



Seminar Nasional MBKM

<https://mbkmunesa.id/>

Analisis Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Unit Usaha Batik Desa Sewulan Kabupaten Madiun

Agustin Ayu Wardani^{a)} dan Karina Nindya Krisdiana²⁾

¹⁾ Manajemen, FEB, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia.

²⁾ Manajemen, FEB, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia.

^{a)}Corresponding author: agustinayu.20107@mhs.unesa.ac.id

ABSTRAK

Kecelakaan kerja merupakan sebuah akibat yang dihasilkan dari prosedur dan penerapan K3 yang buruk dalam sebuah industri. Kecelakaan kerja dapat merugikan banyak pihak yang bersangkutan dalam industri, namun pekerja memiliki prosentase kerugian yang paling fatal karena bersinggungan langsung dengan apa yang mereka kerjakan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana penerapan keselamatan dan Kesehatan kerja (K3) di unit usaha batik Desa Sewulan Kabupaten Madiun. Teknik analisis dalam penelitian ini ialah kualitatif deskriptif tentang perbandingan prosedur kerja sebelum dan sesudah perbaikan penerapan (K3) dengan teori dari studi literatur. Penelitian ini menyatakan bahwa terdapat perubahan yang mengarah pada perbaikan prosedur kerja dari akibat pengimplementasian K3 pada produksi batik. Dengan demikian langkah-langkah pembaharuan penerapan K3 unit usaha batik Desa Sewulan Kabupaten Madiun melakukan langkah-langkah perubahan dengan seksama.

Kata Kunci: Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), Perubahan, Industri Batik, Prosedur Kerja, Kecelakaan Kerja

Pendahuluan

Program pengabdian Masyarakat yang di jalankan bagi mahasiswa Indonesia menjadi transformasi dan gebrakan yang baik bagi keberlanjutan perkembangan Pendidikan di Indonesia. Program ini merupakan sebuah kegiatan dimana mahasiswa belajar diluarkampus dengan mengimplementasikan ilmu yang didapat dibangku perkuliahan untuk perkembangan dan kemajuan kehidupan Masyarakat. Selain itu program ini memberikan dampak baik bagi mahasiswa karena dengan mengikuti program ini mahasiswa dapat mengimplementasikan pengetahuan sebagai *problem solving* masalah yang terjadi secara langsung dilingkungan Masyarakat, mengasah kerjasama tim, kemampuan komunikasi sebagaimana mahasiswa memberikan pendapat penyelesaian yang ada dalam Masyarakat dengan Bahasa yang mudah dipahami. Menumbuhkan rasa simpati dan empati pada diri mahasiswa guna menanamkan kepedulian social (Almahendra, 2023).

Bentuk pengabdian kepada Masyarakat memiliki banyak variasi, dimana mahasiswa bisa menuangkan kreatifitas dan inovasi untuk membantu Masyarakat. Salah satunya dengan analisis keselamatan dan Kesehatan kerja, serta prosedur preventif dan represif penerapan K3. Penerapan K3 sendiri merupakan Upaya sebuah organisasi untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, dan kondusif sehingga profitabilitas kecelakaan dalam kerja dapat diminimalisir. Karyawan atau pekerja merupakan asset peting dunia industri. Karyawan menjadi penggerak utama bidang operasional industri. Karyawan yang memiliki ketekunan, kompetensi, disiplin, profesional, dan penerapan K3 yang baik membuat industri berjalan dengan baik dan semakin berkembang. Oleh

karena itu, sebuah industri tidak dapat menganggap remeh karyawan atau pekerjanya (Fridayanti & Kusumasmoro, 2016).

Kecelakaan kerja merupakan sebuah akibat yang dihasilkan dari prosedur dan penerapan K3 yang buruk dalam sebuah industri. Kecelakaan kerja dapat merugikan banyak pihak yang bersangkutan dalam industri, namun pekerja memiliki prosentase kerugian yang paling fatal karena bersinggungan langsung dengan apa yang mereka kerjakan. Begitu pula dengan industri batik, dimana pekerjaannya setiap hari harus bersentuhan dengan bahan kimia pada saat pewarnaan kain. Hal ini diperburuk dengan kondisi tempat kerja yang kurang memadai atau tidak ergonomis sehingga meningkatkan terjadinya kecelakaan bekerja (Hasanah et al., 2011).

