*). Keadaan berbahaya atau keadaan berisiko disebabkan oleh iklim berbahaya, kondisi peralatan kerja berisiko/berbahaya.

Seperti yang ditunjukkan oleh hipotesis domino Heinrich, dinyatakan bahwa sebagian besar (88%) kecelakaan adalah akibat dari kegiatan berbahaya dan (10%) disebabkan oleh keadaan berbahaya atau keadaan berbahaya. Kemudian, berdasarkan informasi faktual di Indonesia, sebanyak (80%) kecelakaan merupakan akibat dari kegiatan yang berbahaya, serta (20%) oleh keadaan yang berbahaya (Silalahi, 1995 dalam Primadianto, Putri dan Alifen, 2018).

Seperti yang ditunjukkan oleh Irzal (2016) perspektif dan aktivitas berisiko karena tidak adanya informasi dan kemampuan, ketidaksempurnaan nyata yang tidak terdeteksi, dan kesejahteraan/kesejahteraan pekerja adalah makna dari aktivitas berbahaya. Sedangkan keadaan berisiko adalah keadaan kerja berbahaya yang disebabkan oleh, selain hal-hal lain, perangkat keras pelindung dan pakaian kerja yang tidak dapat diterima, bahan berbahaya, tempat kerja berbahaya, dan peralatan atau mesin berbahaya (tidak ada pelindung) dan tidak berhasil (mesin tua). The World Wellbeing Association (WHO) mencirikan bahwa cedera serius adalah kecelakaan atau peristiwa yang sudah tidak dapat dikendalikan (Wahyudi, 2018). Pedoman Pendeta Tenaga Kerja Nomor : 03/MEN/98 Tentang Teknik Perincian dan Penilaian Kecelakaan Bagian 1 Ayat 1 menyebutkan bahwa: "Kecelakaan adalah suatu kejadian yang tidak dikehendaki dan tidak diduga sebelumnya yang dapat menimbulkan korban manusia dan atau harta benda".

Berbagai upaya harus dilakukan untuk mengurangi kemungkinan dan resiko bahaya dalam bekerja untuk membangun tempat kerja yang terlindungi dan menyenangkan.

Pelaksanaan K3 direncanakan untuk menciptakan kenyamanan dan kesejahteraan kerja yang tinggi sehingga pihak yang berkumpul diharapkan dapat menjalankan bisnis dengan aman dan mudah. Pekerjaan seharusnya dilindungi dengan asumsi apapun yang dilakukan oleh spesialis, bahaya yang mungkin muncul dapat dihindarkan. Pekerjaan seharusnya nyaman jika buruh dapat mengurus bisnis dengan mudah. Kata kesejahteraan dan kesejahteraan yakni bagian dari jaminan kerja yang diatur dalam UU No. Nomor 13 Tahun 2003 (Simarmata et al., 2020).

Meskipun telah dilakukan berbagai upaya untuk menekan angka kecelakaan kerja melalui penegakan/implementasi K3 secara lebih serius, ternyata tingkat kecelakaan kerja di Indonesia setiap tahun relatif cukup tinggi.

Tabel 1.1 Kasus Kecelakaan Kerja Di Indonesia

Tahun	Jumlah Kasus
2015	110.285
2016	105.182
2017	123.041
2018	173.105
2019	114.235
2020	177.161

Sumber (Abidin & Ramadhan, 2019)

Dilihat dari tabel 1.1 tercatat bahwa jumlah kecelakaan kerja terus meningkat setiap tahunnya, sehingga perlu dilakukan upaya sedemikian untuk meminimalisir bahaya di tempat kerja.

