

MANAJEMEN RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DI PT. HERATON CRAFT YOGYAKARTA

Wido Novendri

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta
Email: widonovendri97@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Kecelakaan kerja timbul dikarenakan adanya hazard yang tidak terkendali di lingkungan kerja. Upaya pencegahan kecelakaan kerja dapat dilakukan dengan mengetahui risiko yang ada, salah satunya dengan menggunakan teknik Hazard Identification, Risk Assessment and Determining Control (HIRADC). Dalam industri kulit semua proses produksi yang dilakukan mulai dari pemotongan, pewarnaan, pengeringan, pemberian lubang pada kulit, dan penjahitan tidak luput akan ancaman bahaya dan risiko yang bisa menyebabkan kecelakaan atau penyakit akibat kerja dan menimbulkan dampak yang sangat besar baik bagi tenaga kerja maupun bagi perusahaan. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis manajemen risiko keselamatan dan kesehatan kerja. **Metode Penelitian:** Jenis penelitian ini deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu wawancara dan observasi. Jumlah subjek dalam penelitian ini adalah 6 orang yaitu 5 pekerja dan 1 pihak pengelola. **Hasil:** Bahaya yang terdapat pada proses pembuatan tas dan dompet kulit yaitu bahaya mekanik, kimia, fisik, electrical dan ergonomi. Hasil penilaian risiko yang di peroleh yaitu 2 aktivitas pekerjaan memiliki risiko tinggi (high risk), 12 aktivitas pekerjaan memiliki risiko sedang (moderate risk) dan 6 aktivitas pekerjaan memiliki risiko rendah (low risk). Pengendalian risiko yang di terapkan Heraton Craft yaitu Alat Pelindung Diri (APD). **Kesimpulan:** Proses pembuatan tas dan dompet kulit yang memiliki bahaya dan risiko paling tinggi terdapat pada aktivitas penuangan dan penyemprotan bahan pewarna

Kata Kunci: Manajemen risiko K3; Identifikasi bahaya; Analisis risiko; HIRADC

Abstract

Background: Accident work arise due to the existence of a hazard that is not controlled in the environment of work. Efforts prevention of accidents of work can be done by knowing the risk that exist, one of them by using the technique of Hazard Identification, Risk Assessment and Determining Control (HIRADC). In industry skin all processes production were carried out ranging from cutting, coloring, drying, giving a hole the skin, and suturing is not detached from the threat of danger and risks that may cause the occurrence of an accident or illness due to work. The purpose of research it is to analyze the management of the risk of the safety and health work. **Research Methods:** Type of research this is a study descriptive qualitative with approach to study the case. Data collection techniques used in this study were interviews and observations. Subjects in the study is totaled 6 which consists of 5 workers and 1 industrial owner. **Results:** The dangers that are in the process of manufacture of handbags and wallets leather that is the danger of mechanical, chemical, physical, electrical and ergonomics. Results of assessment of risk that is obtained is 2 activity jobs have a risk of high (high risk), 12 activities of the job has risks moderate (moderate risk) and 6 activity jobs have risks low (low risk). Control of the risks that apply Heraton Craft namely Tool Protecting Yourself (PPE). **Conclusion:** The process of manufacture of handbags and wallets leather which has the danger and risk of the most high there is the activity of pouring and spraying materials dye.

Keywords: Management of risk K3; identification of hazards; analysis of risk; HIRADC

Pendahuluan

Dalam dunia kerja dibutuhkan perhatian khusus terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan suatu bentuk promosi dalam mensejahterakan, melindungi dan meningkatkan

derajat tenaga kerja di tempat kerja. Keselamatan dan kesehatan kerja memiliki peranan penting dalam melindungi tenaga kerja dari bahaya yang dapat menimbulkan masalah Kesehatan (Brillyanto & Indah Pratiwi, 2017).

Menurut perkiraan terbaru yang di keluarkan oleh Organisasi Perburuhan Internasional (ILO) Tahun 2018, 2,78 juta pekerja meninggal setiap tahun karena kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, 2,4 juta (86,3%) karena penyakit akibat kerja dan lebih dari 380.000 (13,7%) dikarenakan kecelakaan kerja (Subekti, 2018). Kecelakaan kerja timbul dikarenakan adanya bahaya atau *hazard* yang tidak terkendali di lingkungan kerja, bahaya merupakan suatu kondisi yang berpotensi menyebabkan terjadinya peristiwa yang tidak diharapkan (Tawaka, 2014).

