

---

## **Analisis Manajemen Risiko Dengan Metode HIRADC Pada Industri Meubel UD Ulum Jaya**

Muhammad Ilham Rizqi Dermawan<sup>1</sup>, Moch. Sahri<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Prodi Keselamatan dan Kesehatan Kerja Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

**Received** : 11-10-2021

**Accepted** : 14-01-2022

**Published** : 30-04-2022

---

### **ABSTRACT**

*The International Labor Organization (ILO) explained that 2.78 million workers die every year due to work accidents and occupational diseases. Around 2.4 million (86.3%) of these deaths were due to occupational diseases, while more than 380,000 (13.7%) were due to work accidents. Community groups working in the informal sector have not yet received attention in the field of Safety and Health. the Occupational Health. The furniture industry is one of the informal industries that has a high level of complexity. This industry is an informal industry using wood as the basic material, where the process produces a lot of wood fibers or very small dust in the work environment. In a total time of approximately 10 working hours, workers are exposed to dust and other work hazards, this causes work accidents and occupational diseases, to reduce or eliminate hazards that can cause accidents in the workplace, a risk management is needed. requirements of OHSAS 18001 clause 4.3.1 that the organization must establish procedures and carry out hazard identification, risk assessment and determining control. The results of the study show that the work process that has the highest risk is in the formation process work unit*

*Keywords: Occupational Safety and Health, Meubel Industry, HIRADC*

*\*Corresponding Author: E-Mail: muhammadilham031.k318@student.unusa.ac.id*

### **PENDAHULUAN**

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) menurut *International Labour Organization* (ILO) adalah meningkatkan dan memelihara derajat tertinggi semua pekerja baik secara fisik, mental dan kesejahteraan social di semua jenis pekerjaan, mencegah terjadinya gangguan kesehatan yang diakibatkan oleh

pekerjaan, melindungi pekerja pada setiap pekerjaan dari risiko yang timbul dari faktor-faktor yang dapat mengganggu kesehatan, menempatkan dan memelihara pekerja di lingkungan kerja yang sesuai dengan kondisi fisiologis dan psikologis pekerja dan untuk menciptakan kesesuaian antara pekerjaan dengan

pekerja dan setiap orang dengan tugasnya.<sup>[1]</sup>

Sedangkan menurut (OHSA) *Occupational Safety Health Administration*, Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah aplikasi ilmu dalam mempelajari risiko keselamatan manusia dan properti baik dalam industri maupun bukan. Kesehatan keselamatan kerja merupakan multidisiplin ilmu yang terdiri atas fisika, kimia, biologi dan ilmu perilaku dengan aplikasi pada manufaktur, transportasi, penanganan material bahaya.<sup>[2]</sup>

Menurut *International Labour Organization* (ILO), 2,78 juta pekerja meninggal setiap tahun karena kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Sekitar 2,4 juta (86,3 persen) dari kematian ini dikarenakan penyakit akibat kerja, sementara lebih dari 380.000 (13,7 persen) dikarenakan kecelakaan kerja. Setiap tahun, ada hampir seribu kali lebih banyak kecelakaan kerja non-fatal dibandingkan kecelakaan kerja fatal. Kecelakaan non fatal diperkirakan dialami 374 juta pekerja setiap tahun, dan banyak dari kecelakaan ini memiliki konsekuensi yang serius terhadap kapasitas penghasilan para pekerja.<sup>[3]</sup>

Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan mencatat setidaknya terjadi 110.285 kasus kecelakaan kerja pada tahun 2015, sebanyak 105.182 kasus pada tahun 2016 dan sebanyak 80.392 kasus hingga Agustus tahun 2017. Sedangkan, pada tahun 2018 meningkat tajam hingga

173.105 kasus kecelakaan dengan klaim Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) senilai Rp 1,2 triliun. Menurut Direktur Pelayanan BPJS Ketenagakerjaan di sela peringatan Bulan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Nasional Tahun 2019, setiap tahun rata-rata BPJS Ketenagakerjaan melayani 130 ribu kasus kecelakaan kerja, dari kasus-kasus ringan sampai dengan kasus-kasus yang berdampak fatal.<sup>[4]</sup>

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) patutnya tidak hanya diperuntukkan bagi kegiatan usaha atau industri Formal, melainkan K3 juga wajib diterapkan pada Industri Informal, kelompok masyarakat pekerja sektor informal hingga saat ini masih belum mendapatkan perhatian dalam bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja tersebut. Tindakan pencegahan dan pengendalian yang ada belum disesuaikan dengan potensi bahaya yang ada di tempat kerja. Pada umumnya fasilitas pelayanan Keselamatan dan Kesehatan Kerja lebih banyak dinikmati oleh tenaga kerja pada industri skala besar (jumlah pekerja lebih dari 500 orang). Pada industri informal fasilitas pelayanan Keselamatan dan Kesehatan Kerja bersifat parsial dan mungkin tidak ada sama sekali, <sup>[5]</sup> termasuk pada Industri Informal meubel.

