

Identifikasi Potensi dan Risiko Bahaya K3 Berdasarkan pada Dampak Korban di UMKM Silver 999

Ika Anggraeni Khusnul Khotimah¹, Dedi Rizaldi Chaniago²

¹Dosen Jurusan Teknik Industri Universitas Merdeka Malang

²Mahasiswa Jurusan Teknik Industri Universitas Merdeka Malang
Jalan Taman Agung 1 Malang Indonesia

¹ika.anggraeni@unmer.ac.id

Abstrak— Adanya interaksi antara mesin, alat dengan manusia dapat memicu terjadinya bahaya dan risiko yang dapat memiliki dampak terhadap kesehatan dan keselamatan kerja (K3). Pada proses produksi yang ada di UMKM Silver 999 menggunakan peralatan dan mesin yang dioperasikan oleh manusia sebagai operator. Berdasarkan kondisi tersebut maka dibutuhkan adanya identifikasi bahaya K3 yang dapat terjadi di UMKM Silver 999. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan identifikasi potensi dan risiko bahaya K3 berdasarkan pada dampak korban di bagian proses produksi UMKM Silver 999. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah identifikasi potensi dan risiko bahaya K3 didasarkan pada dampak korban yang terdiri dari 4 kategori yaitu A. Potensi bahaya yang menimbulkan risiko dampak jangka panjang pada Kesehatan), B (Potensi bahaya yang menimbulkan risiko langsung pada keselamatan), C (Risiko terhadap kesejahteraan atau kesehatan sehari-hari) dan D (Potensi bahaya yang menimbulkan risiko pribadi dan psikologis). Untuk mengidentifikasi faktor-faktor potensi dan risiko bahaya K3, peneliti melakukan observasi secara langsung di bagian produksi dan *brainstorming* dengan operator dan pemilik UMKM Silver 999. Hasil yang didapatkan dari observasi dan *brainstorming* menunjukkan terdapat beberapa potensi dan risiko bahaya K3 berdasarkan pada dampak korban yang ada di UMKM Silver 999 yaitu untuk kategori A berupa bahaya faktor kimia (debu dan uap logam dari proses peleburan, pengikiran, dan proses poles pada perhiasan), bahaya faktor fisik (penerangan ruangan yang kurang baik dan getaran dari mesin poles) dan bahaya faktor ergonomis (pekerja harus membungkuk saat mengoperasikan alat *rolling mill*). Untuk kategori B terdiri dari potensi bahaya kebakaran dan listrik (selang gas dan kabel yang tidak tertata dengan baik) serta potensi bahaya mekanikal (tidak adanya *safety cover* pada mesin poles). Kategori C (tidak tersedianya P3K di area produksi). Kategori D (stress di tempat kerja yang disebabkan dari ketidaknyamanan pekerja saat mengoperasikan *rolling mill* dan kurang penerangan di stasiun kerja poles).

Kata kunci— Potensi, Risiko, Bahaya, K3, UMKM.

Abstract— The interaction between machines, tools and humans can trigger hazards and risks that can have an impact on occupational health and safety (K3). In the production process in SME Silver 999, equipment and machines are operated by humans as operators. Based on these conditions, it is necessary to identify the K3 hazards that can occur in SMEs Silver 999. The purpose of this study is to identify the potential and risks of K3 based on the impact of victims in the production process of SMEs Silver 999. In this study the method used was the identification of the potential and risk of K3 hazards based on the impact of victims consisting of victims. from 4 categories, namely A. Potential hazards that pose a risk of long-term impacts on health), B (potential hazards that pose a direct risk to safety), C (risks to daily welfare or health) and D (potential hazards that pose a personal risk and psychological). To identify the potential factors and risks of K3 hazards, researchers conducted direct observations in the production section and brainstormed with operators and owners of SMEs Silver 999. The results obtained from observations and brainstorming indicated that there were several potential and risk of K3 hazards based on the impact of existing victims. in SME Silver 999, namely for category A in the form of chemical hazard factors (metal dust and vapor from the smelting, filing, and polishing processes of jewelry), physical factors hazards (poor room lighting and vibration from polishing machines) and ergonomic hazards (workers have to bend over when operating the rolling mill). Category B consists of fire and electrical hazards (gas hoses and cables that are not properly ordered) and mechanical hazards (no safety cover on the polishing machine). Category C (unavailability of first aid kits in the production area). Category D (stress at work due to workers' discomfort when operating the rolling mill and lack of lighting at the polishing workstation).