Upaya dalam mengendalikan dan mengurangi kasus kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja maka harus dilakukan identifikasi bahaya yang sesuai dengan kondisi perusahaan. Kesesuaian identifikasi sangat menentukan efektivitas identifikasi bahaya yang akan dilakukan (Sucipto C, 2014). Dalam mengidentifikasi dan menganalisis risiko bahaya maka dapat dilakukan dengan menggunakan teknik *Hazard Identification, Risk Assessment and Determining Control (HIRADC)*. HIRADC merupakan persyaratan OHSAS 18001, yang mewajibkan setiap perusahaan atau organisasi dalam menentukan teknik identifikasi bahaya, penilaian risiko dan menentukan pengendalian. HIRADC bertujuan untuk mengidentifikasi bahaya di tempat kerja dengan mengaitkan pekerja, tugas, peralatan kerja dan lingkungan kerja (Afandi, Desrianty, & Yuniar, 2014)

Heraton Craft merupakan salah satu dari sekian banyak produsen tas dan dompet yang ada di Kabupaten Sleman Yogyakarta yang memproduksi tas dan dompet kulit dengan jumlah rata-rata produksi 1500 *item* per bulan. Pada *home industry* tersebut terdapat beberapa proses yang dilakukan mulai dari pemotongan kulit, pewarnaan kulit, pengeringan kulit, pemberian lubang jahit pada kulit dan penjahitan. Semua proses produksi tidak luput dari ancaman bahaya dan risiko yang bisa menyebabkan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja dan menimbulkan dampak yang sangat besar baik bagi tenaga kerja maupun bagi perusahaan.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yaitu penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus,

penelitian ini menggunakan teknik *Hazard Identification, Risk Assessment and Determining Control (HIRADC)* dengan cara identifikasi bahaya (*Hazard Identification*) menggunakan metode *Job Safety Analysis (JSA)* setelah di identifikasi lalu dilakukan penilaian risiko (*Risk Assessment*) dengan teknik semi-kuantitatif dengan mengkombinasikan antara nilai *probability*, *severity* dan pengendalian risiko (*Determining Control*) untuk mengetahui tingkat risiko sehingga dapat dilakukan upaya pengendalian (Moleong, 2021).

Instrumen dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri, dimana peneliti memperoleh sendiri data dengan melakukan observasi perilaku, dokumentasi, wawancara dengan partisipan, peneliti mampu menentukan kapan data telah mencukupi, dengan menggunakan bantuan lembar observasi, tabel wawancara, daftar wawancara, daftar pertanyaan dan tabel matriks risiko (Creswell, 2009).

Dalam pengumpulan data alat bantu yang digunakan di antaranya *handphone* yang digunakan sebagai perekam suara saat wawancara dan mengambil dokumentasi

Hasil dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

Identifikasi bahaya dalam penelitian ini dapat melalui wawancara terhadap informan. Selain dari hasil wawancara dengan informan hasil identifikasi bahaya dapatkan melalui observasi lapangan yang dilakukan dengan melihat potensi bahaya di lingkungan kerja dan pada saat berlangsungnya aktivitas pekerjaan.

Penilaian risiko dilakukan berdasarkan hasil observasi lapangan dan wawancara. Penilaian risiko dilakukan pada seluruh potensi bahaya dan risiko yang ada. Dengan mengetahui besar nilai kemungkinan (*likelihood*) dan keparahan (*consequences*) maka nilai tingkat risiko dari penilaian risiko dapat diketahui. Hasil dari perkalian kemungkinan (*likelihood*) dan keparahan (*consequences*) akan menunjukkan nilai risiko yang ada pada setiap aktivitas pekerjaan pembuatan tas dan dompet kulit di Heraton Craft.

Pengendalian risiko merupakan langkah penting dan menentukan secara keseluruhan manajemen risiko keselamatan dan kesehatan kerja di Heraton *Craft*. Pengendalian risiko merupakan upaya yang dilakukan dengan tujuan untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dari suatu aktivitas pekerjaan. Upaya

pengendalian di sesuaikan dengan bahaya dan risiko yang terdapat pada setiap aktivitas pekerjaan.

Hasil analisis manajemen risiko keselamatan dan kesehatan kerja di PT. Heraton *Craft* Yogyakarta dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Form Hazard Identification, Risk Assessment and Determining Control (HIRADC)

NO	AKTIFIT AS/ KEGIATA N	POTENS I BAHAY A	JENIS BAHA YA	SEBAB/ SUMBE R	DAMPAK/ KONSEK UENSI	PENGENDALI AN YANG ADA	TINGKAT KEMUNG KINAN	TINGKA T KEPAR AHAN	TINGKA T RESIKO	REKOMENDASI TINDAKAN PENGENDALIAN	
	(1)	(2)		(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	PROSES PEMOTONGAN KULIT										
	Persiapan alat/bahan	Tersengat aliran listrik	Electric al	Kabel listrik	Kesetrum	Eliminasi:- Subtitusi:- <i>Engineering control</i> :- <i>Administratif</i> :- APD:-	3	1	3	L	Eliminasi:- Subtitusi: <ul style="list-style-type: none">Mengganti dengan kabel yang lebih aman <i>Engineering control</i> : <ul style="list-style-type: none">Menambahkan saklar pada kabel <i>Pengendalian Administratif</i> : <ul style="list-style-type: none">Pemantauan dan monitoring secara berkala<i>Briefing</i> setiap hari APD: <ul style="list-style-type: none">Sandal karetSarung tangan karet
	Menyesuaikan ukuran kulit yang akan di potong	Pegal-pegal pada bagian sendi pergelangan tangan	Ergonomi	Aktivitas pengukuran yang dilakukan secara berulang	Musculoskeletal	Eliminasi:- Subtitusi:- <i>Engineering control</i> :- <i>Administratif</i> : <ul style="list-style-type: none">Mengoleskan balsem dan istirahat sebentar APD:-	4	1	4	M	Eliminasi:- Subtitusi:- <i>Engineering control</i> :- <i>Pengendalian Administratif</i> : <ul style="list-style-type: none">Pelatihan/sosialisasi K3Pelatihan pengendalian bahayaMengatur jam istirahat APD:-
	Memotong kulit	Tersayat cutter	Mechanical	Cutter	Luka sayatan	Eliminasi:- Subtitusi:- <i>Engineering control</i> :- <i>Administratif</i> :-	3	2	6	M	Eliminasi: Subtitusi: <i>Engineering control</i> :- <i>Pengendalian Administratif</i> : <ul style="list-style-type: none">Pelatihan/sosialisasi K3