UD. Ulum Jaya ialah sebuah industri informal yang berfokus pada bidang meubel (pembuatan pintu, jendela) dimana memiliki berbagai jenis kayu yang digunakan, mulai dari kayu jenis jati, meranti, dan juga kayu jenis kamper.

OHSAS 18001 merupakan salah satu sistem manajemen K3 yang sudah banyak diterapkan dikalangan industri dunia. Sesuai persyaratan OHSAS 18001 klausul 4.3.1 bahwa organisasi harus menetapkan prosedur dan melakukan identifikasi bahaya (*Hazard Identification*), penilaian risiko (*Risk Assesment*) dan pengendalian risiko (*Determining Control*).<sup>[6]</sup>

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk membuat studi atau riset mengenai analisis risiko pada industri meubel UD. Ulum Jaya. Penelitian yang dilakukan akan dituangkan dalam praktik kerja lapangan K3 yang berjudul “Analisis Manajemen Risiko Dengan Menggunakan Metode HIRADC pada Industri Meubel UD. Ulum Jaya”

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan pada proses pekerjaan di salah satu sektor industri informal yang berfokus pada produksi meubel yakni UD. Ulum Jaya ini terletak di Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo 131 Gresik, Jawa Timur. Teknik pengamatan dan pengumpulan data yaitu dengan cara pengumpulan data primer. Data primer

ialah data yang diperoleh dari hasil pengamatan secara langsung, menggunakan metode HIRADC. Langkah awal penelitian ini dilakukan dengan survei lapangan dan observasi secara langsung untuk mengetahui proser kerja dari awal hingga akhir. Kemudian dilakukan identifikasi bahaya yang ada di tempat kerja, dilanjutkan dengan pemberian penilaian risiko bahaya yang ada dan di akhiri dengan pemberian rekomendasi pengendalian yang dapat dilakukan.

Proses kerja pada industri meuble UD.Ulum Jaya, dibagi menjadi 3 unit kerja. Diantaranya yaitu unit kerja Proses Pembentukan desain, unit kerja proses penghalusan dan unit kerja proses finishing.

Variabel penelitian yang dilakukan yaitu pada setiap unit kerja yang ada di UD.Ulum Jaya menggunakan metode *Hazard Identification, Risk Assessment and Determining Control* (HIRADC).dengan melakukan analisis proses kerja, sikap atau perilaku pekerja, kemudikan dilakukan pemberian penilaian risiko berdasarkan *Risk Matriks*.

Tabel 1. Risk Matriks

<i>Likelihood</i>	<i>Consequency</i>				
	1 <i>(Igsignificant)</i>	2 <i>(Minor)</i>	3 <i>(Moderate)</i>	4 <i>(Major)</i>	5 <i>(Catastrophic)</i>
<i>Almost Certain (5)</i>	H	H	E	E	E
<i>Likely (4)</i>	M	H	H	E	E
<i>Moderate (3)</i>	L	M	H	E	E
<i>Unlikely (2)</i>	L	L	M	H	E
<i>Rare (1)</i>	L	L	M	H	H

## **HASIL**

Industri Informal UD. Ulum Jaya terletak di Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo 131 Gresik, Jawa Timur. UD. Ulum Jaya merupakan industri meubel terbesar di wilayah Gresik Kota, untuk bahan utama

yaitu kayu jenis jati, kamper dan kayu jenis meranti. pembagian proses produksi UD. Ulum Jaya dibagi menjadi 3 bagian, diantaranya yaitu Proses Pembentukan desain design, penghalusan dan finishing akhir

