



Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Menggunakan Metode *Job Safety Analysis* (JSA) di CV. Budidaya Jamur Sejati

M Rifqi Fauzi¹✉, Mustaqim¹, Nur Hamida¹

⁽¹⁾Universitas Nahdlatul Ulama Pasuruan, Kantor Pusat:Jl. Raya Warung Dowo Kec. Pohjentrek Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur, Indonesia

DOI: 10.31004/jutin.v8i3.44703

✉ Corresponding author:

[mrfqifauzi@gmail.com]

Article Info

Abstrak

Kata kunci:

K3;

Potensi Bahaya;

Manajemen Risiko;

Analisis Keselamatan

Kerja;

Analisis Matrik

CV. Budidaya Jamur Sejati merupakan salah satu industri produksi jamur tiram yang pemrosesannya melalui menanam dan memelihara jamur tiram atau (*Pleurotus ostreatus*) agar tumbuh dan berkembang secara optimal untuk dipanen dan dijual. jamur tiram populer dibudidayakan karena rasanya enak nilai gizinya tinggi dan proses budidayanya relatif mudah dan murah. Dalam setiap tahapan pembuatan jamur tiram terdapat beberapa resiko kecelakaan pekerja yang membutuhkan penanganan lebih lanjut. Maka dari itu untuk mengetahui faktor dan penyebab kecelakaan serta mencari potensi dan resiko yang didapat kemudian memberikan bagaimana upaya pengendalian dengan metode Job Safety Analysis agar meminimalisir kecelakaan kerja pada setiap tahapannya. Sehingga dihasilkan kecelakaan yang beresiko extremely ada tahapan sterilisasi media tanam yang berpotensi uap panas dari proses sterilisasi mengakibatkan tangan pekerja melepuh pada saat pemanasan.

Abstract

Keywords:

K3

Potential Hazards;

Risk Management;

Job Safety Analysis;

Matrix Analysis

*CV. Budidaya Jamur Sejati is one of the production industries of oyster mushrooms, which processes through planting and nurturing oyster mushrooms or (*Pleurotus ostreatus*) to grow and develop optimally for harvesting and selling. Oyster mushrooms are popular to cultivate because they have a delicious taste, high nutritional value, and the cultivation process is relatively easy and inexpensive. In every stage of oyster mushroom production, there are several risks of worker accidents that require further handling. Therefore, to identify the factors and causes of accidents and to assess the potential and risks involved, efforts are then made to control these using Job Safety Analysis methods to minimize workplace accidents at each stage. This results in accidents with extremely high risk during the sterilization stage of the growing medium, where hot steam from the sterilization process can cause burns to the workers' hands during heating.*

1. PENDAHULUAN

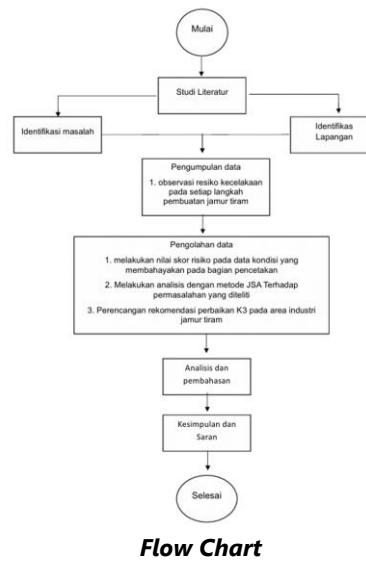
Secara umum keselamatan, dan Kesehatan kerja merupakan sebuah usaha untuk menjamin kehidupan tenaga kerja baik jasmani maupun rohani dalam upaya menciptakan masyarakat yang sejahtera. Untuk memastikan hak pekerja untuk bekerja dalam lingkungan yang aman dan nyaman, keselamatan dan kesehatan kerja ini harus diterapkan baik pada pekerjaan yang berisiko tinggi maupun rendah. Keselamatan kerja adalah rencana yang dibuat oleh pekerja untuk mencegah kecelakaan kerja dengan mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja. Tujuan dari rancangan ini adalah membuat tempat kerja menjadi lingkungan yang nyaman, dan sehat sehingga meminimalisir resiko kecelakaan dan penyakit (Ikhsan, 2022). Sedangkan Kesehatan kerja adalah upaya untuk memberitahukan dan memelihara tingkat kesehatan yang terdiri dari kesehatan jasmani, rohani, dan sosial untuk tenaga kerja dalam kegiatan kerja melalui pencegahan penyakit, kendali risiko K3, kesesuaian pekerjaan, dan adaptasi pekerjaan (Reviati, 2025).

