

**IDENTIFIKASI BAHAYA, PENILAIAN RISIKO, DAN PENGENDALIAN  
RISIKO PEKERJAAN PADA AREA PRODUKSI DI PT. LEMBAH KARET PADANG  
TAHUN 2020**

**FRISKA EKA FITRIA**

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indonesia  
friskaekafitria@gmail.com

**Abstract:** *Increased cases of work accidents at PT. Lembah Karet Padang from 2016 to 2018 in production areas that can endanger the safety of workers, it is necessary to identify hazards, risk assessments, and risk control. The purpose of this study was to determine the hazards, risk assessments and risk control of work in the Production Area so as to prevent work accidents. The design of this research is descriptive qualitative. The place of this research is at PT. Lembah Karet Padang. This research was conducted in February-October 2020. The results showed that in the weighing process there were 9 potential hazards with a risk level of Extreme Risk (E) with the potential for slippery floors, risk control using Personal Protective Equipment (PPE). In the milling process there are 15 potential hazards with a risk level of Extreme Risk (E) with the potential for slippery floors, risk control using PPE. In the crushing process, there are 7 potential hazards with a risk level of Extreme Risk (E) with the potential for slippery floors, risk control using PPE. In the lorry washing process there are 4 potential hazards with a risk level of High Risk (H) with a potential noise hazard, risk control with Administration Control and wearing ear plugs. In the press process there are 7 potential hazards with a high risk level (H) with the potential for large knives, noise, forklift engines, and dust. Risk control in this process by wearing PPE and making forklift paths. It is expected that the company will identify hazards, assess risks and carry out periodic control and monitoring of the workers.*

**Keywords:** *Hazard Identification, Risk Assessment, Risk Control, Production Process*

**Abstrak:** Meningkatnya kasus kecelakaan kerja di PT. Lembah Karet Padang dari tahun 2016 hingga 2018 pada area produksi dapat membahayakan keselamatan pekerja, oleh karena itu perlu dilakukan identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendalian risiko. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bahaya, menilai risiko dan memberikan upaya pengendalian risiko kerja pada Area Produksi sehingga dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Desain penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Lokasi Penelitian berada di PT. Lembah Karet Padang. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari-Oktober 2020. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada proses penimbangan terdapat 9 potensi bahaya dengan tingkat risiko paling tinggi yaitu Extreme Risk (E) dengan potensi lantai licin, pengendalian risiko menggunakan Alat Pelindung Diri (APD). Pada proses milling terdapat 15 potensi bahaya dengan tingkat risiko paling tinggi yaitu Extreme Risk (E) dengan potensi lantai licin, pengendalian risiko menggunakan APD. Pada proses crushing terdapat 7 potensi bahaya dengan tingkat risiko paling tinggi yaitu Extreme Risk (E) dengan potensi lantai licin, pengendalian risiko menggunakan APD. Pada proses pencucian lorry terdapat 4 potensi bahaya dengan tingkat risiko paling tinggi yaitu High Risk (H) dengan potensi bahaya kebisingan, pengendalian risiko dengan Administration Control dan pemakaian ear plug. Pada proses press terdapat 7 potensi bahaya dengan tingkat risiko paling tinggi yaitu tinggi (H) dengan potensi pisau besar, kebisingan, mesin forklift, dan debu. Pengendalian risiko pada proses ini dengan memakai APD dan membuat jalur forklift. Diharapkan perusahaan dapat mengidentifikasi bahaya, menilai risiko dan melakukan kontrol dan pemantauan berkala terhadap pekerja.

**Kata Kunci:** Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, Pengendalian Risiko, Proses Produksi

## **A. Pendahuluan**

Data dari Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan mencatat Angka kecelakaan kerja menunjukkan tren yang meningkat, dimana tahun 2017 angka kecelakaan kerja yang dilaporkan sebanyak 123.041 kasus, sementara itu sepanjang tahun

2018 mencapai 173.105 kasus yang mana setiap tahunnya rata-rata BPJS Ketenagakerjaan melayani 130 ribu kasus kecelakaan kerja dari kasus ringan sampai dengan kasus-kasus yang berdampak fatal. Kepala BPJS Ketenagakerjaan Cabang Padang Yunimar Lubis mengatakan, sepanjang 2019 tercatat sebanyak 1.597 kasus kecelakaan kerja. Kasus itu terjadi di wilayah kerja BPJS Ketenagakerjaan cabang Padang meliputi wilayah Padang, Pariaman, Painan dan Mentawai (BPJS Ketenagakerjaan, 2019). PT. Lembah Karet adalah salah satu perusahaan swasta nasional yang mengolah dan memproduksi karet mentah menjadi karet remah (crumb rubber) dan karet SIR 20 terbesar di Kota Padang dengan total produksi karet SIR 20 nya mencapai 32.000 ton per-tahun. Jumlah pekerjanya 308 orang per tahun. Yang terdiri dari karyawan bulanan berjumlah 81 orang dan karyawan harian berjumlah 237 orang yang tersebar di 26 bagian.

