

ISSN 1412-3746



**FAKULTAS KESEHATAN UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO**

**Pengaruh Penggunaan Bioaktivator MOL Nasi dan MOL Tapai Terhadap Lama Waktu Pengomposan Sampah Organik pada Tingkat Rumah Tangga**

Royaeni, Pujiono, Dwi Tajhjani Pudjowati

**Penggunaan Pestisida Sebagai Faktor Risiko “MCI” (*Mild Cognitive Impairment*) pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Mijen Kota Semarang**

Eni Mahawati, Tiara Fani

**Penggunaan Kemasan Plastik Jenis PE (Polythylen), PP (Polypropylen) dan Plastik Wrap terhadap Angka Kuman pada Daging Ayam**

Nina Irawati, Neneng Yetty Hanurawaty

**Pengaruh Ekstrak Serai (*Andropogon nardus*) Terhadap Kematian Larva Nyamuk *Aedes aegypti***

Nadyawatie Warganegara

**Kepuasan Peserta Asuransi Kesehatan Terhadap Pelayanan Dokter Keluarga di Kabupaten Semarang**

Ardiana Indah Puspita, Eti Rimawati

**Efektifitas Instalasi Pengolahan Air Limbah dalam Menurunkan Kadar “BOD” di IPAL Rumah Sakit Dokter Raden Soetijono Blora Tahun 2013**

Wisnu Handyasmaru Putra, Eko Hartini

**Hubungan antara Trias UKS dengan Pelaksanaan PHBS pada Murid di Sekolah Dasar Negeri Plalangan 01 dan Plalangan 04 Gunungpati Semarang**

Lilia Indah Kusuma, Zaenal Sugiyanto, Retno Astuti S

**Identifikasi Risiko Bahaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Pekerja Meubel UD. Mita Furniture Kalinyamatan Jepara Tahun 2013**

Hudayana, MG. Catur Yuantari, Supriyono Asfawi

**Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian ISPA pada Bayi dan Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Purwoyoso Semarang**

Niken Puji Lestari, Lily Kresnowati, Kriswiharsi Kun Saptorini

**Self Efficacy Siswa SDN 6 Raja di Pangkalan Bun Kabupaten Kotawaringin Barat Kalimantan Tengah Terhadap Perilaku Berhenti Merokok**

Siti Salasatun Nisa, Nurjanah, Dyah Ernawati

<i>VisiKes</i>	<i>Vol. 13</i>	<i>No. 1</i>	<i>Halaman 1 - 102</i>	<i>Semarang April 2014</i>	<i>ISSN 1412-3746</i>
----------------	----------------	--------------	----------------------------	--------------------------------	---------------------------

ISSN 1412-3746

# **VisiKes**

## **Jurnal Kesehatan**

---

**Volume 13, Nomor 1, April 2014**

**Ketua Penyunting**

M.G. Catur Yuantari, SKM, MKes

**Penyunting Pelaksana**

Eti Rimawati, SKM, MKes

Supriyono Asfawi, SE, MKes

**Penelaah**

dr. Onny Setiani, PhD (Universitas Diponegoro)

dr. Massudi Suwandi, MKes (Udinus)

**Pelaksana TU**

Retno Astuti S, SS, MM

**Alamat Penyunting dan Tata Usaha :**

Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro (FKes UDINUS)

Jl. Nakula I No. 5 Gedung C Lt. 5 Semarang

Telp./Fax. (024) 3549948

E-mail : [visikes@fkm.dinus.ac.id](mailto:visikes@fkm.dinus.ac.id)