Dalam study ini peneliti tertarik untuk mengenali potensi bahaya dan upaya menguranginya dengan menggunakan metode JSA (*Job safety Analysis*). Metode JSA merupakan salah satu alat yang penting untuk membantu mengeliminasi bahaya dan mengurangi cedera dan kecelakaan kerja. JSA merupakan suatu metode dengan mengetahui urutan-urutan pekerjaan dan mengidentifikasi potensi bahaya kemudian mengendalikan. JSA dilakukan sebelum melakukan pekerjaan, sehingga pekerja mengetahui mengetahui bahaya yang akan dihadapi pada saat bekerja.

JSA (*Job Safety Analysis*) adalah teknik manajemen keselamatan yang berfokus pada identifikasi bahaya dan pengendalian bahaya yang berhubungan dengan rangkaian pekerjaan atau tugas yang hendak dilakukan. JSA ini berfokus pada hubungan antara pekerja, tugas/pekerjaan, peralatan, dan lingkungan kerja. JSA melibatkan beberapa hal penting yaitu: langkah-langkah pekerjaan yang diidentifikasi secara spesifik, bahaya atau ancaman yang terdapat pada setiap langkah pekerjaan, dan pengendalian prosedur aman guna mengurangi maupun menghilangkan bahaya dan ancaman dalam tiap-tiap langkah pekerjaan.

METODE PENELITIAN

Objek yang diteliti khususnya departemen *maintenance* pada stasiun *loading lamp*. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 23-29 Mei 2023. Penelitian ini dilakukan di pabrik pengolahan kelapa sawit PT. Gajah Sakti Kelapa terletak di kota Tunggang, kecamatan Pondok Suguh, daerah Muko, wilayah Bengkulu. Informasi penting diperoleh dari persepsi tentang siklus kerja dan dokumentasi. Informasi tambahan diperoleh dari informasi dan tulisan yang berkonsentrasi pada pemeriksaan terkait bahaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Bahaya Kesehatan dan Keselamatan Kerja Terhadap Kegiatan Maintenance di Stasiun *Loading Ramp*

Sesuai outout peninjauan serta pengelolaan data dengan memakai metode *Job Safety Analysis* (JSA) terhadap kegiatan *maintenance* di Stasiun *loading ramp*, diperoleh hasil sebagai berikut:

Kondisi *Preventive Screper Conveyor FFB 1 dan 2*

Preventive/Pencegahan kerusakan pada conveyor FFB no 1 dan 2 dilakukan untuk mencegah terjadinya *chain* anjlok atau putus yang mengakibatkan terhambatnya produksi.



Gambar 1. Mekanik *Preventive Baut Chain Screper Conveyor No 2*

Potensi bahaya pekerjaan mekanik *preventive screper conveyor FFB 1 dan 2* berupa terjatuh, tergelincir, terluka, dan tersandung. Hal ini di sebabkan mekanik menaiki conveyor kurang berhati-hati atau salah melangkah pada *body conveyor* untuk mengecek baut *chain* yang lain (tidak focus) dan pijakan pada conveyor licin. Hal ini yang mengakibatkan resiko kecelakaan kerja yang dapat merugikan mekanik dan kerugian produksi.

Adapun rangkuman potensi bahaya pada pekerjaan mekanik *preventive screper conveyor FFB 1 dan 2* disajikan pada table di bawah in

Tabel 1. Potensi Bahaya Pada Pekerjaan Mekanik *Preventive Screper Conveyor FFB 1 dan 2*