						<ul style="list-style-type: none"> Menyediakan perlengkapan P3K APD:- 					<ul style="list-style-type: none"> Pelatihan pengendalian bahaya Pemantauan dan monitoring secara berkala <i>Briefing</i> setiap hari Mengatur jam istirahat <p>APD:-</p>
	Tersayat mesin pemotong	<i>Mechanical</i>	Mesin Pemotong	Luka terpotong	<p>Eliminiasi:- Subtitusi:- <i>Engineering control</i>:- Administratif:</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyediakan perlengkapan P3K APD:- 	1	3	3	M	<p>Eliminasi:- Subtitusi:- <i>Engineering control</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> Menambahkan alat pelindung pada mesin <p>Pengendalian administratif:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pelatihan/sosialisasi K3 Pelatihan pengendalian bahaya <i>Briefing</i> setiap hari <p>APD:-</p>	
2	Proses Pewarnaan										
	Menyalakan mesin kompresor	Tersengat aliran listrik	<i>Electric al</i>	Kabel listrik	Kesetrum	<p>Eliminiasi:- Subtitusi:- <i>Engineering control</i>:- Administratif:</p> <ul style="list-style-type: none"> Istirahat sejenak APD:- 	3	1	3	L	<p>Eliminasi:- Subtitusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengganti dengan kabel yang lebih aman <p><i>Engineering control</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> Menambahkan saklar pada kabel <p>Pengendalian administratif</p> <ul style="list-style-type: none"> Pemantauan dan monitoring secara berkala <i>Briefing</i> setiap hari <p>APD:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sendal karet Sarung tangan karet
	Menuangkan bahan pewarna ke	Terhirup bahan kimia,	<i>Chemical</i>	Zat kimia pada bahan	Pusing, kulit kering,	<p>Eliminiasi:- Subtitusi:- <i>Engineering</i></p>	4	2	8	H	<p>Eliminasi:- Subtitusi:- <i>Engineering control</i>:</p>

	dalam wadah	ketumpahan bahan pewarna		pewarna	kanker kulit, iritasi	<i>control:-</i> <i>Administratif:-</i> APD: ● Menggunakan masker					Pengendalian administratif: ● Pelatihan/sosialisasi K3 ● Pelatihan pengendalian bahaya ● Briefing setiap hari <i>APD:</i> ● Sarung tangan karet ● Masker khusus bahan kimia	
Penyempuran bahan pewarna	Terhirup, iritasi kulit, terkena mata	<i>Chemical</i>	Zat kimia pada bahan pewarna	Pusing, kulit kering, kanker kulit, iritasi pada mata	<i>Eliminasi:-</i> <i>Subtitusi:-</i> <i>Engineering control:-</i> <i>Administratif:-</i> APD: ● Menggunakan masker	4	2	8	H	<i>Eliminasi:-</i> <i>Subtitusi:-</i> <i>Engineering control:</i> <i>Pengendalian administratif:</i> ● Pelatihan/sosialisasi K3 ● Pelatihan pengendalian bahaya ● Briefing setiap hari <i>APD:</i> ● Masker khusus bahan kimia ● <i>Half face mask</i> ● Sarung tangan karet ● Baju lengan Panjang		
	Nyeri pada sendi pergelangan tangan		Ergonomi	Aktivitas pengecatan yang dilakukan secara berulang	<i>Musculoskeletal</i>	<i>Eliminasi:-</i> <i>Subtitusi:-</i> <i>Engineering control:-</i> <i>Administratif:</i> ● Istirahat sejenak APD:-	3	2	6	M	<i>Eliminasi:-</i> <i>Subtitusi:-</i> <i>Engineering control:</i> <i>Pengendalian administratif:</i> ● Pelatihan/sosialisasi K3 ● Pelatihan pengendalian bahaya ● Mengatur jam istirahat <i>APD:</i>	
3	Proses Pengeringan											
	Angkat angkut kulit	Nyeri pada bagian tulang belakang	Ergonomi	Mengangkat dengan posisi terlalu	<i>musculoskeletal</i>	<i>Eliminasi:-</i> <i>Subtitusi:-</i> <i>Engineering control:-</i> <i>Administratif:</i>	3	2	6	M	<i>Eliminasi:-</i> <i>Subtitusi:</i> ● Menggunakan alat angkut <i>Engineering control:-</i> <i>Pengendalian administratif:</i>	