Berdasarkan penjelasan di atas untuk menghilangkan atau meminimalisir angka risiko kecelakaan kerja maka digunakan metode *JSA* (*Job Safety Analysis*). Metode ini digunakan untuk mengidentifikasi kemungkinan atau risiko yang mungkin terjadi selama proses pembuatan baglog jamur tiram. Kemudian dari hasilnya, kesimpulan dibuat untuk menilai risiko yang akan terjadi dan langkah apa yang harus dilakukan untuk mencegah kecelakaan kerja. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan kecelakaan kerja yang terjadi, serta potensi dan risiko yang terjadi selama proses pencetakan di area pengecoran logam. Tujuan lain dari penelitian ini adalah untuk menemukan solusi atau rekomendasi untuk meningkatkan keselamatan kerja (K3) di Cv. Budidaya Jamur Tiram (Akbar et al., 2023). Berikut data resiko pada setiap tahapan pembuatan jamur tiram

Data pada tabel 1 menjelaskan langkah-langkah kerja utama dalam budidaya jamur tiram, beserta potensi bahaya yang mungkin timbul dan risiko yang dapat terjadi. Tujuannya adalah untuk membantu mengidentifikasi area kerja yang perlu mendapatkan perhatian keselamatan kerja agar dapat mengurangi kemungkinan kecelakaan dan gangguan kesehatan bagi para pekerja..

2. METODE

Dalam penelitian ini, metode *Job Safety Analysis (JSA)* digunakan untuk mempelajari risiko kecelakaan kerja pada bagian proses pembuatan jamur tiram. Metode ini digunakan untuk menganalisis risiko kecelakaan kerja yang ada selama proses kerja dan menggunakan hasil analisis untuk membuat perhitungan yang menghasilkan didapatkan informasi tentang tingkat risiko, yang kemudian akan digunakan untuk membuat saran tentang cara mengurangi risiko kecelakaan kerja di masa depan.



Identifikasi masalah

Identifikasi Masalah & Lapangan Mengidentifikasi masalah yang ada di perusahaan. Selain itu, mengidentifikasi lapangan tempat proses yang difokuskan untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi.

Pengumpulan Data Data penting, seperti data potensi bahaya pada perusahaan yang diteliti, dikumpulkan dan diproses. Detail yang dikumpulkan dari Cv. Budidaya Jamur Sejati termasuk data kecelakaan kerja dan potensi bahaya pada bagian pembuatan baglog jamur tiram.

Pengolahan Data

Nilai data risiko kecelakaan kerja akan dihitung dan dianalisis menggunakan metode JSA (Analisis Keselamatan Kerja). Selain itu, perbaikan juga akan diberikan. Dalam proses pengolahan data yang diambil dari Cv. Budidaya Jamur Sejati, detail digunakan untuk menilai risiko kondisi yang membahayakan pada bagian pencetakan, menganalisis masalah dengan metode JSA, dan membuat saran K3 untuk area pencetakan cor logam.

Analisis dan pembahasan

menggunakan analisis tentang kesesuaian metode. Pada titik ini, juga ada upaya untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam proses produksi.

Hasil dan pembahasan

Menyimpulkan penelitian secara keseluruhan dan membuat rekomendasi berdasarkan temuan.

2.1 Identifikasi dan Analisis Potensi Kecelakaan Kerja

Metode ini digunakan untuk mengidentifikasi bahaya dan kemungkinan kecelakaan kerja dengan menggunakan matriks risiko yang terdiri dari dua parameter yaitu kemungkinan dan konsekuensi. Skala ukuran kemungkinan (Likelihood) dan konsekuensi (Consequences) diukur secara kualitatif sesuai dengan Risk Management AS/NZS (2004), yang dapat dilihat pada tabel berikut (Santoso et al., 2024).