No	Urutan Langkah-langkah	Kondisi Aktual	Analisis Keselamatan Kerja	Penyebab	Usulan Perbaikan
1	Menyiapkan alat kerja: Kunci pas ring 20, 30, palu, katrol, blander, las potong, trafo las, stang las, kawat las	Alat kerja berantakan dan banyak Material sisa pekerjaan tidak rapi	Mekanik dapat tersandung, terpeleset dan terjatuh.	1. Mekanik tidak waspada (tidak focus) 2. Kurang nya kesadaran anggota maintenance untuk mengembalikan alat kerja pada tempatnya dan membersihkan area <i>workshop</i>	1. Menerapkan <i>system</i> satu jaga satu (satu <i>preventive</i> satu mengawasi) pengawasan dalam hal pekerjaan dan penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) 2. Membuat manajemen <i>tools workshop</i> untuk kerapian alat kerja
2	Memeriksa kondisi baut <i>chain FFB screaper conveyor 1 dan 2</i>	Pemeriksaan dilakukan dengan menaiki <i>body conveyor</i>	Mekanik dapat terpeleset, terjatuh, terhantam besi.	1. Mekanik tidak waspada (tidak focus) 2. <i>Body conveyor</i> sebagai pijakan licin akibat minyak dari brondolan	1. Menerapkan <i>system</i> satu jaga satu (satu <i>preventive</i> satu mengawasi) pengawasan dalam hal pekerjaan dan penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) 2. Pembersihan <i>body conveyor</i> di area <i>loading ramp</i> oleh operator menjelang jam kerja selesai
3	Mengencangkan baut yang longgar	Tidak semua baut pada <i>conveyor</i> diperiksa seperti baut <i>chain</i> bagian bawah.	Mekanik dapat terpeleset, terjatuh, terhantam besi dan tangan terjepit <i>chain</i>	1. Mekanik tidak waspada (tidak focus) 2. <i>Body conveyor</i> sebagai pijakan licin akibat minyak dari brondolan 3. Operator <i>loading ramp</i> menyalakan conveyor karena pihak maintenance tidak memasang LOTO (<i>Lock Out Tag Out</i>)	1. Menerapkan <i>system</i> satu jaga satu (satu <i>preventive</i> satu mengawasi) pengawasan dalam hal pekerjaan dan penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) 2. Pembersihan <i>body conveyor</i> di area <i>loading ramp</i> oleh operator menjelang jam kerja selesai 3. Memasang LOTO (<i>Lock Out Tag Out</i>) pada panel mesin sebelum melakukan kegiatan pemeliharaan.

No	Urutan Langkah-langkah	Kondisi Aktual	Analisis Keselamatan Kerja	Penyebab	Usulan Perbaikan
4	Memasang kembali baut <i>connecting chain</i> yang lepas	Tidak semua baut chain diperiksa oleh mekanik,	Mekanik dapat terpleset, terjatuh, terhantam besi dan tangan terjepit chain	1. Mekanik tidak waspada (tidak focus) 2. <i>Body conveyor</i> sebagai pijakan licin akibat minyak dari brondolan 3. Operator <i>loading ramp</i> menyalakan <i>conveyor</i> karena pihak maintenance tidak memasang LOTO	1. Menerapkan <i>system</i> satu jaga satu (satu <i>preventive</i> satu mengawasi) pengawasan dalam hal pekerjaan dan penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) 2. Pembersihan <i>body conveyor</i> di area <i>loading ramp</i> oleh operator menjelang jam kerja selesai 3. Memasang LOTO pada panel mesin sebelum melakukan kegiatan pemeliharaan
5	<i>Adjusting chain conveyor</i> yang kendor	<i>Adjusting</i> dilakukan disaat <i>conveyor</i> mulai test running	mekanik dapat terhantam besi atau dapat terjepit.	1. Mekanik tidak memerhatikan alat alat pekerjaannya	1. Selalu memastikan area kerja bersih atau bebas dari benda tidak terpakai sebelum memulai running test

Catatn: Lock Out Tag Out atau biasanya dibatasi sebagai LOTO ialah metodologi atau siklus pengamanan aset dengan gerendel pada keadaan OFF untuk memberi jaminan bahwa perangkat keras/peralatan berbahaya sudah dinon aktifkan dan nantinya tak hidup selama pekerjaan perbaikan sesuai petunjuk pada kartu, karena sedang diperbaiki. Strategi ini diperlukan agar masyarakat lebih berhati-hati menyalakan perangkat ini pada posisi ON sedangkan siklus pemeliharaan masih berjalan.