				menunduk		● Istirahat sejenak APD:-					● Pelatihan/sosialisasi K3 ● Pelatihan pengendalian bahaya ● Mengatur jam istirahat ● APD:
	Tersandung	Fisik	Naik turun tangga, batu di lokasi kerja	Terjatuh	Eliminiasi:- Subtitusi:- <i>Engineering control:-</i> <i>Administratif:</i> ● Menyediakan P3K APD:-	3	2	6	M	Eliminiasi: ● Menyingkirkan batu/barang yang menghalangi Subtitusi: <i>Engineering control:-</i> Pengendalian administratif: ● Pelatihan/sosialisasi K3 ● Pelatihan pengendalian bahaya APD: ● Menggunakan sepatu	
Menyusun kulit	Nyeri pada bagian tulang belakang	Ergonomi	Mengangkat dengan posisi terlalu menunduk	<i>musculoskeletal</i>	Eliminiasi:- Subtitusi:- <i>Engineering control:-</i> <i>Administratif:</i> ● Istirahat sejenak APD:-	3	2	6	M	Eliminiasi:- Subtitusi:- <i>Engineering control:</i> ● Membuat tempat khusus untuk penjemuran yang ergonomis Pengendalian administratif: ● Pelatihan/sosialisasi K3 ● Pelatihan pengendalian bahaya ● Mengatur jamistirahat ● APD:	
Penjemuran	Kemerahan pada kulit, biang keringat	Fisik	Paparan sinar matahari langsung	Biang keringat	Eliminiasi:- Subtitusi:- <i>Engineering control:-</i> <i>Administratif:</i> ● Istirahat sejenak APD: ● Menyediakan	4	1	5	M	Eliminiasi:- Subtitusi:- <i>Engineering control:</i> Pengendalian administratif ● Pelatihan/sosialisasi K3 ● Pelatihan pengendalian bahaya APD: ● Menggunakan baju lengan	

						perlengkapan P3K				Panjang • Menggunakan topi
4						Proses Melubangi Kulit				
	Persiapan alat/bahan	Lalu lintas para pekerja	Fisik	Lalu lintas para pekerja	Terjatuh	Eliminasi:- Subtitusi:- <i>Engineering control:</i> - <i>Administratif:</i> • Istirahat sejenak APD:-	3	1	L	Eliminasi: • Menyingkirkan benda yang menghalangi pekerja Subtitusi: <i>Engineering control:</i> Pengendalian administratif • Mengatur kembali stasiun kerja dengan rapi • Pelatihan/sosialisasi pengendalian bahaya • Pelatihan pengendalian bahaya • APD:
	Melubangi kulit	Tangan terpukul alat pukul	<i>Mechanical</i>	Aktivitas memukul	Luka memar	Eliminasi:- Subtitusi:- <i>Engineering control:</i> - <i>Administratif:</i> • Istirahat sejenak APD:-	4	2	M	Eliminasi:- Subtitusi:- <i>Engineering control:</i> • Mengganti plang bolong dengan gagang yang lebih besar Pengendalian administratif: • Pelatihan/sosialisasi K3 • Pelatihan pengendalian bahaya • Mengatur jam istirahat • <i>Briefing</i> setiap hari APD: • Menggunakan sarung tangan
		Nyeri pada bagian sendi pergelangan	Ergonomi	Aktivitas memukul yang dilakukan secara	<i>musculoskeletal</i>	Eliminasi:- Subtitusi:- <i>Engineering control:</i> - <i>Administratif:</i>	4	2	M	Eliminasi:- Subtitusi:- <i>Engineering control:</i> Pengendalian administratif: • Pelatihan/sosialisasi K3

		an tangan		berulang		• Istirahat sejenak APD:-					● Pelatihan pengendalian bahaya ● Mengatur jam istirahat ● APD:
5						Proses Penjahitan					
	Persiapan alat/bahan	Tersengat aliran listrik	Electric al	Kabel listrik	Kesetrum	Eliminasi:- Subtitusi:- <i>Engineering control:-</i> <i>Administratif:</i> ● Istirahat sejenak APD:-	3	1	4	L	Eliminasi:- Subtitusi: mengganti dengan kabel yang lebih aman <i>Engineering control:</i> ● Menambahkan saklar pada kabel <i>Pengendalian administratif:</i> ● Pelatihan/sosialisasi K3 ● Pelatihan pengendalian bahaya ● Pemantauan dan monitoring secara berkala ● <i>Briefing</i> setiap hari <i>APD:</i> ● Sendal karet ● Sarung tangan karet ●
		Nyeri pada bagian tulang belakang	Ergonomi	Posisi kerja terlalu menunduk	Musculoskeletal	Eliminasi:- Subtitusi:- <i>Engineering control:-</i> <i>Administratif:</i> ● Istirahat sejenak APD:-	2	2	4	L	Eliminasi:- Subtitusi:- <i>Engineering control:</i> <i>Pengendalian administratif:</i> ● Pelatihan/sosialisasi K3 ● Pelatihan pengendalian bahaya ● Mengatur jam istirahat ● APD:
	Menjahit	Tertusuk jarum	Mechanical	Jarum jahit	Luka tertusuk	Eliminasi:- Subtitusi:- <i>Engineering control:-</i>	3	2	4	M	Eliminasi:- Subtitusi:- <i>Engineering control:</i> ● Menambahkan alat