Tabel 2. HIRADC Meubel UD.Ulum Jaya

UD. ULUM JAYA																					
KET. Pengerjaan Meubel																					
HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESMENT AND DETERMINING CONTROL																					
NO	UNIT KERJA	AKTIVITAS KERJA	POTENSI BAHAYA	RISIKO	PELUANG	LEGISLASI		RISIKO AWAL				HIRRARKI PENGENDALIAN					RISIKO SETELAH PENGENDALIAN				PENGENDALIAN TAMBAHAN
						RISIKO	PELUANG	L	C	LXC	RISK LVL	ELM	SB S	ENG	ADM	APD	L	C	LXC	RISK LVL	
1	PROSES PEMBENTUKAN	Pemotongan bahan dasar	Fisik : Tergores, terpotong mesin <i>hand cutter</i>	Cidera Berat	Pekerja yang disiplin menggunakan APD akan mengurangi i adanya kecelakaan kerja dan PAK	PP No 88 Tahun 2019 Tentang Kesehatan Kerja [7]	Permenakertr ans No 8 Tahun 2010 Tentang APD [8]	4	3	12	H	Tidak Bisa	Tidak Bisa	Tidak Bisa	Tidak Bisa	Penggunaan APD seperti <i>hand gloves</i> untuk meminimalisir damage dari mesin	2	1	2	L	Kontrol lapangan secara langsung
			Fisik : kebisingan dari suara mesin <i>hand cutter</i>	Gangguan Pendengaran	Pekerja yang disiplin menggunakan APD akan mengurangi i adanya kecelakaan kerja dan PAK	PP No 88 Tahun 2019 Tentang Kesehatan Kerja	Permenakertr ans No 8 Tahun 2010 Tentang APD	5	2	10	H	Tidak Bisa	Tidak Bisa	Tidak Bisa	Pemeriksaan kesehatan secara khusus berkala	Penggunaan APD seperti <i>earplug</i> untuk meminimalisir bising dari suara mesin	2	1	2	L	Kontrol lapangan secara langsung
		Pelurusan papan kayu	Fisik : Terpapar panas dari setrika	Cidera Ringan	Pekerja yang disiplin menggunakan APD akan mengurangi i adanya kecelakaan kerja dan PAK	PP No 88 Tahun 2019 Tentang Kesehatan Kerja	Permenakertr ans No 8 Tahun 2010 Tentang APD	2	2	4	L	Tidak Bisa	Tidak Bisa	Tidak Bisa	Tidak Bisa	Penggunaan APD seperti <i>hand gloves</i> untuk meminimalisir damage dari setrika	2	1	2	L	Kontrol lapangan secara langsung

Meratakan dan menghaluskan menggunakan mesin <i>planer</i>	Fisik : Kebisingan dari suara mesin <i>planer</i>	Gangguan Pendengaran	Pekerja yang disiplin menggunakan APD akan mengurangi i adanya kecelakaan kerja dan PAK	PP No 88 Tahun 2019 Tentang Kesehatan Kerja	Permenakertr ans No 8 Tahun 2010 Tentang APD	3	2	6	M	Tidak Bisa	Tidak Bisa	Tidak Bisa	Pemeriksaan kesehatan secara khusus berkala	Penggunaan APD seperti <i>earplug</i> untuk meminimalisir bising dari suara mesin	2	1	2	L	Kontrol lapangan secara langsung	
	Fisik : Serbuk kayu mengenai mata	Iritasi Mata	Pekerja yang disiplin menggunakan APD akan mengurangi i adanya kecelakaan kerja dan PAK	PP No 88 Tahun 2019 Tentang Kesehatan Kerja	Permenakertr ans No 8 Tahun 2010 Tentang APD	3	2	6	M	Tidak Bisa	Tidak Bisa	Tidak Bisa	Pemeriksaan kesehatan secara khusus berkala	Penggunaan APD kacamata safety supaya debu tidak langsung mengenai mata yang menyebabkan iritasi mata	2	1	2	L	Kontrol lapangan secara langsung	
	Kimia : Saluran pernafasan terpapar serbuk kayu	ISPA	Pekerja yang disiplin menggunakan APD akan mengurangi i adanya kecelakaan kerja dan PAK	PP No 88 Tahun 2019 Tentang Kesehatan Kerja	Permenakertr ans No 8 Tahun 2010 Tentang APD	4	3	12	H	Tidak Bisa	Tidak Bisa	Tidak Bisa	Pemeriksaan kesehatan secara khusus berkala	Penggunaan APD Masker yang sesuai supaya debu tersaring dan tidak masuk dalam sistem pernafasan	2	1	2	L	Kontrol lapangan secara langsung	
	Membuat <i>sponing</i> atau Slimmar Menggunakan Mesin <i>Profil</i>	Fisik : Kebisingan dari suara mesin <i>profil</i>	Gangguan Pendengaran	Pekerja yang disiplin menggunakan APD akan mengurangi i adanya kecelakaan kerja dan PAK	PP No 88 Tahun 2019 Tentang Kesehatan Kerja	Permenakertr ans No 8 Tahun 2010 Tentang APD	5	2	10	H	Tidak Bisa	Tidak Bisa	Tidak Bisa	Pemeriksaan kesehatan secara khusus berkala	Penggunaan APD seperti <i>earplug</i> untuk meminimalisir bising dari suara mesin	2	1	2	L	Kontrol lapangan secara langsung
		Fisik : Serbuk kayu mengenai mata	Iritasi Mata	Pekerja yang disiplin menggunakan APD	PP No 88 Tahun 2019 Tentang	Permenakertr ans No 8 Tahun 2010 Tentang APD	4	3	12	H	Tidak Bisa	Tidak Bisa	Tidak Bisa	Pemeriksaan kesehatan secara	Penggunaan APD kacamata safety supaya	2	1	2	L	Kontrol lapangan secara langsung