Pada tahun 2016 telah terjadi kecelakaan kerja di PT. Lembah Karet Padang sebanyak 11 kasus diantaranya pada area produksi ( pada proses penimbangan terdapat 7 kasus (63,6%), pada proses cuci lory terdapat 2 kasus (18,8%), pada proses peremahan (CR) terdapat 1 kasus (9,09%) ), dan pada area laboratorium terdapat 1 kasus (9,09%). Pada tahun 2017 telah terjadi kecelakaan kerja PT. Lembah Karet Padang sebanyak 15 kasus diantaranya pada area produksi ( pada proses penimbangan terdapat 8 kasus (53,3%), pada proses penggilingan terdapat 5 kasus (33,3%) ), pada area bengkel terdapat 1 kasus (6,66%), dan pada area laboratorium terdapat 1 kasus (6,66%). Pada tahun 2018 telah terjadi kecelakaan kerja PT. Lembah Karet Padang sebanyak 15 kasus diantaranya pada area produksi ( pada proses penimbangan terdapat 8 kasus (53,3%), pada proses penggilingan terdapat 4 kasus (26,6%), pada proses press terdapat 1 kasus (6,66%) ), pada area taman terdapat 1 kasus (6,66%), dan pada area kairani terdapat 1 kasus (6,66%).

Meskipun telah memiliki sertifikasi ISO 9001 (Standarisasi Manajemen Mutu) serta telah menetapkan beberapa kebijakan dasar tentang keselamatan saat bekerja misalnya penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) sederhana seperti pemakaian safety helm pelindung atau sepatu kerja, namun angka kecelakaan kerja ini menunjukkan fakta bahwa potensi bahaya serta risiko kecelakaan kerja di PT. Lembah Karet Padang masih cukup tinggi dan masih perlu dikaji lagi sehingga bisa ditemukan upaya dan solusi yang tepat sasaran agar angka kecelakaan kerja tersebut bisa diturunkan.

Kecelakaan kerja dapat dihindari dengan mengetahui dan mengenal berbagai potensi-potensi bahaya yang ada di lingkungan kerja. Berbagai potensi-potensi bahaya tersebut, dieliminasi untuk menghilangkan risiko kecelakaan yang akan terjadi. Analisa potensi bahaya yang paling populer dan paling sering digunakan di lingkungan kerja yang dapat digunakan untuk upaya pencegahan kecelakaan kerja adalah dengan menggunakan metode Job Safety Analysis (JSA). Job Safety Analysis (JSA) merupakan sebuah metode analisa potensi bahaya yang menganalisis potensi bahaya yang terdapat pada sistem kerja dan prosedur serta manusia sebagai pekerjanya, serta mampu memberikan rekomendasi perbaikan atau cara pencegahan terhadap kecelakaan kerja pada suatu pekerjaan. (Arif, Silaban and Syahri, 2014:2)

Dilakukannya JSA, bertujuan agar dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja pada proses produksi bersangkutan dan pada bagian yang tidak ada riwayat kecelakaan kerja namun mempunyai potensi terjadi yang dapat mengakibatkan kerugian dan cedera pada pekerja. Berdasarkan kondisi yang dijelaskan, peneliti tertarik untuk mencari tahu bagaimana potensi bahaya, melakukan penilaian risiko, dan melakukan pengendalian risiko pada pekerjaan di area produksi PT. Lembah Karet Padang.

## **B. Metodologi Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif untuk mengidentifikasi bahaya, menilai risiko kerja dan melakukan pengendalian risiko pekerjaan pada area produksi di PT. Lembah Karet Padang. Penelitian ini dilakukan di bagian produksi PT. Lembah Karet Padang yang berlokasi di Jl. By Pass KM 22 Padang, Sumatera Barat. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai Oktober tahun 2020. Objek penelitian pada penelitian ini adalah proses kerja di area produksi yang meliputi proses penimbangan, proses penggilingan, proses peremahan, proses cuci lory dan proses press. Instrumen pada

penelitian menggunakan lembar *Job safety Analysis* (JSA) untuk menganalisa potensi bahaya sedangkan pada tahap penilaian risiko menggunakan matrik penilaian risiko berdasarkan standar AS/NZS 4360.

Gambar 1. Matriks Penilaian Risiko

PELUANG		AKIBAT				
		1 <i>No Injuries</i>	2 <i>First Aid/Minor</i>	3 <i>Moderate/Medical</i>	4 <i>Major/cacat</i>	5 <i>Fatal/Catastrophic</i>
	A <i>Almost Certain</i> (hampir pasti terjadi)	H	H	E	E	E
	B <i>Likely</i> (besar kemungkinan terjadi)	M	H	H	E	E
	C <i>Possible</i> (dapat terjadi sekali-sekali)	L	M	H	E	E
	D <i>Unlikely</i> (Kemungkinan terjadi jarang)	L	L	M	H	E

### C.Hasil dan Pembahasan

Identifikasi bahaya pada setiap proses kerja di area Produksi dilakukan dengan observasi dan wawancara dengan pekerja dan Kepala Bagian K3 PT. Lembah Karet Padang. Dari hasil observasi dan wawancara dilapangan diperoleh informasi ada beberapa bahaya dan risiko yang ada pada setiap proses kerja di area Produksi. Setelah dilakukan identifikasi bahaya, tahap berikutnya adalah penilain risiko menurut standar AS/NZS 4360. Dengan cara menentukan *likelihood* dan *consequensy* dari setiap identifikasi bahaya dan besarnya dampak yang ditimbulkan oleh bahaya tersebut. Hasil perkalian *likelihood* dan *consequency* kemudian dievaluasi dengan menggunakan tabel matrix risiko sehingga dapat disimpulkan risiko tersebut termasuk dalam kategori risiko *Low Risk*, *Medium Risk*, *High Risk* dan *Extreme Risk*. Setelah proses penilaian risiko dilakukan maka tahapan selanjutnya adalah memberikan rekomendasi pengendalian berdasarkan tingkatan risiko yang ditemukan. Pemberian rekomendasi pengendalian didiskusikan juga terlebih dahulu dengan kepala Bagian K3 di PT. Lembah Karet Padang.