						<i>Administratif:</i> <ul style="list-style-type: none">● Menyediakan P3K <i>APD:-</i>					<i>Pengaman pada mesin</i> <i>Pengendalian administratif:</i> <ul style="list-style-type: none">● Pelatihan/sosialisasi K3● Pelatihan pengendalian bahaya● Mengatur jam istirahat● <i>Briefing</i> setiap hari <i>APD:</i>
		Nyeri pada bagian tulang belakang dan sendri pergelangan tangan	Ergonomi	Aktivitas merangka i sambil di jahit	<i>Musculoskeletal</i>	<i>Eliminiasi:-</i> <i>Subtitusi:-</i> <i>Engineering control:-</i> <i>Administratif:</i> <ul style="list-style-type: none">● Istirahat sejenak <i>APD:-</i>	4	2	6	M	<i>Eliminiasi:-</i> <i>Subtitusi:</i> <ul style="list-style-type: none">● Mengganti kursi yang lebih ergonomis <i>Engineering control</i> <i>Pengendalian administratif:</i> <ul style="list-style-type: none">● Pelatihan/sosialisasi K3● Pelatihan pengendalian bahaya● Mengatur jam istirahat● Mengatur kursi kerja yang lebih ergonomis● APD:
		Korsleting pada dinamo mesin	Electric al	Dinamo mesin rusak	<i>Kesetrum</i>	<i>Eliminiasi:-</i> <i>Subtitusi:-</i> <i>Engineering control:-</i> <i>Administratif:</i> <ul style="list-style-type: none">● Istirahat sejenak <i>APD:-</i>	2	2	4	L	<i>Eliminiasi:-</i> <i>Subtitusi:</i> <ul style="list-style-type: none">● Mengganti dinamo yang sudah bermasalah <i>Engineering control:</i> <ul style="list-style-type: none">● Menambahkan alat pelindung pada dinamo <i>Pengendalian administratif</i> <ul style="list-style-type: none">● Pemantauan dan monitoring secara berkala● <i>Briefing</i> setiap hari <i>APD:</i> <ul style="list-style-type: none">● Sendal karet● Sarung tangan karet

B. Pembahasan

Bahaya di lingkungan kerja muncul ketika adanya interaksi antara manusia, peralatan, material, proses atau metode kerja (Tarwaka, 2014). Dalam proses produksi tas dan dompet kulit tersebut terjadi kontak antara manusia dengan mesin, material, lingkungan kerja, yang di akomodir oleh proses atau prosedur kerja. Dimana interaksi yang terjadi antara unsur-unsur produksi tersebut menimbulkan bahaya fisik, bahaya mekanik, bahaya *electrical*, bahaya kimia, dan bahaya ergonomi.

Pada proses pemotongan kulit terdapat 2 peringkat risiko yaitu 1 risiko rendah (*low risk*) yaitu potensi bahaya listrik dengan risiko tersengat aliran listrik pada aktivitas persiapan alat dan bahan. Bahaya listrik merupakan bahaya yang berasal dari energi listrik yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja seperti tersengat aliran listrik (Ramli, 2010) hal ini sesuai dengan penelitian Sukendra & Safitri (Sukendra & Syafriati, 2019) potensi bahaya listrik terdiri dari pemasangan pengisi daya pada *reach truck* dan instalasi listrik yang tidak tertutup/tidak rapi. dan 3 risiko sedang (*moderate risko*) yaitu bahaya ergonomi dengan risiko pegal-pegal pada bagian sendi pergelangan tangan pada kativitas menyesuaikan ukuran kulit yang akan di potong. Suatu pekerjaan yang dilakukan secara terus menerus maka dapat menyebabkan terjadinya keluhan *musculoskeletal*³ hal ini sesuai dengan penelitian Yosineba (Yosineba, Bahar, & Adnindya, 2020) terdapat korelasi sedang yang signifikan antara risiko ergonomi dan keluhan MSDs. Bahaya mekanik dengan risiko tersayat *cutter* dan tersayat mesin pemotong kulit pada aktivitas menyesuaikan ukuran kulit yang akan di potong dan memotong kulit dengan. Bahaya mekanis merupakan bahaya yang bersumber dari peralatan mekanis atau benda bergerak dengan cara mekanik yang digerakkan secara manual atau dengan penggerak (Ramli, 2010) hal ini sesuai dengan penelitian (Rukmadani, 2013) saat melakukan proses memotong, *grinding* atau *polishing* potensi bahaya yang dapat di timbulkan adalah adanya percikan bunga api

dan kemungkinan akan batu gerinda pecah sehingga dapat mengenai tenaga kerja.