---

**VisiKes** diterbitkan mulai Maret 2002 oleh FKes UDINUS

## DAFTAR ISI

1. Pengaruh Penggunaan Bioaktivator MOL Nasi dan MOL Tapai Terhadap Lama Waktu Pengomposan Sampah Organik Pada Tingkat Rumah Tangga Royaeni; Pujiono; dan Dwi Tajhjani Pudjowati .....	1 - 9
2. Penggunaan Pestisida Sebagai Faktor Risiko "MCI" (Mild Cognitive Impairment) pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Mijen Kota Semarang Eni Mahawati, Tiara Fani .....	10 - 20
3. Penggunaan Kemasan Plastik Jenis PE (Polythylen), PP (Polypropylen) dan Plastik Wrap Terhadap Angka Kuman pada Daging Ayam Nina Irawati; Neneng Yetty Hanurawaty .....	21 - 27
4. Pengaruh Ekstrak Serai ( <i>Andropogon nardus</i> ) Terhadap Kematian Larva Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> Nadyawatie Warganegara .....	28 - 33
5. Kepuasan Peserta Asuransi Kesehatan Terhadap Pelayanan Dokter Keluarga di Kabupaten Semarang Ardiana Indah Puspita, Eti Rimawati .....	34 - 42
6. Efektifitas Instalasi Pengolahan Air Limbah dalam Menurunkan Kadar "BOD" di IPAL Rumah Sakit Dokter Raden Soetijono Blora Tahun 2013 Wisnu Handyasmara Putra, Eko Hartini .....	43 - 49
7. Hubungan antara Trias UKS dengan Pelaksanaan PHBS pada Murid di Sekolah Dasar Negeri Plalangan 01 dan Plalangan 04 Gunungpati Semarang Lilia Indah Kusuma, Zaenal Sugiyanto, Retno Astuti S .....	50 - 58
8. Identifikasi Risiko Bahaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Pekerja Meubel UD. Mita Furniture Kalinyamatan Jepara Tahun 2013 Hudayana, MG. Catur Yuantari, Supriyono Asfawi .....	59 - 72
9. Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian ISPA pada Bayi dan Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Purwoyoso Semarang Niken Puji Lestari, Lily Kresnowati, Kriswiharsi Kun Saptorini .....	73 - 82
10. <i>Self Efficacy</i> Siswa SDN 6 Raja di Pangkalan Bun Kabupaten Kotawaringin Barat Kalimantan Tengah Terhadap Perilaku Berhenti Merokok Siti Salasatun Nisa, Nurjanah, Dyah Ernawati .....	83 - 102

## **IDENTIFIKASI RISIKO BAHAYA KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) PADA PEKERJA MEUBEL UD. MITA FURNITURE KALINYAMATAN JEPARA TAHUN 2013**

**Hidayana<sup>1</sup>, MG. Catur Yuantari<sup>1</sup>, Supriyono Asfawi<sup>1</sup>**

Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan  
Universitas Dian Nuswantoro Jl. Nakula I No. 5-11 Semarang<sup>1</sup>  
e-mail : hidayana07@yahoo.co.id; mgcatur.yuantari@dsn.dinus.ac.id

### **ABSTRACT**

*Occupational health and safety aimed at protecting workers and others in the workplace, ensuring that each production source can be used safely and efficiently and to ensure the production process runs smoothly. UD. Mita Jepara Furniture is a furniture industry in which the process of furniture which is still rough to ready-made furniture or furniture has become. During the last year of an accident on the production affected by, among others, his chainsaw, while sanding and finishing section wedged his feet when lifting furniture. The purpose of this study was to identify the risk management of occupational safety and health hazards (K3) at UD furniture workers. Mita Kalinyamatan Furniture Jepara.*

*This type of research is descriptive observational survey methods and approaches used are cross-sectional approach. The number of samples in this study were drawn at random (random) where each process is represented 3 workers in each section.*

*Showed that the production of injuries experienced by workers exposed to the fingers cut off because of saws, cuts caused affected finger saws, planer machines affected finger, finger pressing machine exposed, the affected hand grinding machine, wood crushed legs, feet or hands tersusup wood and electric shock. Besides, the workers also experienced coughing, dizziness, impaired hearing, back pain, leg numbness and muscle pain.*

*The severed finger has the highest level of risk and who have a low risk is tingling. The recommended advice for companies installing a protective cover or on a chainsaw, providing steel gloves, and further enhanced oversight in the use of PPE.*

**Keywords** : Hazard Identification, Furniture, Furniture Workers, K3.

### **ABSTRAK**

Keselamatan dan kesehatan kerja bertujuan melindungi para pekerja dan orang lain di tempat kerja, menjamin agar setiap sumber produksi dapat dipakai secara aman dan efisien serta menjamin proses produksi berjalan lancar. UD. Mita Furniture Jepara merupakan industri meubel dimana mengolah meubel yang masih kasar menjadi meubel yang siap pakai atau sudah menjadi furniture. Selama satu tahun terakhir terjadi kecelakaan di bagian produksi antara lain jarinya terkena gergaji mesin, sedangkan dibagian pengampelasan dan finishing kakinya terjepit pada saat mengangkat barang furniture. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi manajemen risiko bahaya keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada pekerja meubel UD. Mita Furniture Kalinyamatan Jepara.