Kegiatan Perawatan (Corrective) *Chain Anjlok Screper Conveyor FFB No 2*

Chain anjlok pada saat proses pengolahan sangat menghambat produksi. Maka perbaikan harus segera dilakukan agar proses pengolahan dapat berjalan kembali. Aktivitas *corrective*/perbaikan *chain* anjlok pada *screper conveyor FFB* no 2 dapat dilihat pada tabel 2.5 sebagai berikut.



Gambar 2. Mekanik Perbaikan Chain Anjlok

Potensi bahaya dalam pekerjaan mekanik *Corrective*/perbaikan *chain* anjlok pada *screper conveyor FFB* no 2 berupa terjatuh, tergelincir, terluka, dan tersandung. Hal ini di

sebabkan mekanik menaiki conveyor dengan tidak berhati-hati, pijakan pada conveyor licin, tidak menggunakan *body harness*, tidak menggunakan helm kerja dan mekanik tidak focus. Hal ini yang mengakibatkan resiko kecelakaan kerja yang dapat merugikan mekanik dan kerugian produksi.

Adapun rangkuman potensi bahaya pada pekerjaan mekanik *corrective*/perbaikan *chain* anjlok pada *screper conveyor FFB* no 2 disajikan pada table di bawah ini:

Tabel 2. Perbaikan (*Corrective*) *Chain* Anjlok Pada *Screper Conveyor FFB* no 2

No	Urutan Langkah-langkah	Kondisi Aktual	Analisis Keselamatan Kerja	Penyebab	Usulan Perbaikan
1	Menyiapkan alat kerja: Kunci pas ring 20, 30, palu, katrol, blander las potong, trafo las, stang las, kawat las	Alat kerja berantakan dan banyak Material sisa pekerjaan tidak rapiakan	Mekanik dapat tersandung, terpeleset dan terjatuh.	1. Mekanik tidak waspada (tidak focus) 2. Kurang nya kesadaran anggota <i>maintenance</i> untuk mengembalikan alat kerja pada tempatnya dan membersihkan area <i>workshop</i>	1. Menerapkan <i>system</i> satu jaga satu (satu <i>preventive</i> satu mengawasi) pengawasan dalam hal pekerjaan dan penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) 2. Membuat manajemen <i>tools workshop</i> untuk kerapian alat kerja
2	Membuka <i>connecting chain</i>	Pembukaan <i>connecting chain</i> dilakukan setelah mekanik memasang dan mengaitkan <i>chain</i> pada katrol	Mekanik dapat terpeleset, tertimpa <i>chain</i> dan terjatuh kedalam <i>conveyor</i>	1. Mekanik Tidak waspada (tidak focus) 2. Mekanik tidak membersihkan area pekerjaan sebelum bekerja 3. Mekanik tidak menggunakan <i>body harness</i> 4. belum diterapkannya system LOTO	1. Menerapkan <i>system</i> satu jaga satu (satu <i>preventive</i> satu mengawasi) pengawasan dalam hal pekerjaan dan penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) 2. Membersihkan area kerja sebelum memulai pekerjaan 3. Mekanik wajib menggunakan <i>body harness</i> ketika melakukan kegiatan diketinggian lengkap dengan APD lainnya. 4. Mekanik wajib memasang LOTO pada panel mesin sebelum melakukan kegiatan pemeliharaan
3	Memasukkan <i>chain</i> yang anjlok ke posisi <i>sprocket</i>	Mengembalikan <i>chain</i> pada posisi <i>sprocket</i> dimana terdapat lobang jalur umpan masuk tbs ke lori.	Mekanik dapat terpeleset, terjepit <i>chain</i> dan terjatuh ke jalur umpan masuk tbs ke lori	1. Mekanik Tidak waspada (tidak focus) 2. Mekanik tidak membersihkan area pekerjaan sebelum bekerja 3. Mekanik tidak menggunakan <i>body harness</i>	1. Menerapkan <i>system</i> satu jaga satu (satu <i>preventive</i> satu mengawasi) pengawasan dalam hal pekerjaan dan penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) 2. Membersihkan area kerja sebelum memulai pekerjaan 3. Mekanik wajib menggunakan <i>body harness</i> ketika melakukan kegiatan diketinggian lengkap dengan APD lainnya.