Pada proses pewarnaan terdapat 3 peringkat risiko yaitu 1 risiko rendah (*low risk*) yaitu bahaya *electrical* dengan risiko tersengat aliran listrik pada aktivitas menyalakan mesin kompresor. Bahaya listrik merupakan bahaya yang berasal dari energi listrik yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja seperti tersengat aliran listrik (Ramli, 2010) halini sesuai dengan hasil penelitian (Supriyadi & Ramdan, 2017) terkena aliran listrik (kesetrum) dapat mengalami luka bakar hingga meninggal dunia. 1 risiko sedang (*moderate risk*) yaitu bahaya ergonomi dengan risiko nyeri pada sendi pergelangan tangan pada aktivitas pengecatan yang dilakukan secara berulang dalam waktu yang cukup lama. Suatu pekerjaan yang dilakukan secara terus menerus dapat menyebabkan terjadinya keluhan *musculoskeletal* (Sucipto C, 2014) hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Nadya & Sinaga, 2013) gerakan berulang pada tangan pekerja yang relative lama sehingga membuat Lelah lengan, tangan dan bahu pekerja dan 1 risiko tinggi (*high risk*) yaitu bahaya *chemical* dengan risiko pusing, iritasi kulit bahkan terparah dapat menyebabkan kanker kulit pada aktivitas menuangkan bahan pewarna kedalam wadah dan penyemprotan bahan pewarna. Bahaya kimia merupakan bahaya yang berasal dari bahan yang di hasilkan selama produksi.bahan ini terhambur ke lingkungan kerja karena cara kerja yang salah (Sucipto C, 2014) halini sesuai dengan hasil penelitian (Basuki & Kasjono, 2019) pada tahapan kerja pengecatan di temukan bahaya berupa zat kimia uap dari semprotan kompresor.

Pada proses pengeringan kulit terdapat 1 peringkat risiko yaitu 4 risiko sedang (*low risk*) yaitu bahaya ergonomi pada aktivitas angkat-angkat dan Menyusun kulit yang disebabkan karena posisi kerja yang terlalu menunduk dengan risiko keluhan *musculoskeletal*. Bahaya ergonomi disebabkan karena aktivitas kerja seperti berdiri lama atau berlebihan, salah Gerakan, angkat beban terlalu berat, pekerjaan monoton dan konstruksi mesin tidak

ergonomic (Daryanto, 2018) hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Mongkareng, Kawatu, & Maramis, 2019) posisi tubuh dengan sikap kerja yang tidak sesuai atau tidak ergonomi yang dilakukan seseorang yaitu pada saat melakukan pekerjaannya yang dapat menyebabkan keluhan *musculoskeletal*. Bahaya fisik dengan risiko terjatuh yang disebabkan karena tersandung batu/tangga. Tersandung terjadi Ketika kaki menabrak benda dan pada saat bersamaan, tubuh kita tetap bergerak sehingga tidak akan kehilangan keseimbangan (Tarwaka, 2014) hal ini sesuai dengan penelitian Zainul (Zainul, 2018) pada tahapan pengisian bahan bakar (*area utility*) dan memindahkan bahan bakar dari drum ke tangka *forklift*. Risiko pada kegiatan tersebut menabrak barang dan menabrak pekerja. Bahaya fisik dengan risiko kemerasan pada kulit atau biang keringat yang disebabkan karena suhu panas dari paparan sinar matahari. Bahaya fisik merupakan bahaya yang bersumber dari unsur fisik seperti getaran, gesekan, gas, kebisingan, cahaya, radiasi, bahan radioaktif dan lain sebagainya (Ramli, 2010) hal ini sesuai dengan penelitian (Dharmawirawan & Modjo, 2012) proses perpindahan panas terjadi secara radiasi yang berasal dari energi panas matahari.

Pada proses melubangi kulit terdapat 2 peringkat risiko yaitu 1 risiko rendah (*low risk*) yaitu bahaya fisik dengan risiko terjatuh pada aktivitas persiapan alat dan bahan yang disebabkan karena lalu litar pekerja dalam satu ruangan. 2 risiko sedang (*moderate risk*) yaitu Bahaya fisik merupakan yang paling umum dan akan hadir di Sebagian besar tempat kerja pada satu waktu tertentu termasuk kondisi tidak aman yang dapat menyebabkan cedera, penyakit dan kematian (Kuswana, 2014) hal ini sesuai dengan penelitian (Maelani & Cahyati, 2018) sebagian besar area proses kerja terdapat alat, material dan barang yang berserakan dampak dari adanya bahaya tersebut yaitu pekerja terpeleset, tersandung dan terjatuh sehingga menimbulkan memarkan luka pada kaki maupun tubuh. Bahaya meknais dengan risiko luka memar yang disebabkan karena aktivitas memukul yang dilakukan. Bahaya

mekanis merupakan bahaya yang bersumber dari peralatan mekanis atau benda bergerak dengan gaya mekanika baik yang di gerakan secara manual maupun dengan penggerak (Ramli, 2010) hal ini sesuai dengan penelitian (Sriagustini, 2019) pada proses pengepresan, bentuk bahaya yang terindikasi adalah terkena pukulan palu. Bahaya ergonomi dengan risiko nyeri pada sendi pergelangan tangan pada aktivitas melubangi kulit yang disebabkan karena aktivitas memukul yang dilakukan dalam waktu yang cukup lama. Bahaya ergonomi merupakan bahaya yang disebabkan karena penggunaan tenaga/kekuatan untuk mengangkat, mendorong dan menarik dengan menggunakan otot atau anggota tubuh berulang kali (Kuswana, 2014) hal ini sesuai dengan penelitian (Brillyanto & Indah Pratiwi, 2017) pekerjaan berulang yang di pengaruhi dengan kecepatan kerja (HAL) dan kelelahan kerja (NPF) dapat menimbulkan kelelahan otot.