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif observasional dengan metode survey dan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan *cross-sectional*. Jumlah sampel dalam penelitian ini diambil secara acak (random) dimana setiap proses diwakili 3 pekerja disetiap bagian.

Hasil identifikasi menunjukkan dibagian produksi cedera yang pernah dialami oleh para pekerja yaitu jari terpotong karena terkena gergaji, luka sayat yang disebabkan jari terkena gergaji, jari terkena mesin serut, jari terkena mesin pres, tangan terkena mesin grinda, kaki tertimpa kayu, kaki atau tangan tersusup kayu dan tersetrum listrik. Disamping itu para pekerja juga mengalami batuk-batuk, pusing, pendengaran terganggu, sakit punggung, kaki kesemutan dan nyeri otot.

Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa jari terpotong memiliki tingkat risiko yang tertinggi dan yang memiliki risiko rendah adalah kesemutan. Saran yang dianjurkan bagi perusahaan melakukan pemasangan penutup atau pelindung pada mesin gergaji, memberikan sarung tangan baja, serta lebih ditingkatkan lagi pengawasan dalam penggunaan APD.

**Kata kunci** : Identifikasi Bahaya, Furniture, Pekerja Furniture, K3.

---

## PENDAHULUAN

Hampir semua pekerjaan manusia telah dibantu oleh alat-alat yang dapat memudahkan pekerjaan manusia, contohnya mesin. Produktivitas akan semakin meningkat, disamping kualitas yang semakin baik dan standar. Mesin dapat membuat keuntungan yang cukup besar bagi penggunaannya, namun dapat juga membuat kerugian karena mesin itu sewaktu-waktu dapat rusak, meledak atau terbakar. Rusaknya mesin atau meledak ataupun terbakar disebut dengan kecelakaan kerja. Akibat dari kecelakaan kerja pihak perusahaan akan mengalami kerugian yang besar. Kecelakaan bukan hanya disebabkan oleh alat-alat kerja tetapi juga disebabkan oleh kecenderungan pekerja untuk celaka (*accident proneness*).<sup>1</sup>

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan instrumen yang memproteksi pekerja, perusahaan, lingkungan hidup dan masyarakat sekitar dari bahaya akibat kecelakaan kerja. Perlindungan tersebut merupakan hak asasi yang wajib dipenuhi oleh perusahaan. Sedangkan pengertian keselamatan dan kesehatan kerja secara keilmuan adalah suatu ilmu pengetahuan dan penerapannya dalam usaha mencegah

kemungkinan terjadinya kecelakaan dampak penyakit akibat kerja. Keselamatan dan kesehatan kerja tidak dapat dipisahkan dengan proses produksi baik jasa maupun industri. Hal tersebut juga mengakibatkan meningkatnya tuntutan yang lebih tinggi dalam mencegah terjadinya kecelakaan yang beraneka ragam bentuk maupun jenis kecelakaannya.<sup>2</sup>

Terjadinya kecelakaan kerja tentu saja menjadikan masalah yang besar bagi kelangsungan perusahaan. Kerugian yang diderita tidak hanya berupa kerugian materi yang cukup besar namun lebih dari itu adalah timbulnya korban jiwa yang tidak sedikit jumlahnya. Kehilangan sumber daya manusia ini merupakan kerugian yang sangat besar karena manusia adalah satu-satunya sumber daya yang tidak dapat digantikan oleh teknologi apapun.<sup>3</sup>

Risiko merupakan kejadian yang tidak tentu yang dapat mengakibatkan kerugian.<sup>4</sup> Risiko keselamatan kerja dapat diketahui dengan mengidentifikasi bahaya di lingkungan kerja dan pengukuran bahaya ditempat kerja yang memungkinkan terjadinya kerugian.<sup>5</sup>

Untuk meminimalkan dampak yang ditimbulkan dari risiko keselamatan kerja maka dilakukan pengendalian risiko. Ada

beberapa cara dalam melakukan pengendalian risiko diantaranya: menghindari risiko, mengurangi risiko, memindahkan risiko dan risiko residu atau sisa dengan pengendalian berdasarkan hirarki pengendalian seperti: *engineering control*, *administrative control*, dan *personal protective equipment*.<sup>6</sup>