- Menetapkan *Likelihood* kemungkinan terjadinya risiko.

Likelihood merupakan besarnya peluang ketidakpastian terjadinya resiko yang diperkirakan berdasarkan data historis frekuensi keseringan dari kejadian yang serupa.

Tabel 1 Skala Ukur Likelihood Secara Kualitatif

Level	Deskripsi	Definisi
A	<i>Almost</i>	Kejadian yang dapat terjadi kapan saja
B	<i>Likely</i>	Dapat terjadi secara berkala
C	<i>Moderate</i>	Dapat terjadi pada kondisi tertentu
D	<i>rate</i>	Memungkinkan tidak terjadi

- Menentukan dampak dan besar dari setiap risiko

Konsekuensi adalah apa yang diterima oleh seorang pekerja yang terkena kecelakaan kerja, yang akan dievaluasi berdasarkan apakah pekerja tersebut kehilangan hari kerja atau tidak.

Tabel 2 Skala Ukuran Consequences Secara Kualitatif

Tingkat	Penjelasan	Definisi
1	<i>Insignificant</i>	Tidak ada cedera, kerugian materi sangat kecil
2	<i>Minor</i>	Memerlukan Perawatan P2K3, penanganan dilakukan tanpa bantuan pihak luar, kerugian materi sedang
3	<i>Moderate</i>	Memerlukan perawatan medis, penanganan membutuhkan bantuan pihak luar, kerugian materi besar
4	<i>Major</i>	Cidera yang mengakibatkan cacat/hilang fungsi tubuh secara total, kerugian materi besar
5	<i>Catastrophic</i>	Menyebabkan kematian, kerugian materi sangat besar.

- Menetapkan status risiko dengan peta risiko

Tabel 3 Matriks Analisis Risiko Kualitatif

		Consequence				
Likeli-hood		Insigni-fica-nt	Minor	Moderate	Major	Catas-thropic
		1	2	3	4	5
A (Almost)		H	H	E	E	E
B (Likely)		M	H	H	E	E
C (Moderate)		L	M	H	E	E
D (Unlikely)		L	L	M	H	E
E (Rare)		L	L	M	H	H

High **Low**
Extremely **Medium**

Sumber : AS/NZS 4360:2004 Risk Management Guideline

Keterangan :

- E : Sangat berisiko : dibutuhkan tindakan secepatnya dari manajemen puncak
 H : Berisiko besar : dibutuhkan perhatian dari manajemen puncak
 M : Risiko sedang : diatasi dengan pengawasan khusus oleh pihak manajemen
 L : Risiko rendah : diatasi dengan prosedur rutin

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam melaksanakan analisa risiko kecelakaan kerja menggunakan metode *Job Safety Analysis* digunakan data seluruh pekerjaan dan potensi kecelakaan pada setiap tahapnya yang terdapat pada Cv. Budiday Jamur Tiram.

Tabel 4 Identifikasi Potensi Bahaya dan Job Safety Analysis

No.	Langkah Kerja	Potensi Bahaya	Risiko	RISK			Matriks Analisis	Tindakan Pencegahan / Pengendalian	
				S	L	RK			
1	Penanaman Media Tanam (Baglog)	a	Terkena pisau/cutter saat memotong bahan	Luka potong ringan hingga sedang	1	D	L	L	Gunakan sarung tangan potong, hati-hati saat memotong
		b	Debu dari serbuk gergaji	Iritasi saluran pernapasan	2	D	L		
2	Sterilisasi Media Tanam	a	Uap panas dari proses sterilisasi	Tangan melepuh pada saat pemanasan	5	B	E	E	Gunakan sarung tangan tahan panas dan APD lainnya
		b	Ledakan kecil akibat tekanan berlebih	Cedera berat, kebakaran	1	D	L		