Pada proses penjahitan terdapat 2 peringkat risiko yaitu 3 risiko rendah (*low risk*) yaitu bahaya *electrical* dengan risiko kesetrum pada aktivitas persiapan alat/bahan dan aktivitas penjahitan. Bahaya listrik merupakan bahaya yang yang berasal dari energi listrik yang dapat menyebabkan berbagai bahaya seperti kebakaran, sengatan listrik dan hubungan singkat (Ramli, 2010) hal ini sesuai dengan penelitian (Arnold, Doda, & Akili, 2020) penggunaan alat yang menggunakan aliran listrik merupakan salah satu sumber bahaya yang dapat mengakibatkan pekerja kesetrum. Bahaya ergonomi dengan risiko *musculoskeletal* pada aktivitas persiapan alat/bahan dan aktivitas merangkai sambal menjahit. Bahaya ergonomi berkaitan dengan aktivitas fisik yang dilakukan secara berulang serta posisi tubuh yang tidak sesuai hingga menyebabkan ketidaknyamanan pada saat melakukan aktivitas pekerjaan (Ramli, 2010) hal ini sesuai dengan penelitian Selvina(Elza, 2012) keluhan *musculoskeletal* ini di ketahui bahwa adanya gangguan pada bagian punggung, mengeluhkan gangguan pada bahu kanan, gangguan terjadi pada bagian pinggang dan keluhan pada siku. Bahaya mekanik

dengan risiko tertusuk jarum. Bahaya mekanik berasal dari peralatan mekanis atau benda bergerak dengan gaya mekanika baik yang di gerakan secara manual maupun dengan penggerak (Ramli, 2010) hal ini sesuai dengan penelitian (Wati, 2020) terdapat beberapa bahaya pada proses border yaitu: potensi tertusuk jarum jahit yang dapat terjadi pada saat proses menjahit dan border produk.

Upaya pengendalian bahaya yang sudah di terapkan di Heraton *Craft* yaitu menyiapkan APD seperti masker pada proses pewarnaan dan jam istirahat bagi pekerja. Pengendalian yang di rekomendasikan yaitu Administatif: melakukan pemantauan secara berkala terkait alat/bahan yang digunakan, sosialisasi/pelatihan k3, *briefing* sebelum melakukan aktivitas pekerjaan dan mengatur jam istirahat. *Engineering Control*: menambahkan alat pelindung pada mesin pemotong kulit dan menambahkan alat pelindung pada dynamo mesin jahit. APD: masker khusus bahan kimia, sarung tangan karet, *Hal face mask*, sendal karet, menggunakan topi dan baju lengan Panjang

Kesimpulan

Jenis bahaya yang terdapat dalam proses pembuatan tas dan dompet kulit di Heraton *Craft* Yogyakarta terdapat 5 jenis bahaya yaitu terdiri dari bahaya *electrical* yaitu tersengat aliran listrik. Bahaya *chemical* yaitu terhirup bahan kimia dan ketumpahan bahan kimia. Bahaya mekanis yaitu luka terkena mesin pemotong, tersayat *cutter*, tertusuk jarum jahit, dan terpukul palu. Bahaya fisik yaitu terpapar sinar matahari langsung, tersandung batu/tangga dan tertabrak pekerja. Bahaya ergonomi yaitu posisi kerja terlalu membungkuk, aktivitas memukul secara berulang, aktivitas mengukur kulit yang akan di potong, aktivitas merangkai sambil menjahit, dan aktivitas penyemprotan pewarna yang dilakukan secara berulang dalam waktu yang cukup lama. Risiko yang terdapat pada seluruh aktivitas pekerjaan yaitu kesetrum, luka sayatan, luka terpotong, luka tertusuk jarum, luka memar, iritasi kulit, iritasi mata, kanker kulit, nyeri pada bagian sendi pergelangan tangan, keluhan *musculoskeletal* dan kemerasaan pada kulit/biang keringat.

Penilaian risiko yang dilakukan pada seluruh proses pembuatan tas dan dompet kulit di Heraton *Craft* di temukan 2 aktivitas pekerjaan yang memiliki risiko tinggi (*high risk*) yaitu pada aktivitas penuangan bahan pewarna kedalam wadah dan penyemprotan bahan pewarna, 12 aktivitas pekerjaan yang memiliki risiko sedang (*moderate risk*) yaitu pada aktivitas menyesuaikan ukuran kulit, memotong kulit, penyemprotan, angkat-angkut kulit, menyusun kulit, penjemuran, melubangi kulit, dan menjahit dan 6 aktivitas pekerjaan yang memiliki risiko rendah (*low risk*) yaitu pada aktivitas persiapan alat/bahan, menyalakan mesin kompresor dan menjahit.

Pengendalian risiko yang di rekomendasikan kepada Heraton *Craft* yaitu melakukan monitoring secara berkala, melakukan briefing setiap akan melakukan pekerjaan, melakukan sosialisasi/pelatihan K3, mengatur jam istirahat, menambahkan alat pelindung pada mesin pemotong kulit, dan *dynamo* mesin jahit. Serta menyediakan Alat Pelindung Diri (APD) berupa masker khusus untuk bahan kimia, sarung tangan karet, *hal face mask*, sendal karet, topi dan baju lengan panjang.