Keywords— Potential, Risk, Hazard, K3, UMKM.

I. PENDAHULUAN

UMKM memiliki peran penting dalam lajunya perekonomian masyarakat seperti penciptaan lapangan pekerjaan baru yang dapat menyerap tenaga kerja manusia sehingga mendukung pendapatan rumah tangga. Di kota Malang, ada satu UMKM yang bergerak di industri pengolahan perhiasan yaitu UMKM

Silver 999. Proses produksi di UMKM Silver 999 menggunakan peralatan dan mesin yang dioperasikan oleh manusia sebagai operator. Adanya interaksi antara mesin dan peralatan dengan manusia dapat memicu potensi dan risikobahaya yang dapat memiliki dampak terhadap kesehatan dan keselamatan kerja (K3) untuk para operator yang bekerja di UKM Silver 999. Potensi bahaya adalah sesuatu yang berpotensi untuk terjadinya insiden yang berakibat pada kerugian dan risiko adalah kombinasi dan konsekuensi suatu kejadian yang berbahaya dan peluang terjadinya kejadian tersebut [1]. Di UMKM silver 999 mengenai kesehatan dan keselamatan kerja untuk potensi dan risiko bahaya bisa dikatakan masih tinggi yaitu minimnya ketersediaan dan kesadaran pekerja dalam menggunakan alat pelindung diri (APD) yang ada, kurangnya pengetahuan mengenai potensi dan risiko bahaya apa saja yang dapat merugikan operator yang sedang bekerja maupun perusahaan atau ukm sebagai pemilik usaha di dalam sebuah perusahaan. Berdasarkan kondisi tersebut maka dibutuhkan adanya identifikasi bahaya K3 yang dapat terjadi di UMKM Silver 999. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan identifikasi potensi dan risiko bahaya K3 berdasarkan pada dampak korban di bagian proses produksi UMKM Silver 999.

II. METODE

Pada tahap awal dari penelitian ini yaitu melakukan observasi secara langsung dan *brainstorming* dengan operator ahli dan pemilik usaha di ruang produksi pengolahan perhiasan UMKM Silver 999 untuk mengidentifikasi masalah potensi dan risiko bahaya K3 didasarkan pada dampak korban yang terdiri dari 4 kategori yaitu A (Potensi bahaya yang menimbulkan risiko dampak jangka panjang pada Kesehatan), B (Potensi bahaya yang menimbulkan risiko langsung pada keselamatan), C (Risiko terhadap kesejahteraan atau kesehatan sehari-hari) dan D (Potensi bahaya yang menimbulkan risiko pribadi dan psikologis). Tahap berikutnya adalah memilah dan mengelompokkan data hasil identifikasi potensi dan risiko bahaya K3 yang telah didapatkan untuk kemudian dimasukkan ke dalam kategori A – D.

III. HASIL

Di UMKM Silver 999, untuk membuat perhiasan menggunakan alat dan mesin yang masih sederhana secara manual yang dioperasikan oleh pekerja manusia. Berikut ini data bahan baku, peralatan dan mesin yang digunakan :

1. Alat yang digunakan dalam produksi

a. Alat pelebur perhiasan.

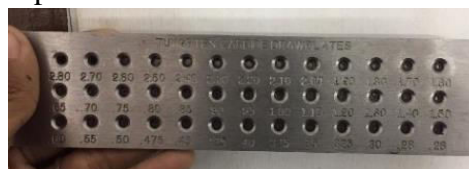
Fungsi :untuk meleburkan bahan baku perhiasan



Gambar 1. Alat pelebur perhiasan

b. Alat cetak perhiasan.

Fungsi :mencetak ukuran diameter perhiasan



Gambar 2. Alat cetak perhiasan

c. Mesin *rolling mill*

Fungsi :untuk mengepres bahan baku



Gambar 3. Mesin rol perhiasan

d. Palu

Fungsi :untuk menempa bahan baku yang sudah di panaskan pada proses pemanasan bahan baku.



Gambar 4. Palu

e. Alat kikir

Fungsi :untuk menghaluskan bagian-bagian kecil yang ada pada perhiasan



Gambar 5. Alat kikir perhiasan

f. Mesin poles

Fungsi :untuk menghaluskan produk perhiasan yang sudah jadi.