No	Urutan Langkah-langkah	Kondisi Aktual	Analisis Keselamatan Kerja	Penyebab	Usulan Perbaikan
4	Menyambungkan kembali <i>connecting chain</i>	Penyambungan dilakukan dibagian tengah <i>conveyor</i> guna mempermudah proses penyambungan	Mekanik dapat terpleset, terjepit chain dan terjatuh	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mekanik Tidak waspada (tidak focus) 2. Mekanik tidak membersihkan area pekerjaan sebelum bekerja 3. Mekanik tidak menggunakan <i>body harness</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menerapkan <i>system</i> satu jaga satu (satu <i>preventive</i> satu mengawasi) pengawasan dalam hal pekerjaan dan penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) 2. Membersihkan area kerja sebelum memulai pekerjaan 3. Mekanik wajib menggunakan APD (<i>body harness</i>) Ketika bekerja diketinggian
5	<i>Adjusting chain conveyor</i>	<i>Adjusting</i> dilakukan disaat <i>conveyor</i> mulai <i>running test</i>	mekanik dapat terhantam besi atau dapat terjepit.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mekanik kurang waspada saat bekerja dengan mesin yang sedang bergerak atau berputar 2. Mekanik tidak memerhatikan alat alat pekerjaannya 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mekanik memberikan tanda apabila akan melakukan <i>test running</i> dengan menggerakkan <i>conveyor</i> 3 kali 2. Selalu memastikan tidak ada alat yang berada didalam area kerja mesin ketika akan memulai <i>running test</i>

Kondisi *Corrective*/Perbaikan Roda Lori

Lori sangat berperan pada stasiun loading ramp, dimana pada PT.gss memiliki 22unit lori, 18unit beroperasi dan 4unit *spare*. Apabila terjadi kerusakan pada lori yang beroperasi langsung digantikan ke unit *spare* dan langsung dilakukan perbaikan terhadap unit lori yang rusak. Aktivitas yang dilakukan pada saat *corrective*/perbaikan roda lori yang bisa dilihat pada tabel 3 memiliki potensi bahaya



Gambar 3. Mekanik Perbaikan Roda Lori

Potensi bahaya dalam pekerjaan mekanik *Corrective*/perbaikan roda lori adalah tertimpa, terjepit dan terluka. Hal ini di sebabkan perusahaan kurang memperdulikan keselamatan dalam pekerjaan perbaikan roda lori dimana belum tersedia nya *hoisting crane*

untuk membalik lori saat terjadinya kerusakan pada roda lori. Hal ini yang mengakibatkan resiko kecelakaan kerja yang dapat merugikan mekanik.

Adapun rangkuman potensi bahaya pada pekerjaan mekanik *corrective*/perbaikan roda lori disajikan pada table di bawah ini:

Tabel 3. Potensi Bahaya Pada Pekerjaan *Corrective*/Perbaikan Roda Lori

No	Urutan Langkah-langkah	Kondisi Aktual	Analisis Keselamatan Kerja	Penyebab	Usulan Perbaikan
1	Menyiapkan alat kerja	<ul style="list-style-type: none"> Roda lori tidak bisa berjalan diatas rel. Gagang penarik lori putus 	Mekanik dapat terpeleat, tertabrak dan terjepit lori.	- Komunikasi yang kurang baik antara operator <i>loading ramp</i> bagian lori dengan pihak mekanik - Kurang nya pembersihan rutin pada area rebusan dan <i>loading ramp</i>	1. Pemasangan sirine tanda bahwa lori akan bergerak 2. Pembersihan lantai <i>loading ramp</i> dan area rebusan oleh operator menjelang jam kerja selesai
2	Memarkirkan lori ke area perbaikan	Lori dari jalur isi TBS dipindahkan ke area perbaikan lori menggunakan <i>transfer carriage</i>	Mekanik dapat tertabrak lori	Komunikasi yang kurang baik antara operator <i>loading ramp</i> bagian lori dengan pihak mekanik	Pemasangan sirine tanda Ketika lori akan bergerak
3	Membuka bushing, housing roda lori yang rusak	Pemasangan pipa besi sebagai penganjal <i>body</i> lori agar mekanik dapat melepas as roda dan roda lori	Mekanik dapat tertimpa lori	Perbaikan roda lori hanya menggunakan dongkrak dan pipa besi sebagai penahan keseluruhan body lori	Pemasangan alat bantu kerja <i>Hoisting Crane</i> pada area perbaikan lori agar lori dapat di dibalik
4	Memasang bushing, housing roda lori yang baru	Pemasangan pipa besi sebagai penganjal <i>body</i> lori agar mekanik dapat melepas as roda dan roda lori	Mekanik dapat tertimpa lori	Perbaikan roda lori hanya menggunakan dongkrak dan pipa besi sebagai penahan keseluruhan body lori	Pemasangan <i>Hoisting Crane</i> pada area perbaikan lori agar lori dapat dibalik
5	<i>running test</i>	Mengembalikan lori ke area pengisian TBS	Mekanik dapat tertabrak lori	Komunikasi kurang baik antara operator <i>loading ramp</i> bagian lori dengan pihak mekanik	Pemasangan sirine tanda Ketika lori akan bergerak

PEMBAHASAN

Penerapan K3 di PKS PT. GSS kususnya pada kegiatan *maintenance* di stasiun *loading ramp* masih belum berjalan dengan ideal, Contohnya adalah kondisi perbaikan lori yang sangat membahayakan keselamatan mekanik, dimana PT. GSS belum memiliki *Hoisting Crane* yang berguna untuk mengangkat dan membalikan lori yang akan diperbaiki, serta dalam pekerjaan *preventive* dan *corrective conveyor* belum diterapkannya *system* LOTO (*Log Out Tag Out*) yang mana LOTO sendiri berfungsi sebagai mengunci sumber listrik dengan kait dalam posisi OFF untuk memastikan bahwa mesin atau gadget yang berisiko telah dimatikan dengan benar dan tidak akan restart selama bekerja sesuai petunjuk pada kartu, sehubungan dengan metode yang saat ini terjadi. Teknik ini sangat penting agar mekanik dan operator lebih berhati-hati dalam menghidupkan alat ini pada posisi ON selama siklus perawatan masih berjalan.

Pada PKS PT. GSS kegiatan pembekalan K3 kepada mekanik atau karyawan jarang dilakukan, Akan tetapi pihak atasan tidak pernah berhenti mengingatkan karyawan setiap apel pagi mengenai pentingnya penggunaan alat pelindung diri dalam bekerja, namun mekanik dan karyawan PT. GSS juga kurang peduli perihal keselamatan dan kesehatan kerja diri mereka sendiri.

Secara keseluruhan potensial bahaya pada kegiatan *departemen maintenance* di stasiun *loading ramp* memiliki jenis risiko yang sama yaitu terluka, cacat permanen dan kematian yang disebabkan karena terpeleceh, terjatuh, terbentur dan terpeleceh.

Tetapi, jumlah penemuan sumber-sumber bahaya ini bergantung pada kondisi kerja saat ini. Selain itu juga dipengaruhi oleh kelangsungan pelaksanaan kesehatan kerja perusahaan dan pemahaman terhadap pekerja akan pentingnya bekerja dengan aman. Hal ini dengan alasan bahwa semakin baik penggunaan keamanan kerja di lingkungan kerja, semakin kecil potensi kerugiannya.