Penelitian ini berfokus pada analisis lingkungan kerja unit usaha batik tulis Desa Sewulan, Kec. Dagangan, kab. Madiun dan juga penerapan Kesehatan keselamatan kerja yang lebih baik. Adapun tujuan dari penelitian ini yakni upaya melindungi hak tenaga kerja dalam memperoleh jaminan keselamatan saat melakukan pekerjaannya untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan kinerja, memberikan jaminan rasa aman kepada orang lain yang berada pada tempat kerja karena keselamatannya telah diperhatikan, selanjutnya memelihara sumber produksi serta menerapkan kerja secara aman dan efisien (Hedaputri et al., 2021).

Proses Keselamatan melibatkan, misalnya, pencegahan kebocoran, tumpahan, kerusakan peralatan, lebih tekanan, lebih suhu, korosi, kelelahan logam dan kondisi yang sama lainnya. Program proses Keselamatan berfokus pada desain dan teknik fasilitas, pemeliharaan peralatan, alarm efektif, titik-titik control yang efektif, prosedur dan pelatihan. Manfaat dari analisis manajemen bahaya K3 ini ialah untuk mengurangi dan mencegah terjadinya kecelakaan kerja sehingga lingkungan tempat kerja lebih aman dan kondusif, selain itu sebagai bahan referensi untuk pihak-pihak terkait dan sebagai informan pentingnya K3 (Yuliandi & Ahman, 2019).

Metode

Metode pencarian informasi dalam analisis ini menggunakan metode pengamatan langsung pada rumah produksi Batik yang diketuai oleh ibu Lina. Adapun metodologi penelitian yang digunakan sebagai berikut :

1. Observasi/ pengamatan dilapangan
2. Mengadakan wawancara pada ketua usaha Batik Tulis milik Desa Sewulan yakni, Ibu Lina dan beberapa pekerjanya
3. Mengumpulkan data dan dokumentasi yang diperlukan
4. Melakukan penilaian risiko dan upaya pengendalian risiko, dengan rumus penilaian sebagai berikut:

A.	TINGKAT CEDERA	NILAI A	C.	FREKUENSI OPERASI / GERAKAN	NILAI C
1	Mati / Cacat tetap	50	1	Selalu (lebih dari 10 kali per hari / 4 jam)	1,0
2	Luka harus istirahat	30	2	Sering (beberapa kali sehari)	0,9
3	Luka tidak perlu istirahat	20	3	Mingguan (lebih dari satu kali / minggu)	0,8
4	Luka ringan (obat merah)	10	4	Bulanan (lebih dari satu kali tiap bulan)	0,7
B.	KEMUNGKINAN CEDERA	NILAI B	5	Tahunan (lebih dari satu kali tiap tahun)	0,5
1	Sangat tinggi	50	D.	PENGENDALIAN RISIKO	NILAI D
2	Tinggi	40	①	Tidak ada pengendalian	0
3	Sedang	30	②	Pendidikan safety	10
4	Rendah	20	③	② + Prosedur atau indikasi bahaya	15
5	Sangat rendah	10	④	③ + perbaikan fasilitas (alat pengaman, dll)	20

Poin Evaluasi	Nilai	Definisi Resiko	Pengendalian
81 - 100	5	Sangat kritis	Hentikan operasi sebelum tingkat resiko berkurang. Tindakan segera
61 - 80	4	Kritis	Perlu penanganan untuk mengurangi tingkat resiko
41 - 60	3	Bermasalah	Perlu jadwal penanganan untuk mengurangi tingkat resiko. Kurang penting
21 - 40	2	Kurang penting	Perlu penanganan untuk mengurangi tingkat resiko menjadi lebih rendah
- 20	1	Diterima	Pertahankan kondisi yang sudah ada (perlu perhatian)

Hasil dan Pembahasan

a. Penilaian Resiko dan Upaya Pengendalian Resiko Pada Unit Usaha Batik Tulis

Tempat produksi Batik ini masih berada di rumah ibu Lina sebagai ketua unit usaha Batik Tulis dan tidak ada ruangan khusus untuk membuat sehingga banyak barang perabotan rumah tangga yang cukup menyita ruang kerja pembatik.