BIBLIOGRAFI

- Afandi, Rahmad, Desrianty, Arie, & Yuniar, Yuniar. (2014). Usulan Penanganan Identifikasi Bahaya Menggunakan Teknik Hazard Identification Risk Assesment And Determining Control (Hiradc)(Studi Kasus: PT. Komatsu Undercarriage Indonesia). *Reka Integra*, 2(3).
- Arnold, Jhiernen K. T., Doda, Diana V. D., & Akili, Rahayu H. (2020). Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Pada Pemeliharaan Alat Container Crane dan Rubber Tyred Gantry. *E-Biomedik*, 8(2).
- Basuki, Mochamad Yusuf, & Kasjono, Heru Subaris. (2019). *Analisis Potensi Bahaya dengan Menggunakan Metode Job Safety Analysis pada Bengkel Pengelasan di Daerah Kusumodilagan Surakarta*. Universitas Muhamadiyah Surakarta.
- Brillyanto, Very, & Indah Pratiwi, S. T. (2017). *Evaluasi Postur Dan Level Aktivitas Tangan Pada Proses Pengecapan Menggunakan Metode Loading On The Upper Body Assessment (Luba) Dan Acgih Hand Activity*

- Level (Hal)(Studi Kasus: Batik Cap Supriyarto Kampoeng Batik Laweyan).* Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Creswell, Jhon W. (2009). Researchdesing, qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. Sagepublications. Inc. California.
- Daryanto, Suwardi. (2018). pedoman Praktis K3LH. Yogyakarta: Gava Media.
- Dharmawirawan, Dimas Ari, & Modjo, Robiana. (2012). Identifikasi Bahaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Penangkapan Ikan Nelayan Muroami. *Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional (National Public Health Journal)*, 6(4), 185–192.
- Elza, Delti Selvina. (2012). Gambaran Tingkat Resiko Ergonomi dan Keluhan Subjektif MSD's pada Pengrajin Songket Tradisional Silungkung Sumatra Barat. Depok. Universitas Indonesia.
- Kuswana, Wowo Sunaryo. (2014). Ergonomi dan K3. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Maelani, T., & Cahyati, W. H. (2018). Higeia Journal of Public Health. *Higeia J. Public Heal. Res. Dev*, 1(3), 84–94.
- Moleong, Lexy J. (2021). *Metodologi penelitian kualitatif*. PT Remaja Rosdakarya.
- Mongkareng, Eucenny R., Kawatu, Paul A. T., & Maramis, Franckie R. R. (2019). Hubungan Antara Masa Kerja Dan Posisi Kerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Pada Pekerja Pembuat Babi Guling Di Kelurahan Kolongan Kota Tomohon. *KESMAS*, 7(5).
- Nadya, Nadya, & Sinaga, Muhammad Makmur. (2013). Potensi Bahaya Ergonomi Pada Pekerja Home Industry Kun Art Di Jalan Danau Singkarak Medan Tahun 2013. *Lingkungan Dan Keselamatan Kerja*, 2(3), 14416.
- Ramli, Soehatman. (2010). Manajemen Risiko dalam Perspektif K3 OHS Risk Management. Jakarta: Dian Rakyat.
- Rukmadani, Septa Linda. (2013). *Risk Assessment Alat Listrik Dan Mekanik Pada Proyek Oasis Di Kontraktor PT. X*. Universitas Airlangga.
- Sriagustini, Isyeu. (2019). Analisis Risiko Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Pada Pengrajin Mebeul Kayu D Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Kesehatan Bidkesmas Respati*, 2(10), 17–27.
- Subekti, Rika Putri. (2018). Urgensi Ratifikasi Konvensi International Labor Organization: Perspektif Perlindungan Pekerja Anak Pada Sektor Rumah Tangga. *Jurnal Magister Hukum Udayana (Udayana Master Law Journal)*, 7(1), 24.
- Sucipto C. (2014). *Keselamatan dan kesehatan Kerja*. Gosyen.
- Sukendra, Dyah Mahendrasari, & Syafriati, Siti Yuliana. (2019). Perilaku Mencari Pakan pada Nyamuk Culex sp. sebagai Vektor Penyakit Filariasis. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 3(3), 504–512.
- Supriyadi, Supriyadi, & Ramdan, Fauzi. (2017). Hazard Identification and Risk Assessment In Boiler Division using Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC). *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health*, 1(2), 161–177.
- Tarwaka, Keselamatan. (2014). *Kesehatan Kerja Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press.
- Wati, Isa Sukma. (2020). Potensi Bahaya pada Home industry Konveksi. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 4(3), 384–397.
- Yosineba, Tiara Putri, Bahar, Erial, & Adnindya, Msy Rulan. (2020). Risiko Ergonomi dan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pengrajin Tenun di Palembang. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan: Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 7(1), 60–66.
- Zainul, L. M. Zainul. (2018). JOB RISK ASSESSMENT Unloading And Loading At UD XYZ Balikpapan. *Identifikasi*, 4(2), 52–59.