Menurut Tarwaka (2017) risiko atau potensi bahaya adalah sesuatu yang dapat menyebabkan kemalangan, kerugian, cedera, penyakit, kecelakaan atau bahkan dapat menyebabkan kematian terkait dengan siklus dan kerangka kerja. Bukti bahaya yang dapat dikenali ini adalah metode untuk menemukan keadaan di mana sumber energi digunakan di lingkungan kerja tanpa kontrol yang memadai. Sementara itu, sesuai Ramli (2010) pembuktian yang membedakan diharapkan dapat menjawab pertanyaan apa saja potensi risiko yang dapat terjadi atau menimpa suatu asosiasi atau organisasi dan bagaimana kecelakaan terjadi di tempat kerja.

KESIMPULAN

1. Identifikasi potensi bahaya dan resiko kegiatan utama departemen *maintenance* pada stasiun *loading ramp* yang berdampak pada aktivitas produksi menggunakan metode (JSA) antara lain:
 - a. Pada pekerjaan mekanik *preventive screper conveyor FFB* 1 dan 2 seperti: Tangan mekanik dapat terjepit pada *chain*, mekanik dapat terpeleceh, dan terjatuh menghantam besi.
 - b. Pada pekerjaan mekanik *corrective/perbaikan chain* anjlok pada *screper conveyor FFB* no 2 berupa mekanik dapat mengalami tangan terjepit *chain*, tertimpa *chain*, dan terjatuh dari ketinggian.
 - c. Pada pekerjaan mekanik *corrective/perbaikan roda lori* antara lain mekanik dapat mengalami tertabrak lori, terpeleceh lori dan tertimpa lori.
2. Review atas standar kerja pada proses kerja departemen *maintenance* di stasiun *loading ramp* terlihat dari:

- a. Pada pekerjaan mekanik *preventive screper conveyor FFB 1 dan 2* potensi bahaya timbul disebabkan oleh kelalaian operator *loading ramp* dan kelalaian mekanik serta belum diterapkannya system LOTO (*Lock Out Tag Out*).
 - b. Pada pekerjaan mekanik pekerjaan mekanik *corrective/perbaikan chain* anjlok pada *screper conveyor FFB no 2* potensi bahaya timbul disebabkan oleh mekanik tidak membersihkan area kerja sebelum memulai pekerjaan, mekanik tidak konsentrasi dan berhati-hati pada saat beraktifitas, mekanik tidak menggunakan *body harness* pada saat bekerja diketinggian, belum diterapkannya *system LOTO (Lock Out Tag Out)*.
 - c. Pada pekerjaan mekanik *corrective/perbaikan roda lori* potensi bahaya timbul disebabkan oleh perusahaan belum melakukan pengadaan *hoist crane* dan penyambungan pengelasan yang tidak sempurna pada pipa besi penahan lori.
3. Saran atau revisi standar pengendalian bahaya pada kegiatan departemen *maintenance* di stasiun *loading ramp* yakni:
- a. Pada *preventive screper conveyor FFB 1 dan 2* sebaiknya membuat (1).menejeman *tools workshop* untuk kerapian alat kerja (2).menerapkan *system* satu jaga satu (satu *preventive* satu mengawasi) pengawasan dalam hal pekerjaan dan penggunaan APD (Alat Pelindung Diri (3).memasang LOTO (*Lock Out Tag Out*) pada panel mesin sebelum melakukan kegiatan pemeliharaan.
 - b. Pada mekanik *corrective/perbaikan chain* anjlok pada *screper conveyor FFB no 2* (1).mekanik wajib menggunakan APD (*body harness*) ketika bekerja diketinggian (2).membersihkan area kerja sebelum memulai pekerjaan (3).mekanik memberikan tanda apabila akan melakukan *running test* dengan menggerakkan *conveyor* dan memencet tombol pada panel sebanyak 3 kali (4).selalu memastikan tidak ada alat yang berada didalam area mesin ketika akan memulai *running test* (5).memasang LOTO (*lock ou tag out*) pada panel mesin yang wajib diketahui semua orang yang terlibat sebelum melakukan kegiatan pemeliharaan.
 - c. Pada mekanik *corrective/perbaikan roda lori* sebaiknya (1).mekanik melakukan komunikasi yang baik untuk terciptanya proses kerja yang lebih aman antar sesama pekerja (2).pembersihan lantai *loading ramp* dan area rebusan oleh operator menjelang jam kerja selesai (3).pengajuan departemen *maintenance* pemasangan *Hoisting Crane* pada area perbaikan lori.