DAFTAR IDENTIFIKASI BAHAYA, ANALISA RESIKO, DAN PENGENDALIAN

NO	KONDISI PEKERJAAN	SUMBER	FAKTOR	JENIS	TINGKAT CIDER A	A	KEMUNGKINAN CIDERA	B	FREKUENSI OPERASI/GERAKAN	C	PENGUKURAN TINGKAT RESIKO	D	Evaluasi Resiko (A+B)X C-D	TINGKAT RESIKO		PENGENDALIAN
														DEFINISI	NILAI	
1.	Proses pencantingan batik menggunakan pemanas listrik di tempat yang tidak sesuai dan kabel berantakan.	Internal	Kurangnya kesadaran akan bahaya tegangan listrik	Bahaya Primer (Elektrika l)	Luka harus istirahat	30	Tinggi	40	Mingguan (lebih dari satu kali / minggu)	0,8	Diberikan pendidikan safety dan prosedur atau indikasi bahaya	15	(30+40)x0,8-15 = 41	Bermasalah	3	Perlu jadwal penanganan untuk mengurangi tingkat resiko. Kurang penting
2.	Proses pencantingan satu kain batik oleh dua orang.	Internal	Kurangnya kesadaran akan keselamatan bahaya luka bakar.	Bahaya Sekunder	Luka harus istirahat	30	Sedang	30	Mingguan (lebih dari satu kali / minggu)	0,8	Diberikan pendidikan safety	10	(30+30)x0,8-10 = 38	Kurang Penting	2	Perlu penanganan untuk mengurangi tingkat resiko menjadi lebih rendah
3.	Proses pembersihan noda malam di kain batik.	Internal	Kurangnya pengendalian bahaya dalam melakukan tahap ini.	Bahaya Primer (Fisik)	Luka ringan	10	Rendah	20	Mingguan (lebih dari satu kali / minggu)	0,8	Diberikan pendidikan safety	10	(10+30)x0,8-10 = 22	Kurang Penting	2	Perlu penanganan untuk mengurangi tingkat resiko menjadi lebih rendah

4.	Proses pewarnaan batik tanpa menggunakan sarung tangan dan masker	Internal	Kurangnya dalam kelengkapan fasilitas/alat pengamananan.	Bahaya Primer (Kimia)	Luka harus istirahat	30	Tinggi	40	Mingguan (lebih dari satu kali / minggu)	0,8	Pendidikan safety, prosedur atau indikasi bahaya dan perbaikan fasilitas (alat pengamananan, dll)	20	$(30+40) \times 0,8 - 20 = 36$	Kurang Penting	2	Perlu penanganan untuk mengurangi tingkat resiko menjadi lebih rendah
5.	Pembentangan kain saat proses pewarnaan, menggunakan peniti yang mencuat pada bentangan besi	Internal	Kurangnya pemahaman keselamatan/ pendidikan safety.	Bahaya Primer (Fisik)	Luka ringan	10	Rendah	20	Sering (beberapa kali sehari)	0,9	Pendidikan safety	10	$(10+20) \times 0,9 - 10 = 17$	Bermsalah	3	Perlu jadwal penanganan untuk mengurangi tingkat resiko. Kurang penting
6.	Pada saat pewarnaan kain batik terdapat anak kecil yang sedang bermain didekat pembatik yang mengecat	Internal	Kurangnya pemahaman keselamatan/ pendidikan safety.	Bahaya Primer (Kimia)	Luka ringan	10	Sangat rendah	10	Sering (beberapa kali sehari)	0,9	Pendidikan safety dan prosedur atau indikasi bahaya	15	$(10+10) \times 0,9 - 15 = 3$	Diterima	1	Pertahankan kondisi yang sudah ada (perlu perhatian)
7.	Proses waterglassing kain batik yang dilakukan oleh 2 orang tanpa menggunakan sarung tangan	Internal	Kurangnya dalam kelengkapan fasilitas/alat pengamananan.	Bahaya Primer (Kimia)	Luka ringan	10	Sangat rendah	10	Mingguan (lebih dari satu kali / minggu)	0,8	Pendidikan safety	10	$(10+10) \times 0,8 - 10 = 6$	Diterima	1	Pertahankan kondisi yang sudah ada (perlu perhatian)
8.	Proses penglorotan kain batik dengan air panas	Internal	Kurangnya kelengkapan fasilitas dan kesadaran akan keselamatan bahaya luka bakar.	Bahaya Primer (Fisik)	Luka harus istirahat	30	Tinggi	40	Mingguan (lebih dari satu kali / minggu)	0,8	Pendidikan safety dan prosedur atau indikasi bahaya	15	$(30+40) \times 0,8 - 15 = 41$	Bermsalah	3	Perlu jadwal penanganan untuk mengurangi tingkat resiko. Kurang penting
9.	Tahap finishing menyetrika kain agar rapi	Internal	Kurangnya kelengkapan fasilitas dan kesadaran akan keselamatan bahaya luka bakar.	Bahaya Primer (Elektrika l)	Luka tidak perlu beristirahat	20	Sedang	30	Mingguan (lebih dari satu kali / minggu)	0,8	Diberikan pendidikan safety	10	$(20+30) \times 0,8 - 10 = 30$	Kurang penting	2	Perlu penanganan untuk mengurangi tingkat resiko menjadi lebih rendah

b. Layout Tata Letak & Identifikasi Bahaya K3 (Sumber, Jenis, dan Faktor) Unit Usaha Batik Tulis Desa Sewulan