				akan mengurangi adanya kecelakaan kerja dan PAK	Kesehatan Kerja								debu tidak langsung mengenai mata yang menyebabkan iritasi mata								
			Kimia : Saluran pernafasan terpapar serbuk kayu	ISPA	Pekerja yang disiplin menggunakan APD akan mengurangi adanya kecelakaan kerja dan PAK	PP No 88 Tahun 2019 Tentang Kesehatan Kerja	Permenakertrans No 8 Tahun 2010 Tentang APD	3	2	6	M	Tidak Bisa	Tidak Bisa	Tidak Bisa	Pemeriksaan kesehatan secara khusus berkala	Penggunaan APD Masker yang sesuai supaya debu tersaring dan tidak masuk dalam sistem pernafasan	2	1	2	L	Kontrol lapangan secara langsung

Table 2. dapat diketahui hasil analisis manajemen risiko menggunakan metode *Hazard Identification Risk Assessment and Determining Control* (HIRADC) pada UD. Ulum Jaya memiliki tingkat risiko yang berbeda-beda. Pada unit kerja proses pembentukan desain yang meliputi (pemotongan bahan dasar, pelurusan papan kayu, pemerataan dan penghalusan, serta pembuatan sponing) memiliki tingkat risiko yang dominan tinggi. Sedangkan pada unit kerja proses penghalusan yang meliputi (penghalusan menggunakan mesin, penghalusan manual, pemerataan warna, pendempulan) memiliki tingkat risiko yang dominan medium dan low. Pada unit kerja proses finishing yang meliputi (pendempulan, spray dasar, spray pewarnaan) tidak memiliki tingkat risiko yang high sama sekali.

## **PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian analisis manajemen risiko menggunakan metode HIRADC yang dilakukan pada industri meubel UD.Ulum Jaya. Terdapat beberapa factor bahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.

Proses yang pertama yaitu proses pembentukan desain, pada proses ini diawali dengan pemotongan kayu sesuai ukuran menggunakan mesin hand cutter, dimana memiliki risiko pekerja dapat tergores ataupun terpotong. Selain bahaya tersebut ada juga yaitu paparan debu serbuk kayu yang dapat mengganggu sistem saluran pernafasan, dihasilkan

pada saat penghalusan awal menggunakan mesin planner dan juga pada proses pembuatan sponing atau slimmar. Proses tersebut juga menimbulkan kebisingan yang dihasilkan oleh suara mesin, Melihat faktor bahaya tersebut adapun pengendalian yang dapat dilakukan yaitu dengan metode APD dan juga Administrasi, yaitu dengan cara menggunakan alat pelindung diri berupa sarung tangan, ear plug dan juga masker yang sesuai, dan juga melakukan pemeriksaan kesehatan khusus secara berkala

Pada tahapan proses kedua yaitu proses penghalusan, proses ini dilakukan setelah design bahan sudah jadi maka akan dilakukan penghalusan awal terlebih dahulu dengan menggunakan mesin gerinda. Dengan hal ini pekerja dapat terpapar serbuk kayu yang menyebabkan gangguan saluran sistem pernafasan. Adapun bahaya yang lain yaitu dihasilkan dari proses penghalusan secara manual menggunakan amplas, dimana pekerja dapat tergores yang menyebabkan cedera ringan. Pada saat pemerataan warna yang berfungsi untuk memudahkan saat proses melamin, terdapat bahaya yang bersifat kimia, pekerja dapat terpapar bau zat kimia yang menyebabkan gangguan sistem pernafasan. Proses pengeringan dengan cara penjemuran pekerja dapat mengalami cedera ringan yang diakibatkan oleh benturan atau bahkan pekerja tertimpa bahan.