Penilaian bahaya atau identifikasi bahaya keselamatan kerja sangat di rekomendasikan untuk pelaksanaan proyek-proyek, tugas atau pekerjaan baru. Tujuannya adalah untuk mengantisipasi berbagai hal, seperti kemungkinan bahaya atau kondisi bahaya yang ada sesuai dengan bawaannya atau dapat juga munculnya bahaya saat pelaksanaan pekerjaan, tugas atau proyek-proyek baru. Jika seluruh bahaya telah diidentifikasi, maka pengendalian untuk menghilangkan atau mengurangi bahaya-bahaya tersebut dapat ditetapkan dan diterapkan. Penilaian bahaya juga akan dilakukan jika ada modifikasi besar untuk suatu proyek, tugas dan pekerjaan.<sup>7</sup>

UD. Mita Furniture Jepara merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri pengolahan meubel kayu terutama kayu hutan tanaman industri. UD. Mita Furniture Jepara merupakan industri mebel dimana mengolah mebel yang masih kasar menjadi mebel yang siap pakai atau sudah menjadi furniture. Selama satu tahun terakhir terjadi kecelakaan di bagian produksi antara lain kaki tergecet atau tertimpa kayu, tangan terjepit kayu, tangan terkena mesin gergaji, jari terkena mesin serut, jari terkena mesin pres, tangan terkena mesin grinda, karena para pekerja tersebut tidak memakai APD (alat pelindung diri) hal tersebut disebabkan karena *human error* disamping itu mesin gergaji belum ada penutup atau pengamannya. Apabila lukanya ringan misalnya pada waktu sedang memindahkan barang secara tidak sengaja benda tersebut jatuh dan menimpa kakinya sehingga mengakibatkan luka lecet

dan memar. Maka luka tersebut diobati sendiri dengan P3K yang telah di sediakan oleh perusahaan sedangkan luka yang berat dilarikan ke dokter umum yang letaknya tepat disamping pabrik UD. Mita furnitire Jepara dan apabila dokter umum tidak sanggup menanganinya, korban kecelakaan dilarikan ke rumah sakit terdekat. Penggunaan bahan kimia seperti bahan pewarna dan melamin dapat juga membahayakan kesehatan, namun para pekerja di UD. Mita Furniture Jepara selama ini belum pernah ada yang mengalami Penyakit Akibat Kerja (PAK). Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi risiko bahaya terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada karyawan di UD. Mita Furniture Jepara.

## METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif observasional. Observasional yaitu suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan penelitian deskriptif adalah untuk membuat deskripsi, gambaran secara sistematis faktual dan akurat mengenai fakta-fakta serta hubungan antara fenominal yang diselidiki peneliti yaitu tentang risiko bahaya keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada pekerja meubel UD. Mita furniture Jepara.

Populasi dalam penelitian ini adalah pekerja produksi dan penanggung jawab area UD. Mita furniture Kalinyamatan Jepara. Seluruh pekerja UD. Mita furniture Kalinyamatan Jepara berjumlah 112 orang yang menjadi sasaran target peneliti untuk melakukan generalisasi. Teknik sampel yang digunakan adalah *random sampling*, dengan syarat sebagai berikut : pekerja bagian produksi di UD. Mita Furniture Jepara, laki-laki dan perempuan yang berusia 15 tahun sampai dengan 50 tahun atau usia produktif, lama bekerja minimal 1 tahun, tidak cuti saat

penelitian berlangsung, bersedia ikut partisipasi dalam penelitian. Pengambilan sampel dilakukan secara random (acak) dan disetiap bagian diambil 3 orang yang mewakili karyawan di setiap proses tersebut, karena jumlah proses produksi terdapat 6 proses maka jumlah sampel dari keseluruhan adalah 18 orang.

Data diperoleh dengan cara pengamatan dan wawancara langsung. Pengamatan langsung dilakukan terhadap kondisi-kondisi perusahaan yang mempengaruhi keselamatan dan kesehatan kerja yang bertujuan untuk menetapkan kendala yang terjadi dalam penerapan program keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang tujuan utamanya adalah untuk pencapaian kesejahteraan karyawan. Wawancara ditujukan pengawas tiap area kerja atau penanggung jawab area dan semua bagian produksi yang bersangkutan dengan keselamatan dan kesehatan kerja perusahaan mebel UD. Mita Furniture Kalinyamatan Jepara.