Praktek K3 yang dijalankan karyawan sebelum adanya himbauan, masih cukup jauh dari kata aman dimana tempat produksi batik yang belum memiliki tempat khusus sehingga memanfaatkan rumah ketua unit usaha batik desa sewulan yang tentunya banyak barang rumah tangga yang mengganggu. Pada proses pencantingan batik menggunakan pemanas listrik di tempat yang tidak sesuai dan kabel berantakan. Hal ini mengindikasikan ketidaksadaran karyawan akan bahaya tegangan tinggi. Selain itu, kabel kompor batik yang berserakan membuat karyawan lebih rentang terlilit kabel yang nantinya bisa membuat mereka

terjatuh dan terciprat cairan malam yang panas.

Karna keterbatasan alat yang ada membuat satu kain decanting oleh dua orang tau lebih, sehingga ditakutkan akan terjadi Tarik menarik kain saat mencanting. Hal ini mengindikasikan kurangnya kesadaran akan keselamatan bahaya luka bakar. Proses pembersihan noda malam pada kain batik pun tidak luput dari bahaya yang mengintai, dimana karyawan hanya menggunakan alat sedanya pada saat menghilangkan noda malam.

Pada saat kain baik akan diwarna, kain batik akan dibentangkan menggunakan peniti yang mencuat pada bentangan besi yang berkarat. Ditakutkan karyawan yang sedang melakukan pewarnaan akan tertusuk jarum dan juga besi menyebabkan luka fisik yang serius. Selanjutnya pada proses pewarnaan batik juga ditemukan fakta bahwa karyawan yang tidak menggunakan apd saat bersentuhan langsung dengan pewarna kima yang apabila terkena kulit akan terasa gatal dan panas menurut penuturan karyawan. Hal ini mengindikasikan kurangnya pemahaman keselamatan/pendidikan safety.

Tempat produksi kain batik yang tidak memiliki tempat kusus mengakibatkan banyak orang selain karyawan yang berlalu Lalang diarea produksi. Pada saat observasi dan wawancara ditemukan anak kecil yang sedang bermain didekat benangan kain. Kondisi ini mengakibatkan tingginya risiko terhadap karyawan dan orang lain dikarenakan tempat kerja yang tidak kondusif.

Penilaian Resiko Setelah Upaya Pengendalian Resiko Pada Unit Usaha Batik Tulis Desa

Upaya pengendalian resiko setelah mengindetifikasi bahaya K3 dan penilaian resiko pada unit usaha batik tulis seperti :

1. Pemberian APD berupa masker dan sarung tangan



2. Pemberian rambu - rambu pada unit usaha batik, yaitu :

Kabel yang berserakan	Penggunaan bahan kimia pada pembuatan batik	Awat mudah terbakar
Hati - hati	Awat bahaya benda tajam pada peniti yang mencuat	Kawasan penggunaan APD

Setelah melakukan upaya pengendalian resiko seperti pemberian rambu di atas maka diperoleh penilaian resiko yang lebih rendah, yaitu :

DAFTAR IDENTIFIKASI BAHAYA, ANALISA RESIKO, DAN PENGENDALIAN														
No.	KONDISI PEKERJAAN	GAMBAR/ ILUSTRASI	TINGKAT CIDERA	A	KEMUNGKINAN CIDERA	B	FREKUENSI OPERASI/ GERAKAN	C	PENGUKURAN TINGKAT RESIKO	D	EVALUASI RESIKO (A+B) x C -D	TINGKAT RESIKO		PENGENDALIAN
												DEFINISI	NILAI	
1.	Kabel yang berserakan saat mencanting		Luka ringan	10	Rendah	20	Tahunan	0,5	Pendidikan safety	10	$(10+20) \times 0,5 - 10 = 5$	Diterima	1	Pertahankan kondisi yang sudah ada (perlu perhatian)
2.	Penggunaan bahan kimia pada pembuatan batik		Luka ringan	10	Rendah	20	Sering terjadi	0,9	Pendidikan safety	10	$(10+20) \times 0,9 - 10 = 17$	Diterima	1	Pertahankan kondisi yang sudah ada (perlu perhatian)