Gambar 6. Mesin poles perhiasan

2. Bahan Baku yang digunakan dalam proses produksi

a. Plat emas



Gambar 7. Plat emas

b. Plat perak



Gambar 8. Plat Perak

Berdasarkan hasil observasi dan *brainstorming* didapatkan data – data mengenai potensi dan risiko bahaya K3 yang ada di ruang produksi pengolahan perhiasan sebagai berikut:

3. Stasiun Kerja Produksi Perhiasan di UMKM Silver 999

a. Stasiun kerja Peleburan

Untuk pembuatan perhiasan diperlukan bahan baku yaitu berupa lempengan emas, logam, dan tembaga sebagai bahan utama dalam pembuatan perhiasan serta beberapa alat yang digunakan dan beberapa bahan kimia yang digunakan. Dari beberapa alat serta bahan kimia yang digunakan dapat menimbulkan bahaya yang berisiko tinggi salah satunya yaitu pada saat proses peleburan yang menimbulkan uap kimia yang mengandung zat asam yang dapat mengganggu saluran pernapasan, serta alat yang digunakan yaitu berupa blander potong yang dapat menimbulkan kebakaran serta ledakan jika salah dalam penggunaannya maka dari itu dapat digolongkan sebagai potensi bahaya yang berbahaya.



Gambar 9. Pekerja di stasiun Peleburan

b. Stasiun kerja *Rolling Mill*

Pada tahap ini dari bahan baku utama berupa lempengan emas, perak yang digunakan sebagai bahan dasar, sebelum dibuat menjadi perhiasan lempengan emas, perak tersebut harus dimasukkan ke dalam *rolling mill* agar dapat dibentuk menjadi sebuah gulungan emas maupun perak. Jadi pada stasiun ini jika operator tidak bisa menggunakan mesin ini, maka dapat memunculkan risiko kecelakaan kerja yang berdapampak pada tangan yang bisa terjepit.



Gambar 10. Pekerja di stasiun kerja *Rolling Mill*

c. Stasiun kerja perakitan

Stasiun kerja perakitan merupakan stasiun kerja yang penting dalam sebuah produksi dimana di stasiun kerja perakitan ini terdapat proses pengikiran perhiasan perak sehingga menimbulkan debu-debu yang dapat mengganggu pernafasan pada pekerja.



Gambar 11. Pekerja di stasiun kerja perakitan

d. Stasiun kerja pemolesan

Pada stasiun kerja pemolesan ini juga berisiko terjadi kecelakaan kerja karena di stasiun kerja ini menggunakan mesin dengan kekuatan putaran mesin terhadap amplas yang berputar pada roda putaran sangat cepat dan dapat menimbulkan rasa panas terhadap jari-jari tangan dan juga berisiko perhiasan perak yang sedang dipoles dapat terpental, dari itu stasiun kerja ini juga berpotensi bahaya terhadap operator yang bekerja di stasiun tersebut.






Gambar 12. Stasiun kerja pemolesan


IV. PEMBAHASAN


Berdasarkan data – data potensi dan risiko bahaya K3 yang telah didapatkan oleh peneliti, maka selanjutnya dilakukan tahap pemilahan data-data tersebut untuk dikelompokkan ke dalam kategori A-D. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel I- IV:

TABEL.
IDENTIFIKASI POTENSI DAN RISIKO BAHAYAK3 KATEGORI A DI UKM SILVER 999



<p>Kategori A Potensi bahaya yang menimbulkan risiko dampak panjang pada kesehatan</p>	<p>Keterangan</p>	<p>Foto</p>
<p>Bahaya factor kimia (debu, uap logam)</p>	<p>Pada proses peleburan bahan kuningan terdapat bahaya factor kimia (uap).</p>	
	<p>Pada proses pengikiran cincin yang dilakukan secara manual terdapat bahaya berupa (debu) yang dapat mengganggu pernapasan</p>	


	<p>Pada proses penghalusan perhiasan yang menggunakan mesin poles dan menghasilkan debu – debu halus yang bias mengganggu pernapasan, karena tidak menggunakan alat pelindung diri berupa masker serta tidak mengikuti himbauan yang disampaikan oleh pemilik UKM Silver 999.</p>	
--	---	--

<p>Bahaya factor fisik (bising, penerangan, getaran, iklim kerja, jatuh)</p>	<p>Kurangnya penerangan pada proses pemolesan perhiasan pada proses akhir dari pembuatan perhiasan</p>	
	<p>Getaran yang ditimbulkan dari mesin poles pada stasiun kerja pemolesan yang dapat membuat pekerjaan tersebut kurang nyaman.</p>	