#### 1. Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, dan Pengendalian Risiko Terhadap Tenaga Kerja di PT. Lembah Karet Padang pada Proses Penimbangan



Gambar 2. Proses Penimbangan

Berdasarkan gambar diatas, dapat dijabarkan hasil identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendalian risiko pada proses penimbangan seperti pada table dibawah ini:

Tabel 1. Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, dan Pengendalian Risiko Terhadap Tenaga Kerja di PT. Lembah Karet Padang pada Proses Penimbangan

No	Tahapan Pekerjaan	Potensi Bahaya	Jenis Bahaya	Dampak/Risiko	L	C	E	Pengendalian Risiko
1	Datangnya truk pembawa bahan baku karet didepan teras area produksi	Tempat parkir truk yang tidak jelas	Fisik	Truk menambrak pagar/pekerja	C	2	M	<i>Engineering Control</i> seperti <i>safety line</i> <i>Administration Control</i> seperti memasang <i>safety sign</i> dan bekerja sesuai dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri ( <i>Safety helm, safety shoes, safety glove , ear plug dan masker</i> ).
2	Menurunkan bahan baku karet dari truk dengan gancu	Gancu tajam	Mekanik	Terluka, Tertusuk	B	3	H	<i>Administration Control</i> seperti memasang <i>safety sign</i> dan bekerja sesuai dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri ( <i>Safety helm, safety shoes, safety glove , ear plug dan masker</i> ) dan menyediakan kotak P3K untuk pertolongan pertama.
		Lantai licin	Kinetik	Terpeleset, terluka, terbentur	C	4	E	<i>Administration Control</i> seperti memasang <i>safety sign</i> dan bekerja sesuai dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri ( <i>Safety helm, safety shoes, safety glove , ear plug dan masker</i> ) dan

								menyediakan kotak P3K untuk pertolongan pertama.
3	Pengangkatan kumpulan bongkahan bahan baku karet keatas gerobak	Bau busuk  Gerakan berulang  Gancu tajam	Kimia  Ergonomi  Mekanik	Gangguan Pernafasan Muskuloskeletal disorder  Terluka, Tertusuk	A  A  B	1  2  3	H  H  H	Memakai APD Seperti masker <i>Administration Control</i> seperti Mengatur jam kerja atau shift kerja dan memberi waktu istirahat serta diselingi dengangerakan yang lain. <i>Administration Control</i> seperti memasang safety sign dan bekerja sesuai dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri ( <i>Safety helm,safety shoes,safety glove , ear plug dan masker</i> ) dan menyediakan kotak P3K untuk pertolongan pertama.
4.	Penimbangan bahan baku karet yang sudah di turunkan	Timbangan	Mekanik	Terhimpit	C	2	M	<i>Administration Control</i> seperti memasang safety sign dan bekerja sesuai dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri ( <i>Safety helm,safety shoes,safety glove , ear plug dan masker</i> ) dan menyediakan kotak P3K untuk

								pertolongan pertama serta membuat instruksi untuk berhati-hati.
		Gancu tajam	Mekanik	Terluka, Tertusuk	B	3	H	<i>Administration Control</i> seperti memasang safety sign dan bekerja sesuai dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri ( <i>Safety helm, safety shoes, safety glove, ear plug dan masker</i> ) dan menyediakan kotak P3K untuk pertolongan pertama.
5.	Mengangkut bahan baku karet ke tempat yang sudah ditentukan	Mesin forklift	Mekanik	Tertabrak mesin forklift	E	4	H	<i>Engineering Control</i> seperti <i>safety line</i> atau jalur khusus forklift <i>Administration Control</i> seperti memasang safety sign dan bekerja sesuai dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri ( <i>Safety helm, safety shoes, safety glove, ear plug dan masker</i> ).

Berdasarkan tabel 1 diatas dapat dilihat bahwa bagian penimbangan memiliki 5 sub kegiatan yaitu datangnya truk pembawa bahan baku karet didepan teras area produksi, menurunkan bahan baku karet dari truk dengan gancu, pengangkatan kumpulan bongkahan bahan karet keatas gerobak, penimbangan bahan baku karet yang sudah di turunkan, dan mengangkut bahan baku karet ke tempat yang sudah ditentukan. Pada tahap penimbangan ini terapat 9 bahaya yaitu tempat parkir truk yang tidak jelas, gancu tajam, lantai licin, bau busuk, gerakan berulang, gancu, timbangan, mesin forklift. Pada tahap datangnya truk pembawa bahan baku karet didepan teras produksi terdapat bahaya berupa tempat parkir truk yang tidak jelas. Hal ini sangat membahayakan para pekerja karena truk berisiko menyanggol pagar dan

menabrak pekerja. Ditambah lagi dengan tidak adanya peringatan atau *safty sign* dan *safety line* yang bisa membantu mengingatkan pekerja untuk berhati-hati.

Sedangkan pada tahap menurunkan bahan baku karet terdapat bahaya berupa alat yang digunakan gancu tajam. Gancu ini berisiko melukai pekerja. Pada tahap pengangkatan kumpulan bongkahan bahan baku karet pekerja berisiko mengalami muskuloskeletal disorders, dan gangguan pernafasan akibat bau busuk yang menyengat pada bongkahan karet. Berdasarkan hasil observasi didapatkan bahwa pekerja mengalami muskuloskeletal disorders karena pekerja cenderung membungkuk saat mengangkat bongkahan karet dan melakukan gerakan berulang. Menurut Tarwaka (2010) posisi kerja yang salah dan berulang merupakan salah satu faktor risiko terjadinya *Muskuloskeletal Disorders*.