Beberapa faktor bahaya pada tahapan penghalusan dapat dilakukan pengendalian menggunakan metode APD dan juga Administrasi, seperti penggunaan masker yang sesuai guna penyaringan debu tidak langsung masuk dalam sistem saluran pernafasan, penggunaan sarung tangan dan alas kaki guna mengurangi dampak terjadinya cedera ringan akibat goresan amplas ataupun tumpahan benda dan juga melakukan pemeriksaan secara khusus dan berkala untuk memantau kesehatan tubuh. Dengan itu kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja dapat diminimalisir

Proses terakhir yaitu pada tahapan finishing, tahapan finishing yang pertama yaitu pendempulan guna menutup pori-pori dan juga menghidupkan serat, pada proses pendempulan pekerja dapat terpapar bau dari zat kimia yang dapat menyebabkan gangguan sistem pernafasan. Setelah itu dilanjutkan dengan proses penghalusan setelah dari proses pendempulan, proses ini dilakukan secara manual dengan menggunakan amplas, pada proses ini pekerja dapat mengalami cedera ringan akibat tergores amplas dan juga serbuk dapat mengenai mata yang menyebabkan mata merah atau iritasi mata.

Proses selanjutnya yaitu pemberian dasar melamin dengan menggunakan melamin jenis sending seller dimana pekerja dapat mengalami bau menyengat dari zat kimia yang menyebabkan gangguan sistem pernafasan dan juga mengalami paparan cairan spray yang

mengenai kulit mengakibatkan iritasi kulit ataupun gatal gatal. Setelah didasari dengan melamin dasar maka dilakukan proses pewarnaan, dimana terdapat 3 jenis warna (dove, glosy, semi dove), pada proses pewarnaan terdapat bahaya pekerja dapat terpapar bau menyengat zat kimia yang menyebabkan gangguan saluran sistem pernafasan dan juga pewarna yang memiliki sifat karsinogen menyebabkan karsinogenik. Tahapan terakhir dari finishing yaitu penghalusan bintik kasar dari sisa perwarnaan secara manual dengan menggunakan amplas dan dilanjutkan dengan pemberian melamin jenis top clear, dimana memiliki bahaya yang sama.

Pengendalian yang dapat dilakukan yaitu dengan menggunakan metode APD dan Administrasi, pekerja menggunakan masker yang sesuai, menggunakan sarung tangan dan tak lupa untuk melakukan pemeriksaan secara khusus berkala, dengan hal tersebut maka kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dapat diminimalisir.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Melihat hasil dan juga pembahasan yang ada, adapun kesimpulan yang dapat diambil ialah: Dalam pembagian proses produksi UD. Ulum Jaya dibagi menjadi 3 bagian, diantaranya yaitu proses pembentukan design, penghalusan dan finishing akhir. Masing masing memiliki faktor bahaya yang berbeda beda. HIRADC terdiri dari 3 langkah tahapan yaitu identifikasi bahaya (*Hazard*

*Identification*), penilaian risiko (*Risk Assasement*), dan pengendalian risiko (*Risk Control*).

Sebanyak 10 pekerja yang ada, kepedulian atau aware terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja masih kurang, para pekerja hanya mementingkan terkait proses pada pekerjaan, tidak ada tindakan untuk mencegah perihal Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Dengan adanya promosi K3 diharapkan para pekerja mendapatkan pemahaman betapa pentingnya terkait Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

Saran yang dapat disampaikan kepada industri meubel UD. Ulum Jaya ialah meningkatkan rasa kepedulian terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Melakukan pengendalian untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja dengan cara memberikan fasilitas alat pelindung diri yang sesuai dan mendisiplinkan para pekerja untuk selalu menggunakan alat pelindung diri. Penyediaan faslitas pertolongan pertama kotak P3K untuk menangani apabila terjadi kecelakaan secara ringan dapat diatasi secara langsung.

Pihak industri meubel dan juga pekerja berkomitmen untuk mementingkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja terlebih dahulu, dengan bekerja selalu aman makan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dapat dicegah dan produktivitas terkait pekerjaan dapat meningkat.

## DAFTAR PUSTAKA

1. ILO (Internasional Labour Organization) . Encyclopedia of Occupational Health and Safety : Ganeva. 1962.
2. OH&S Safety Management System Requirements.
3. Internasional Labour Organization (ILO), 2018
4. BPJS. Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Katernagakerjaan. 2017. Di akses pada tanggal 2 April 2019. [www.bpjsketenagakerjaan.go.id](http://www.bpjsketenagakerjaan.go.id)
5. Prasetyo DR. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kapasitas vital paru pada pekerja bengkel las di Pisangan Ciputat tahun 2010.
6. OHSAS18001:2007 (Occupational Health and Safety Assessment Series),
7. Peraturan Pemerintah No 88 Tahun 2019 Tentang Kesehatan Kerja
8. Peraturan Mentri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No 8 Tahun 2010 Tentang Alat Pelindung Diri