<p>Cara bekerja dan bahaya factor ergonomis (posisi bangku kerja, pekerjaan yang berulang-ulang, jam kerja yang lama)</p>	<p>Pada proses pengepresanlempengan plat perakdi mesin <i>roliing mill</i> terdapat posisi yang tidak ergonomi, karena operator bekerja dengan posisi berdiri dan agak membungkuk mengakibatkan postur tubuh yang tidak sesuai dan juga melakukan pekerjaan tersebut berulang-ulang</p>	
---	---	--

Tabell.
Identifikasi Potensi dan Risiko Bahaya K3 Kategori B di UKM Silver 999

<p>Kategori B Potensi bahaya yang menimbulkan risiko langsung pada Keselamatan</p>	<p>Keterangan</p>	<p>Foto</p>
<p>Kebakaran</p>	<p>Pada stasiun kerja peleburan bahan mentah perhiasan terdapat potensi bahaya kebakaran. Karena terdapat beberapa tabung BBM yang dapat menimbulkan bahaya kebakaran.</p>	
<p>Listrik</p>	<p>Pada setiap proses produksi bias terjadi konsleting listrik karena adanya tumpukan kabel listrik dan selang gas yang tidak tertata dengan rapi.</p>	


Potensi bahaya mekanikal (tidak adanya pelindung mesin)	Pada proses pemolesan yang menggunakan mesin terdapat bahaya yaitu tidak adanya pelindung mesin maupun pelindung diri untuk operator yang bekerja	
---	---	---

TABEL III.
IDENTIFIKASI POTENSI DAN RISIKO BAHAYA K3 KATEGORI C DI UKM SILVER 999

Kategori C Risiko terhadap kesejahteraan atau kesehatan sehari-hari	Keterangan	Foto
P3K ditempat kerja	Tidak adanya P3K pada ruangan produksi	

TABEL IV.
IDENTIFIKASI POTENSI DAN RISIKO BAHAYA K3 KATEGORI D DI UKM SILVER 999

Kategori D Potensi bahaya yang menimbulkan risiko pribadi dan psikologis	Keterangan	Foto

<p>Stres di tempat kerja</p>	<p>Kurang nyamannya di dalam menjalankan sebuah pekerjaan yang berulang-ulang dapat menimbulkan stress terhadap pekerjaan yang dilakukan serta ruang kerja yang kurang terang, gerah dan peralatan kerja yang tidak ergonomis.</p>	
------------------------------	--	---

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil identifikasi terhadap potensi dan risiko bahaya K3 berdasarkan pada dampak korban di UMKM Silver 999 yang telah dilakukan peneliti terdapat kesimpulan Pada kategori A ditemukan bahaya faktor kimia berupa debu dan uap logam yang bersifat asam dari proses peleburan bahan baku perhiasan perak yang menggunakan campuran bahan kimia, pengikiran perhiasan, dan proses poles untuk menghaluskan permukaan perhiasan. Bahaya faktor fisik berupa penerangan ruangan yang kurang baik dan getaran dari mesin poles. Bahaya faktor ergonomis berupa posisi pekerja yang harus membungkuk saat mengoperasikan alat *rolling mill*. Hasil identifikasi kategori B ditemukan potensi bahaya kebakaran dan listrik yang dapat berasal dari selang gas dan kabel yang tidak tertata dengan baik, serta potensi bahaya mekanikal tidak adanya *safety cover* pada mesin poles sehingga perhiasan yang sedang dipoles dapat terpental mengenai pekerja. Kemudian hasil identifikasi pada Kategori C, ditemukan tidak tersedianya P3K di area produksi. Dan hasil identifikasi untuk kategori D berupa stress di tempat kerja yang disebabkan dari ketidaknyamanan pekerja saat mengoperasikan alat *rolling mills*, kurang penerangan di stasiun kerja poles dan temperatur di ruang kerja yang cukup tinggi sehingga pekerja merasa gerah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Allah SWT yang telah memberikan kelancaran dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih juga tim peneliti tujukan kepada pemilik usaha dan para pekerja UMKM Silver 999 yang telah mengizinkan tim peneliti untuk melakukan penelitian dan telah menyediakan waktu untuk berbagi informasi yang mendukung penelitian ini. Terima kasih juga kami ucapkan kepada keluarga yang telah mendukung kami dalam penelitian ini. Berikutnya terima kasih juga kami haturkan kepada Program Studi Teknik Industri dan Fakultas Teknik Universitas Merdeka Malang.

REFERENCE

- [1] International Labour Organization, *Keberlanjutan Melalui Perusahaan yang Kompetitif dan Bertanggung Jawab (SCORE)*. ILO Office. Indonesia : Jakarta, 2013.