Pada tahap penimbangan bahan baku karet terdapat bahaya berupa gancu tajam dan timbangan. Kedua alat ini berisiko melukai pekerja pada proses pekerjaan. Pada tahap mengangkat bahan baku karet ke tempat yang sudah ditentukan terdapat bahaya berupa mesin forklift. Bahaya ini berisiko melukai pekerja yang ada pada bagian timbang. Berdasarkan hasil observasi peneliti didapatkan bahwa umumnya peralatan yang digunakan pada bagian timbang memiliki risiko yang sangat tinggi. Hal ini sesuai dengan teori dari Triwibowo (2012) bahwa salah satu penyebab kecelakaan ditimbulkan oleh peralatan yang digunakan dalam proses pekerjaan.

Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan oleh Akbar Hidayat (2016) yang berjudul Identifikasi Bahaya, Penilaian dan Pengendalian Risiko dengan pendekatan *Jos Safety Analysis* di PT. Batanghari Barisan didapatkan hasil dibagian timbang dengan bahaya yaitu truk yang berisiko menabrak pekerja, gancu tajam, mobil forklif, dan tumpukan bahan baku yang tinggi. Berdasarkan hasil perkalian *Likelihood (L)* dengan *Consequency (C)* didapatkan tingkat risiko tertinggi pada proses penimbangan adalah *Extreme Risk (E)*. Rekomendasi pengendalian risiko yang diberikan yaitu *Administration Control* seperti memasang *safety sign* dan bekerja sesuai dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri (*Safety helm, safety shoes, safety glove, ear plug dan masker*) dan menyediakan kotak P3K untuk pertolongan pertama.

## 2. Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, dan Pengendalian Risiko Terhadap Tenaga Kerja di PT. Lembah Karet Padang pada Proses Penggilingan



Gambar 3. Proses Penggilingan

Berdasarkan gambar diatas, dapat dijabarkan hasil identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendalian risiko pada proses penggilingan seperti pada table dibawah ini:

Tabel 2. Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, dan Pengendalian Risiko Terhadap Tenaga Kerja di PT. Lembah Karet Padang pada Proses Penggilingan

No .	Tahapan Pekerjaan	Potensi Bahaya	Jenis Bahaya	Dampak/Risiko	L	C	E	Pengendalian Risiko
1	Mengangkut	Mesin	Mekan	Tertabrak	E	4	H	<i>Engineering control</i>

	bahan baku karet ke bak pencucian	Dolzer	ik	mesin dolzer				seperti <i>safety line Administration Control</i> seperti memasang safety sign dan bekerja sesuai dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri ( <i>Safety helm,safety shoes,safety glove , ear plug dan masker</i> ).
2	Pencucian bahan baku karet	Bak pencucian	Biologi	Iritasi kulit	B	3	H	Memakai APD seperti sarung tangan karet.
		Lantai licin	Kinetik	Terpleset, Terluka, Terbentur	C	4	E	<i>Administration Control</i> seperti memasang safety sign dan bekerja sesuai dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri ( <i>Safety helm,safety shoes,safety glove , ear plug dan masker</i> ) dan menyediakan kotak P3K untuk pertolongan pertama.
		Bau busuk	Kimia	Gangguan Pernafasan	A	1	H	Memakai APD Seperti masker
3	Penghancuran dengan mesin breaker	Mesin breaker	Mekanik	Terluka, Tersayat	D	4	H	<i>Administration Control</i> seperti memasang safety sign dan bekerja sesuai dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri ( <i>Safety helm,safety shoes,safety glove , ear plug dan masker</i> ) dan menyediakan kotak P3K untuk pertolongan pertama.
		Kebisingan	Fisik	Penurunan kemampuan pendengaran	A	2	H	Memakai APD Seperti <i>ear plug</i> .
		Lantai licin	Kinetik	Terpleset, Terluka, Terbentur	C	4	E	<i>Administration Control</i> seperti memasang safety sign dan bekerja

								sesuai dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri ( <i>Safety helm, safety shoes, safety glove, ear plug dan masker</i> ) dan menyediakan kotak P3K untuk pertolongan pertama.
4.	Memasukkan bahan kemesin pencacahan 1-6	Mesin hammer I,II dan III	Mekanik	Terluka, Tangan masuk kedalam mesin penggilingan	D	4	H	<i>Administration Control</i> seperti memasang safety sign dan bekerja sesuai dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri ( <i>Safety helm, safety shoes, safety glove, ear plug dan masker</i> ) dan menyediakan kotak P3K untuk pertolongan pertama.
		Kebisingan	Fisik	Penurunan kemampuan pendengaran	A	2	H	Memakai APD Seperti <i>ear plug</i> .
5	Pengadukan bahan di Mixing Tank	Mesin Mixing Tank	Mekanik	Terluka, Tangan terkena mesin	D	3	M	<i>Administration Control</i> seperti memasang safety sign dan bekerja sesuai dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri ( <i>Safety helm, safety shoes, safety glove, ear plug dan masker</i> ) dan menyediakan kotak P3K untuk pertolongan pertama.
		Kebisingan	Fisik	Penurunan kemampuan pendengaran	A	2	H	Memakai APD Seperti <i>ear plug</i> .
6	Penggilingan bahan dan pepadatan bahan dalam bentuk lembaran karet	Mesin Crepper	Mekanik	Terluka, Tangan terkena mesin	D	3	M	<i>Administration Control</i> seperti memasang safety sign dan bekerja sesuai dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri ( <i>Safety helm, safety shoes, safety glove, ear plug dan masker</i> )