3	Inokulasi Bibit Jamur	a	Kontaminasi bibit akibat lingkungan tidak steril	Pertumbuhan jamur gagal	4	C	E	E
		b	Terpapar alkohol atau disinfektan	Iritasi kulit atau mata	1	D	L	L
4	Inkubasi	a	Ruangan terlalu lembab atau gelap	Pertumbuhan jamur tidak optimal	2	A	H	H
		b	Kurangnya ventilasi	Gangguan pernapasan bagi pekerja	2	B	H	H
5	Pemeliharaan dan Penyiraman	a	Tergelincir karena lantai basah	Cedera ringan hingga sedang	1	D	L	L
		b	Penggunaan alat semprot	Kerusakan alat atau semburan ke mata	1	D	L	L
6	Pemanenan Jamur	a	Luka akibat alat pemotong	Luka potong ringan	2	D	L	L
		b	Jamur busuk atau berjamur lain	Infeksi kulit ringan	2	D	L	L
7	Pembersihan dan Persiapan Ulang	a	Sisa baglog menumpuk	Risiko kebakaran atau kontaminasi	1	D	L	L
		b	Paparan bahan kimia pembersih	Iritasi kulit atau saluran napas	1	D	L	L

Tabel 5 merupakan tabel identifikasi potensi bahaya dan penilaian risiko pada masing-masing tempat pekerjaan yang dilakukan oleh bagian pekerja Cv. Budidaya Jamur Tiram. Berdasarkan setiap pekerjaan pada tabel terdapat beberapa potensi bahaya dengan kategori rendah (*Low*), sedang (*medium*), tinggi (*High*), sangat tinggi (*Extremely High*). Masing-masing potensi bahaya memerlukan penanggulangan berbeda. Berikut penilaian risiko setiap pekerjaan.

Tabel 5 Matriks Nilai Potensi Risiko Bahaya Pekerja Jamur Tiram Semua Area Pekerjaan

Likeli-hood	Insigni-fica-nt	Consequence				
		Minor	Moderate	Major	Catas-thropic	
		1	2	3	4	5
A (Almost)	H	4A/4B	E	E	2A	
B (Likely)	M	H	H	E	E	

<i>C (Moderate)</i>	L	M	H	3A	E
<i>D (Unlikely)</i>	1A/1B/2B/3B/5A/5 B/7A/7B	6A/6B	M	H	E
<i>E (Rate)</i>	L	L	M	H	H

Keterangan :

- 1A** : Terkena pisau/cutter saat memotong bahan
- 1B** : Debu dari serbuk gergaji
- 2A** : Uap panas dari proses sterilisasi
- 2B** : Ledakan kecil akibat tekanan berlebih
- 3A** : Kontaminasi bibit akibat lingkungan tidak steril
- 3B** : Terpapar alkohol atau disinfektan
- 4A** : Ruangan terlalu lembab atau gelap
- 4B** : Kurangnya ventilasi
- 5A** : Tergelincir karena lantai basah
- 5B** : Penggunaan alat semprot
- 6A** : Luka akibat alat pemotong
- 6B** : Jamur busuk atau berjamur lain
- 7A** : Sisa baglog menumpuk
- 7B** : Paparan bahan kimia pembersih

Berdasarkan tabel 6 hasil dari pengolahan data yang dilakukan menggunakan metode *Job Safety Analysis (JSA)*, didapat beberapa hasil analisis risiko kecelakaan yang ada pada proses pencetakan pada pengecoran logam sebagai berikut:

1. Skor risiko pada tabel data yang berada pada level ekstrim (*extremely*) berjumlah 2, yaitu:
 - a. Pada langkah kerja sterilisasi media tanam yang berpotensi bahaya uap panas dari proses sterilisasi mengenai tangan hingga melepuh saat pemanasan. Potensi risiko bahaya ini dapat dicegah dengan menggunakan sarung tangan tahan panas dan APD lainnya yang memastikan tangan tersebut aman dari uap panas.
 - b. Pada langkah kerja inkubasi bibit jamur yang mengakibatkan kontaminasi bibit akibat lingkungan tidak steril sehingga menyebabkan pertumbuhan jamur gagal. Potensi bahaya ini dapat dicegah dengan melakukan ruang steril dan menggunakan alkohol untuk sterilisasi alat agar tidak gagal dalam pertumbuhannya
2. Skor risiko pada tabel data yang berada pada level tinggi (*high*) berjumlah 2, yaitu:
 - a. Pada langkah kerja inkubasi yang berpotensi ruangan terlalu lembab atau gelap dan mengakibatkan pertumbuhan jamur tidak optimal. Potensi bahaya ini dapat dicegah dengan pengaturan suhu dan kelembaban sesuai standar.
 - b. Pada langkah kerja inkubasi kurangnya ventilasi pada ruangan sehingga menyebabkan gangguan pernapasan bagi pekerja potensi bahaya ini dapat dicegah dengan memastikan ventilasi yang cukup dan menggunakan masker apabila diperlukan
3. Skor risiko pada tabel data yang berada pada level rendah (*low*) berjumlah 10, yaitu:
 - a. Pada langkah kerja pencampuran media tanam berpotensi terkena pisau atau cutter saat memotong bahan beresiko luka potong ringan hingga sedang. Bahaya ini dapat dicegah dengan menggunakan sarung tangan tahan potong dan tidak ceroboh dalam melakukan pemotongan.
 - b. Pada langkah kerja pencampuran media tanam berpotensi bahaya debu dari serbuk gergaji mengakibatkan iritasi saluran pernapasan. Bahaya ini dapat dicegah dengan menggunakan masker dan mengerjakan di ruangan terbuka atau berventilasi baik.
 - c. Pada langkah kerja sterilisasi media tanam yang berpotensi bahaya ledakan kecil akibat tekanan berlebihan mengakibatkan cedera berat dan kebakaran titik bahaya ini dapat dicegah dengan memastikan tekanan sterilizer stabil dan menggunakan alat yang layak pakai.
 - d. Pada langkah kerja inokulasi bibit jamur berpotensi bahaya terpapar alkohol atau disinfektan yang mengakibatkan iritasi kulit atau mata. bahaya ini dapat dicegah dengan menggunakan sarung tangan dan pelindung mata.

- e. Pada langkah kerja pemeliharaan dan penyiraman yang berpotensi bahaya tergelincir karena lantai basah mengakibatkan cedera ringan hingga sedang. Bahaya ini dapat dicegah dengan menggunakan alas kaki anti slip dan menjaga kebersihan lantai.
- f. Pada langkah kerja pemeliharaan dan penyiraman potensi bahaya penggunaan alat semprot mengakibatkan kerusakan alat atau semburan ke mata. Bahaya ini dapat dicegah dengan menggunakan alat sesuai petunjuk dan pelindung mata.
- g. Pada langkah kerja pemanenan jamur berpotensi bahaya luka akibat alat potong yang mengakibatkan luka potong ringan hingga sedang. Bahaya ini dapat dicegah dengan menggunakan sarung tangan tahan potong dan berhati-hati.
- h. Pada langkah kerja pemanenan jamur berpotensi bahaya jamur busuk atau berjamur lain yang mengakibatkan infeksi kulit ringan. Bahaya ini dapat dicegah dengan menggunakan sarung tangan dan memisahkan jamur yang tidak layak konsumsi untuk menghindari infeksi kulit.
- i. Pada langkah kerja pembersihan dan persiapan ulang resiko bahaya sistem mengakibatkan kebakaran atau kontaminasi. Bahaya ini dapat dicegah dengan dengan membuang limbah dengan benar dan menjaga kebersihan ruangan
- j. Pada langkah kerja pembersihan dan persiapan ulang potensi bahaya paparan bahan kimia yang mengakibatkan iritasi kulit dan iritasi saluran pernapasan. Bahaya ini dapat dicegah dengan menggunakan APD lengkap dan mengikuti prosedur penggunaan bahan kimia

4. KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan dan analisis di atas pada penelitian *Job Safety Analys* dalam pembuatan jamur tiram dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut

- a. Diketahui bahwa para pekerja jamur tiram memiliki tingkat risiko kecelakaan kerja pada setiap tahapan pembuatan jamur tiram, pekerjaan tersebut memiliki semua kategori risiko yaitu kategori rendah (*low*), tinggi (*high*), hingga sangat tinggi (*extremely*).
- b. Cara untuk menanggulangi atau mengatasi resiko kecelakaan kerja dapat dilakukan sesuai dengan hierarki pengendalian risiko sebagai berikut. Untuk kategori rendah dilakukan pengendalian menggunakan APD karena pekerjaan yang berpotensi cukup ringan dapat dikendalikan dengan menggunakan APD, untuk kategori besar dilakukan pengendalian penambahan ventilasi untuk memperlancar pernafasan pekerja dan untuk kategori sangat tinggi eksternal dapat dilakukan pengendalian dengan substitusi di mana mengganti sesuatu yang berbahaya dengan sesuatu yang memiliki bahaya lebih sedikit.

5. REFERENSI

- Akbar, P., Mulyojati, M., & Yuamita, F. (2023). Analisis Potensi Bahaya Kerja Pada Proses Pencetakan Pengecoran Logam Menggunakan Metode Job Safety Analysis (JSA). *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan (JTMIT)*, 2(2), 90–97.
- Desrianty, A., Febrian, I., & Hanafi, M. F. (2025). E ISSN: 2746-7112 Seminar Nasional Pengkajian dan Penerapan Sains Teknologi. In *Kocenin Serial Konferensi* (Issue 1).
- Drs. Irzal, M. K. (2016). Buku Dasar – Dasar Kesehatan & Keselamatan Kerja. In *Kesehatan Masyarakat*.
- Fibriasari, H., Baharuddin, & Ramadani, R. (2021). Teknik Pembuatan Baglog Jamur Tiram Di Desa Tanjung Gusta. *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, September, 66–70.
- Ikhsan, M. Z. (2022). Identifikasi Bahaya, Risiko Kecelakaan Kerja Dan Usulan Perbaikan Menggunakan Metode Job Safety Analysis (Jsa) (Studi Kasus: PT. Tamora Agro Lestari). In *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan / JTMIT: Vol. X*.
- Nur Azizah, S., & Rosida, R. (2023). Edukasi Dan Pelatihan Budidaya Jamur Tiram (*Pleurotus Ostreatus*) Di Desa Jenggawah Jember. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi Dan Inovasi IPTEKS*, 1(2), 129–140. <https://doi.org/10.59407/jpki2.v1i2.26>
- Pratama, N. A., & Apsari, A. E. (2024). Analisis K3 Pada Aktivitas Pemotongan Ayam Dengan Menggunakan Metode JSA dan HIRARC. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan (JTMIT)*, 3(2), 115–124.
- Ramadhan, A. M., Kusnadi, K., & Nugraha, A. E. (2024). Analisis Upaya Pengendalian dan Penilaian Risiko Kecelakaan Kerja dengan Metode Job Safety Analysis (JSA) pada WTM 16 di PT XYZ. *Tekinfo: Jurnal Ilmiah Teknik Industri Dan Informasi*, 13(1), 36–51. <https://doi.org/10.31001/tekinfo.v13i1.2413>

- Reviati, E. (2025). *Else+Reviati+ 1077*.
- Saku, B., Keamanan, P., Keselamatan, D., & Kampus Edisi, D. (n.d.). *KATA PENGANTAR*.
- Santoso, D., Vitasari, P., & Studi Teknik Industri S-, P. (2024). ANALISIS RISIKO K3 PADA PEKERJAAN PENGELASAN DENGAN METODE JOB SAFETY ANALYSIS (JSA). *Jurnal Mahasiswa Teknik Industri*, 7(1).
- Silvia, S., Balili, C., & Yuamita, F. (2022). Analisis Pengendalian Risiko Kecelakaan Kerja Bagian Mekanik Pada Proyek Pltu Ampana (2x3 Mw) Menggunakan Metode Job Safety Analysis (JSA). *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan (JTMIT)*, 1, 61–69.
- Wibowo, A. (n.d.). K3) (K3) (K3).
- Zulfarina, Z., Suryawati, E., Yustina, Y., Putra, R. A., & Taufik, H. (2019). Budidaya Jamur Tiram dan Olahannya untuk Kemandirian Masyarakat Desa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 5(3), 358. <https://doi.org/10.22146/jpkm.44054>