DAFTAR PUSTAKA

- Ditjetbun. (2021). Luas lahan perkebunan kelapa sawit produktif pada 2021. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/04/26>.
- Ulimaz, A. (2022). Analisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Stasiun Loading Ramp dengan Metode HIRARC di PT. XYZ.
- Putra, H. R. (2020). Analisis Maintenance Mesin Dalam Menunjang Kelancaran Produksi Pada PT. Sumber Sawit Sejahtera. *Skripsi, FE Universitas Islam Riau*, 1–80.
- Assauri, Sofjan. (2004). Manajemen Produksi dan Operasi. Penerbit UI. Jakarta.
- Irzal. (2016). *Dasar-dasar Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. Jakarta: Kencana.
- Wahyudi, A. (2018). Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3): Investigasi Kecelakaan Kerja. MODUL E Learning Asosiasi Tenaga Teknik Indonesia (ASTTI), LP2K TTI.
- (1998). Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor: 03/MEN/98 Tentang Tatacara Pelaporan dan Pemeriksaan Kecelakaan.
- Simarmata, J., Makbul, R., Mansida, A., Amsah, L. O. M. Y., Rachim, F., Dharmawan, V., Bachtiar, E., Sumantrie, P., Simbolon, S., Erdawaty, Muadzah, & Herno Della, R. (2022). Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
- Abidin, A. U., & Ramadhan, I. (2019). Penerapan Job Safety Analysis, Pengetahuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja terhadap Kejadian Kecelakaan Kerja di Laboratorium Perguruan Tinggi.

- Primadianto, D., Putri, S. K., & Alifen, R. S. (2018). Pengaruh Tindakan Tidak Aman (Unsafe Act) Dan Kondisi Tidak Aman (Unsafe Condition) Terhadap Kecelakaan Kerja Konstruksi. *Jurnal Teknik Sipil*, 7(1), 77- 84.
- Rijanto, E. (2010). Start-up Control Using DC Power Supply for Isolated Mode Operation of 100 kW Wind Power Plant. *Ketenagalistrikan dan Energi Terbarukan*, 9(1), 1-13.
- Siregar Ninny Hj., & Munthe Sirmas. (2019). Analisa Perawatan Mesin Digester dengan Metode Reliability Centered Maintenance pada PTPN II Pagar Merbau.
- Pelaksanaan, W., Resource, H., Affair, G., & Engineer, H. D. (2022). *Laporan Kerja Praktek Pt . Wilmar Nabati Indonesia Unit Pelintung Dumai PT. Wilmar Nabati Indonesia Oleh : Rizky Fernando Marbun Program Studi DIII – Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis Bengkalis - Riau. September.*
- Ramli, S. (2010). *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Dian. Rakyat.
- Render, Barry dan Heizer, Jay. (2001). *Prinsip-Prinsip Manajemen Operasi : Operation Management*. Penerbit Salemba Empat. Jakarta.
- Tarwaka. (2017). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja “Manajemen dan Implementasi. K3 di Tempat Kerja” (2nd ed.)*. Surakarta: Harapan Press.