		Kebisingan	Fisik	Penurunan kemampuan Pendengaran	A	2	H	dan menyediakan kotak P3K untuk pertolongan pertama. Memakai APD Seperti <i>ear plug</i> .
7	Pengeringan dan penggantungan blanket karet	Gerobak	Mekanik	Terhimpit, Terluka	D	2	L	<i>Administration Control</i> seperti memasang safety sign dan bekerja sesuai dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri ( <i>Safety helm, safety shoes, safety glove, ear plug dan masker</i> )
		Kayu penggantung blanket karet	Mekanik	Tertimpa, Terluka,	D	4	H	Memakai Alat Pelindung Diri ( <i>Safety helm, safety shoes, safety glove, ear plug dan masker</i> )
		Debu	Kimia	Gangguan Pernafasan	A	2	H	Memakai APD Seperti masker.

Berdasarkan tabel 2 diatas dapat dilihat bahwa pada bagian penggilingan terdapat 7 sub kegiatan. Pada tahap penggilingan ini memiliki 15 bahaya kerja yaitu mesin dolzer, bak pencucian, lantai licin, bau busuk, mesin breaker, kebisingan, mesin hammer, mesin mixing tank, mesin crepper, gerobak, kayu penggantungan blanket, dan debu. Pada tahapan pekerjaan mengangkat bahan baku karet ke bak pencucian dengan menggunakan mesin dolzer memiliki risiko pekerja dapat tertabrak mesin dolzer karena tidak ada safety sign atau rambu-rambu. Pada tahap selanjutnya pencucian bahan baku karet yang menjadi potensi bahaya adalah bak pencucian yang mana dapat berisiko menyebabkan iritasi kulit. Selanjutnya lantai licin dapat berisiko pekerja terpeleket, terluka, dan terbentur. Dan bau busuk dari karet tersebut dapat mengganggu pernapasan para pekerja. Dari hasil observasi memang ditemui kondisi lantai pada bagian penggilingan ini licin karena umumnya pada proses penggilingan ini menggunakan air.

Selanjutnya penghancuran bahan baku karet dengan mesin breaker dapat berisiko menyebabkan pekerja terluka dan tersayat mesin yang sedang beroperasi. bunyi mesin yang sangat berisik menyebabkan kebisingan yang dapat berisiko terganggunya pendengaran atau penurunan pendengaran pekerja pada bagian gilingan. Pada tahap penggilingan bahan dan pamadatan bahan dalam bentuk lembaran karet dengan menggunakan mesin crepper memiliki risiko terluka, tangan terkena mesin. Dan bunyi yang sangat berisik menyebabkan kebisingan yang berisiko penurunan pendengaran pekerja. Tahapan terakhir dari penggilingan ini adalah pengeringan dan penggantungan blanket karet dimana disini ada beberapa bahaya yaitu gerobak yang dipakai untuk mengangkat blanket karet, kayu penggantung blanket karet dan debu. Yang mana dapat berisiko pekerja terhimpit, terluka dan gangguan pernapasan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pekerja kebisingan merupakan bahaya fisik yang memiliki tingkat risiko yang cukup tinggi. Kebisingan ini diakibatkan oleh bunyi yang ditimbulkan oleh mesin dan alat yang digunakan. Hal ini sesuai dengan teori Triwibowo(2012) bahwa salah satu penyebab kecelakaan ditimbulkan oleh peralatan yang digunakan dalam proses pekerjaan.

Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan oleh Akbar Hidayat (2016) yang berjudul Identifikasi Bahaya, Penilaian dan Pengendalian Risiko dengan pendekatan *Jos Safety Analysis* di PT. Batanghari Barisan didapatkan hasil dibagian gilingan dengan bahaya yaitu forklift, mesin yang bergerak otomatis dan air yang terkontaminasi. Berdasarkan hasil perkalian *Likehood (L)* dengan *Consequency (C)* didapatkan tingkat risiko tertinggi pada proses penggilingan adalah *Extreme Risk (E)*. Rekomendasi pengendalian risiko yang diberikan yaitu *Administration Control* seperti memasang safety sign dan bekerja sesuai dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri (*Safety helm,safety shoes,safety glove , ear plug dan masker*) dan menyediakan kotak P3K untuk pertolongan pertama.

### 3. Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, dan Pengendalian Risiko Terhadap Tenaga Kerja di PT. Lembah Karet Padang pada Proses Peremahan



Gambar 4. Proses Peremahan

Berdasarkan gambar diatas, dapat dijabarkan hasil identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendalian risiko pada proses peremahan seperti pada table dibawah ini:

Tabel 3. Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, dan Pengendalian Risiko Terhadap Tenaga Kerja di PT. Lembah Karet Padang pada Proses Peremahan