														
3.	Pengait batik mencuat (diberi edukasi kepada pembatik)		Luka ringan	10	Rendah	20	Sering terjadi	0,9	Pendidikan safety	10	$(10+20) \times 0,9 - 10 = 17$	Diterima	1	Pertahankan kondisi yang sudah ada (perlu perhatian)
4.	Mencelup dan mengolesi kain batik dengan bahan kimia (gunakan masker dan sarung tangan)		Luka ringan	10	Rendah	20	Sering	0,9	Pendidikan safety + Prosedur atau indikasi bahaya + Perbaikan fasilitas (alat pengaman,dll)	20	$(10+20) \times 0,9 - 20 = 7$	Diterima	1	Pertahankan kondisi yang sudah ada (perlu perhatian)

Hasil dari pemberian pengertian, himbauann, dan rambu-rambu bahaya yang ada , didapat penilaian risiko yang menurun. Hal ini mengindikasikan bahwa pengertian yang disampaikan diterima dengan baik, sehingga tingkat risiko dapat diturunkan dengan signifikan. Penerapan K3 akan memberikan rasa aman kepada pekerja sehingga mereka dapat menuangkan ide, tenaga, kreatifitas, inovasi,dan selalu semangat dalam melakukan pekerjaanya. Situasi ini dapat meningkatkan produktifitas dan laba industri sehingga tujuan industri dapat tercapai (Sihombing, 2018).

Kesimpulan

Kesimpulan dari analisis yang dilakukan adalah untuk mengetahui bagaimana meminimalisir terjadinya bahaya dan resiko yang diakibatkan ketika melakukan proses pengerjaan batik Sewu juga untuk mengetahui bagaimana cara pengendalian bahaya dan resikonya. Selain itu, juga untuk meminimalisir dari pengeluaran biaya yang diakibatkan dari kemungkinan terjadinya kerusakan atau kegagalan produksi batik Sewu. Jadi, dengan perumusan pengendalian resiko dan ancaman usaha batik Sewu ini diharapkan dapat menambah keefektifan dan keefisienan produksi pembuatan batik Sewu sehingga produksi batik dapat dimaksimalkan.

Upaya pengendalian resiko pada unit usaha batik tulis desa sewulan yang telah dilakukan memberikan dampak positif dengan dibuktikan dari menurunnya tingkat resiko dari kegiatan membatik. Hasil pengendalian ini diharapkan dapat selalu di implementasikan saat kegiatan membatik berjalan sehingga dapat tercapainya tujuan dari bahaya K3.

Daftar Pustaka

- Almahendra, R. (2023). *Gebrakan Program Kampus Merdeka Jadi Upaya Dalam Memperluas Ruang Pengabdian Masyarakat*. Kompas.Com.
- Fridayanti, N., & Kusumasmoro, R. (2016). Penerapan keselamatan dan kesehatan kerja di PT Ferron Par Pharmaceuticals Bekasi. *Jurnal Administrasi Kantor*, 4(1), 211–234.
- Hasanah, M. U., Setyaningsih, Y., Lestantyo, D., Fakultas, A., Masyarakat, K., Diponegoro, U., Keselamatan, B., & Kerja, K. (2011). Perilaku Pencegahan Kecelakaan Kerja Sebelum dan Sesudah Penyuluhan K3 Pada Perajin Batik. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 6(2), 146–151. <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jpki/article/view/18709>
- Hedaputri, D., Indradi, R., & Illahika, A. (2021). *Kajian Literatur: Hubungan Tingkat Pengetahuan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dengan Kejadian Kecelakaan Kerja.pdf* (p. 9).
- Sihombing, D. (2018). Implementasi keselamatan dan kesehatan kerja (k3) pada proyek di kota bitung. *Jurnal Sipil Statik*, 2(3), 124–130. <https://media.neliti.com/media/publications/130998-ID-implementasi-keselamatan-dan-kesehatan-k.pdf>
- Yuliandi, C. D., & Ahman, E. (2019). Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Di Lingkungan Kerja Balai Inseminasi Buatan (Bib) Lembang. *Jurnal MANAJERIAL*, 18(2), 98–109. <https://doi.org/10.17509/manajerial.v18i2.18761>