No .	Tahapan Pekerjaan	Potensi Bahaya	Jenis Bahaya	Dampak/ Risiko	L	C	E	Pengendalian Risiko
1	Mengambil blanket karet	Gantungan blanket karet	Fisik	Terluka , Tertimpa kayu	D	4	H	<i>Administration Control</i> seperti memasang safety sign dan bekerja sesuai dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri ( <i>Safety helm,safety shoes,safety glove , ear plug dan masker</i> )
		Debu	Kimia	Gangguan pernafasan	A	2	H	Memakai APD Seperti masker
2	Pemotongan dan pemasukan blanket karet ke mesin cutter	Mesin cutter	Mekanik	Tangan Terluka, Kaki Terluka	D	4	H	<i>Administration Control</i> seperti memasang safety sign dan bekerja sesuai dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri ( <i>Safety helm,safety shoes,safety glove , ear plug dan masker</i> ) dan menyediakan kotak P3K untuk pertolongan

		Pisau tajam	Mekanik	Tangan dan kaki Terluka, Tangan terpotong	D	4	H	pertama. <i>Administration Control</i> seperti memasang safety sign dan bekerja sesuai dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri ( <i>Safety helm,safety shoes,safety glove , ear plug dan masker</i> ) dan menyediakan kotak P3K untuk pertolongan pertama.
		Bising	Fisik	Penurunan kemampuan pendengaran	A	2	H	Memakai APD Seperti <i>ear plug</i> .
3	Memasukkan hasil remahan kedalam Lory	Lantai licin	Kinetik	Terpleset, Terbentur, Terluka	C	4	E	<i>Administration Control</i> seperti memasang safety sign dan bekerja sesuai dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri ( <i>Safety helm,safety shoes,safety glove , ear plug dan masker</i> ) dan menyediakan kotak P3K untuk pertolongan pertama.
4	Memasukkan Lory ke Oven	Suhu Panas	Fisik	Luka bakar	A	4	H	<i>Administration Control</i> seperti memasang safety sign dan bekerja sesuai dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri ( <i>Safety helm,safety shoes,safety glove , ear plug dan masker</i> ) dan menyediakan kotak P3K untuk pertolongan pertama.

Berdasarkan tabel 3 diatas dapat dilihat bahwa pada bagian peremahan terdapat 4 sub bagian. Pada bagian ini memiliki 7 bahaya kerja yaitu gantungan blanket karet, debu, mesin cutter, pisau tajam, kebisingan, lantai licin, sikap kerja, dan suhu panas. Pada tahap mengambil blanket karet potensi bahayanya adalah kayu gantungan blanket karet yang berisiko terhimpit, membuat pekerja terluka. Pada tahap pemotongan dan pemasukkan blanket karet ke mesin cutter terdapat bahaya berupa mesin cutter, pisau tajam, bising. Yang dapat berisiko tangan dan kaki terluka, dan penurunan kemampuan pendengaran. Pada tahap memasukkan hasil remahan kedalam lory terdapat bahaya yaitu lantai licin dan sikap kerja. Yang dapat berisiko terpleset,terluka,terbentur dan muskuloskeletal disorders.

Pada tahap selanjutnya memasukkan lory yang sudah berisi remahan ke dalam oven memiliki bahaya yaitu suhu panas yang berisiko menyebabkan luka bakar karena pekerja tidak menggunakan APD. Hal ini sesuai dengan teori Triwibowo(2012) bahwa salah satu penyebab kecelakaan ditimbulkan oleh peralatan yang digunakan dalam proses pekerjaan.

Menurut Tarwaka (2010) posisi kerja yang salah dan berulang merupakan salah satu faktor risiko terjadinya *Muskuloskeletal Disorders*. Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan oleh Akbar Hidayat (2016) yang berjudul Identifikasi Bahaya, Penilaian dan Pengendalian Risiko dengan pendekatan *Jos Safety Analysis* di PT. Batanghari Barisan didapatkan hasil dibagian cutter dengan bahaya yaitu pisau tajam, suara mesin, area yang selalu basah.

Berdasarkan hasil perkalian *Likelihood* (L) dengan *Consequency* (C) didapatkan tingkat risiko tertinggi pada proses peremahan adalah *Extreme Risk* (E). Rekomendasi pengendalian risiko yang diberikan yaitu *Administration Control* seperti memasang safety sign dan bekerja sesuai dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri (*Safety helm, safety shoes, safety glove, ear plug dan masker*) dan menyediakan kotak P3K untuk pertolongan pertama.

**4. Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, dan Pengendalian Risiko Terhadap Tenaga Kerja di PT. Lembah Karet Padang pada Proses Cuci Lory**



Gambar 5. Proses Cuci Lory

Berdasarkan gambar diatas, dapat dijabarkan hasil identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendalian risiko pada proses cuci lory seperti pada table dibawah ini:

Tabel 4. Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, dan Pengendalian Risiko Terhadap Tenaga Kerja di PT. Lembah Karet Padang pada Proses Cuci Lory

No.	Tahapan Pekerjaan	Potensi Bahaya	Jenis Bahaya	Dampak/Risiko	L	C	E	Pengendalian Risiko
1	Mengeluarkan blanket karet	Piringan lory	Mekanik	Terluka	D	3	M	<i>Administration Control</i> seperti memasang safety sign dan bekerja sesuai dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri ( <i>Safety helm, safety shoes, safety glove, ear plug dan masker</i> ) dan menyediakan kotak P3K untuk pertolongan pertama.

	Gancu tajam	Mekanik	Terluka, terluka	B	3	H	<i>Administration Control</i> seperti memasang safety sign dan bekerja sesuai dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri ( <i>Safety helm, safety shoes, safety glove, ear plug dan masker</i> ) dan menyediakan kotak P3K untuk pertolongan pertama.
	kebisingan	Fisik	Penurunan kemampuan pendengaran	A	1	H	Memakai APD Seperti <i>ear plug</i> .
	Soda api	Kimia	Gangguan pada mata, mata perih	D	3	M	<i>Administration Control</i> seperti memasang safety sign dan bekerja sesuai dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri ( <i>Safety helm, safety shoes, safety glove, ear plug dan masker</i> ) dan menyediakan kotak P3K untuk pertolongan pertama.

Berdasarkan tabel 4 diatas dapat dilihat bahwa pada bagian cuci lory terdapat satu sub bagian kegiatan yaitu mengeluarkan blanket karet jadi lory. Pada bagian cuci lory terdapat 4 bahaya yaitu piringan lory, gancu tajam, bising, dan zat kimia berupa soda api. Peralatan yang digunakan dalam proses cuci lory mengandung bahaya yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja seperti gancu tajam dan piringan lory dapat mengakibatkan luka pada pekerja apabila tidak berhati-hati dan kebisingan juga salah satu bahaya fisik yang terdapat pada bagian cuci lory yang bisa menyebabkan gangguan pendengaran pada pekerja. Hal ini sesuai dengan teori Triwibowo(2012) bahwa salah satu penyebab kecelakaan ditimbulkan oleh peralatan yang digunakan dalam proses pekerjaan.

Berdasarkan hasil perkalian *Likehood (L)* dengan *Consequency (C)* didapatkan tingkat risiko tertinggi pada proses cuci lory adalah *High Risk (H)*. Rekomendasi pengendalian risiko yang diberikan yaitu *Administration Control* seperti memasang safety sign dan bekerja sesuai

dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri (*Safety helm, safety shoes, safety glove, ear plug dan masker*) dan menyediakan kotak P3K untuk pertolongan pertama.

**5. Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, dan Pengendalian Risiko Terhadap Tenaga Kerja di PT. Lembah Karet Padang pada Proses Press**



Gambar 5. Proses Press

Berdasarkan gambar diatas, dapat dijabarkan hasil identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendalian risiko pada proses cuci lory seperti pada table dibawah ini:

Tabel 5. Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, dan Pengendalian Risiko Terhadap Tenaga Kerja di PT. Lembah Karet Padang pada Proses Press

	Tahapan pekerjaan	Potensi bahaya	Jenis bahaya	Dampak/Risiko				Pengendalian Risiko
	Memotong dan menimbang	Pisau besar	Mekanik	Terluka, Tangan terpotong, Tersayat			H	<i>Administration Control</i> seperti memasang safety sign dan bekerja sesuai dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri ( <i>Safety helm, safety shoes, safety glove, ear plug dan masker</i> ) dan menyediakan kotak P3K untuk pertolongan pertama.
	Memasukkan blanket karet jadi kedalam mesin press	Mesin press	Mekanik	Tangan terkena mesin			M	<i>Administration Control</i> seperti memasang safety sign dan bekerja sesuai dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri ( <i>Safety helm, safety shoes, safety glove, ear plug dan masker</i> ) dan menyediakan kotak P3K untuk pertolongan pertama.
		Kebisingan	Fisik	Penurunan kemampuan pendengaran			H	Memakai APD Seperti <i>ear plug</i> .

	Packing dan mengemas blanket karet	Peralatan mengemas tajam	Mekanik	Terluka			M	<i>Administration Control</i> seperti memasang safety sign dan bekerja sesuai dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri ( <i>Safety helm, safety shoes, safety glove, ear plug dan masker</i> ) dan menyediakan kotak P3K untuk pertolongan pertama.
	Memasukkan bahan jadi kedalam pallet	Forklift	Mekanik	Tertabrak forklift			H	<i>Engineering control</i> seperti <i>safety line</i> <i>Administration Control</i> seperti memasang safety sign dan bekerja sesuai dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri ( <i>Safety helm, safety shoes, safety glove, ear plug dan masker</i> ) dan menyediakan kotak P3K untuk pertolongan pertama.
		Pallet besar	Mekanik	Terhimpit			M	<i>Administration Control</i> seperti memasang safety sign dan bekerja sesuai dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri ( <i>Safety helm, safety shoes, safety glove, ear plug dan masker</i> ) dan menyediakan kotak P3K untuk pertolongan pertama.
		Debu	Kimia	Gangguan pernafasan			H	Memakai APD Seperti masker

Berdasarkan tabel 5 diatas dapat dilihat bahwa pada bagian press terdapat 4 sub bagian kegiatan dengan bahaya kerja yaitu, pisau besar, mesin press, kebisingan, peralatan mengemas tajam, forklift, pallet besar dan debu. Pada tahap memotong dan menimbang menggunakan pisau besar yang berisiko menyebabkan tangan terluka, terpotong dan tersayat. Dan saat memasukkan blanket karet jadi kedalam mesin press yang berisiko tangan pekerja terkena mesin, bunyi yang berasal dari mesin tersebut juga berisiko menurunnya kemampuan pendengaran pekerja. Hal ini sesuai dengan teori Triwibowo (2012) bahwa salah satu penyebab kecelakaan ditimbulkan oleh peralatan yang digunakan dalam proses pekerjaan.

Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan oleh Akbar Hidayat (2016) yang berjudul Identifikasi Bahaya, Penilaian dan Pengendalian Risiko dengan pendekatan *Jos Safety Analysis* di PT. Batanghari Barisan didapatkan hasil dibagian press dengan bahaya yaitu gancu tajam, gergaji, mesin press. Berdasarkan hasil perkalian *Likelihood (L)* dengan *Consequency (C)* didapatkan tingkat risiko tertinggi pada proses press adalah *Extreme Risk (E)*. Rekomendasi pengendalian risiko yang diberikan yaitu *Administration Control* seperti memasang safety sign

dan bekerja sesuai dengan SOP serta memakai Alat Pelindung Diri (*Safety helm, safety shoes, safety glove, ear plug dan masker*) dan menyediakan kotak P3K untuk pertolongan pertama.

#### D. Penutup

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap proses produksi di PT. Lembah Karet Padang, didapatkan kesimpulan sebagai berikut: Potensi bahaya yang dapat menimbulkan kecelakaan kerja terhadap tenaga kerja di area produksi PT. Lembah Karet Padang adalah pada proses penimbangan terdapat 9 bahaya yang dapat menimbulkan kecelakaan. Pada proses penggilingan terdapat 15 bahaya yang dapat menimbulkan kecelakaan. Pada proses peremahan terdapat 7 bahaya yang dapat menimbulkan kecelakaan. Pada proses cuci lorry terdapat 4 bahaya yang dapat menimbulkan kecelakaan. Pada proses press terdapat 7 bahaya yang dapat menimbulkan kecelakaan. Tingkat Risiko tertinggi pada proses penimbangan adalah *Extreme Risk (E)* yang terdapat pada potensi bahaya lantai licin. Tingkat risiko tertinggi pada proses penggilingan adalah *Extreme Risk (E)* yang terdapat pada potensi bahaya lantai licin. Tingkat Risiko tertinggi pada proses peremahan adalah *Extreme Risk (E)* yang terdapat pada potensi bahaya lantai licin. Tingkat risiko tertinggi pada proses cuci lorry adalah *High Risk (H)* yang terdapat pada kebisingan Tingkat risiko tertinggi pada proses press adalah *High Risk (H)* yang terdapat pada pisau besar, kebisingan, mesin forklift dan debu. Pengendalian risiko yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko pada area produksi di PT. Lembah Karet Padang adalah *Engineering control* seperti membuat jalur khusus mesin forklift atau safety line *Administration Control* seperti memasang safety sign dan bekerja sesuai dengan SOP, Alat Pelindung Diri seperti memakai *Safety helm, safety shoes, safety glove, ear plug dan masker* saat bekerja.

#### Daftar Pustaka

- Aditya. 2017. 'Hazard Identification Dan Risk Assessment Dengan Job Safety Analysis (JSA) Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja Pada Bengkel HC ( Hull Construction) di PT Dok Dan Perkapalan Surabaya (Persero)', Jurnal Pendidikan TekniK Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya 2017, 6, pp. 108–115.
- Arif, M., Silaban, G. and Syahri, I. M. 2014. 'Analisa Potensi Bahaya Dengan Menggunakan Metode Job Safety Analysis (JSA) Pada Proses Coal Chain Di Pertambangan Batubara PT Mifa Bersaudara Meulaboh Tahun 2014
- AS/NZS 4360; 1999. *Risk Management*. Standard Association of Australia.
- AS/NZS 4360 : 2004 *Risk Management Guideline*. Sidney; Australian Standard/ Standards New Zealand.
- Dualembang, S., Kawatu, P. A. T. and Akili, R. H. 2013 'Analisis penilaian risiko dengan metode job safety analysis pada pekerja proses produksi PT Kerismas Witikco Makmur Bitung.
- Hidayat, Akbar: 2016. *Identifikasi Bahaya, Penilaian dan Pengendalian Risiko Dengan Pendekatan Job Safety Anlysis (JSA) di PT. Batanghari Barisan*. Badan Penerbit Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas, Padang.
- National Standard Authority of Ireland, 2014. *OSHAS 18001 Occupational Health and Safety Management*. RILTA Environmental Ltd.
- Nelson & Associate. 2010. *Core Principles of Safety Engineering and the Cardinal Rules of Hazard Control*. Texas
- Puspa Ika Dewi, Nella: 2017. *Analisis Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja Dengan Metode Hirarc (Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control) Pada Area Produksi Pt. Lembah Karet Padang Tahun 2017*. Badan Penerbit Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas, Padang.
- Ramli, S. 2010. *Pedoman Praktis Manajemen Risiko dalam Perspektif K3 OHS Risk Management*. Cetakan Pertama. Dian Rakyat: Jakarta.
- Setiawan, C, dkk, 2014. *Manajemen Risiko Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan dengan HIRADC (Hazard Identification Risk Assasment and Determining Control) di*

- Puskesmas Sukoharjo Kabupaten Sukoharjo.* Kepaniteraan Ilmu kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Silaban, G. 2014. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja. CV. Prima Jaya :Medan*
- Susanto,S, 2004. *Perbandingan Standart Manajemen Risiko Australia/ New Zealand Standart AS/ NZS 4360:2004 dengan COSO Enterprise Risk Management 2004.*Badan Pengawasan Keuangan dan pembangunan.
- Tarwaka, 2012.*Dasar- dasar Keselamatan Kerja serta Pencegahan Kecelakaan di Tempat Kerja.* Harapan Offset: Surakarta.
- Tarwaka. 2010.*Ergonomi Industri.* Surakarta: Harapan Press
- Triwibowo C, Pusphandandani ME. 2012. *Kesehatan Lingkungan dan K3.* Yogyakarta: Nuha Medika
- Undang – Undang No 1 Tahun 1970 :*Tentang Keselamatan Kerja.* Jakarta.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 1992: *Tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja,* Jakarta
- Undang-Undang RI No 13 Tahun 2003: *tentang Ketenagakerjaan,* Jakarta.