## HASIL

UD. Mita Furniture adalah suatu perusahaan yang bergerak dalam bidang permebelan yang didirikan pada tahun 1998. Perusahaan yang beralamat di Jl. Raya Kenari No.4 Purwogondo Kecamatan Kalinyamatan Kabupaten Jepara ini merupakan produsen furniture *outdoor* dan *indoor* yang berkualitas ekspor. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2013 pada area produksi. Objek yang diteliti adalah risiko dan bahaya yang terdapat dalam proses kerja pada area produksi yang terdiri dari area proses penggergajian kayu log (*saw mil*), proses pengeringan/pengopenan (*kiln dried*), proses produksi pembelahan komponen (*cut-ter saw*), proses perakitan (*Asembling*), proses pengamplasan (*sendung*), proses penyemprotan (*Finishing*).

### **Risiko bahaya keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di pabrik meubel UD. Mita Furniture Kalinyamatan Jepara.**

Berikut adalah tabel identifikasi risiko pada tiap proses produksi :

Identifikasi Risiko Bahaya ... - Hidayana, MG. Catur Y, Supriyono A

**a. Proses Penggergajian Kayu log (saw mil)**

No	Urutan aktivitas	SDM yang terlibat dan semua yang digunakan	Potensi cedera	Cildera yang dialami	Konsekuensi	Risk Matrix			Pengendalian yang ada	Saran
						S	L	RR		
1.	Mengangkat kayu gelondongan ke mesin gergaji.	SDM : 2 orang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaki tergecet kayu</li> <li>- Tangan terjepit kayu</li> <li>- Nyeri otot</li> <li>- Pegal-pegal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaki tergecet kayu</li> <li>- Tangan terjepit kayu</li> <li>- Pegal-pegal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaki bengkak/cidera</li> <li>- Jari tangan memar</li> <li>- Sakit pingang</li> </ul>	3	3	9	APD : <ul style="list-style-type: none"> <li>- sepatu</li> <li>- sarung tangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SOP cara pengangkatan yang benar.</li> <li>- Pekerja harus lebih fokus dan berhati-hati dalam bekerja.</li> <li>- Pengawasan penggunaan APD.</li> </ul>
2.	Penggergajian kayu gelondongan menjadi papan.	SDM : 3 orang Alat : - gergaji rel roda Bahan : - kayu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- jari terkena gergaji</li> <li>- Pendengaran terganggu</li> <li>- Menghirup serbuk kayu</li> <li>- Kaki tergecet kayu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- jari terkena gergaji</li> <li>- Menghirup serbuk kayu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- luka sayat</li> <li>- jari terpotong</li> <li>- gangguan pernafasan</li> </ul>	4	3	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Masker</li> <li>- sepatu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gergaji dilengkapi dengan penutup/pelindung gergaji.</li> <li>- Menggunakan earplug.</li> <li>- Pekerja harus lebih fokus dan berhati-hati dalam bekerja.</li> </ul>

**b. Proses Pengeringan/pengopenan (kiln dried)**

No	Urutan aktivitas	SDM yang terlibat dan semua yang digunakan	Potensi cedera	Cildera yang dialami	Konsekuensi	Risk Matrix			Pengendalian yang ada	Saran
						S	L	RR		
1.	Memasukkan kayu ke dalam ruang open.	SDM : 2 orang Bahan : - papan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jari atau Tangan terjepit kayu</li> <li>- Kaki Tertimpa/tergecet kayu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jari terjepit kayu</li> <li>- Kaki Tertimpa kayu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jari Tangan Memar</li> <li>- Kaki bengkak/cidera</li> </ul>	3	3	9	APD : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak ada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- menggunakan sarung tangan.</li> <li>- Menggunakan sepatu.</li> <li>- Pekerja harus lebih fokus dan berhati-hati dalam bekerja.</li> <li>- Pengawasan penggunaan APD.</li> </ul>
2.	Memasukkan bahan bakar kayu kemudian dibakar untuk menghasilkan uap panas.	SDM : 2 orang Alat : - mesin blower Bahan : - kayu bakar - papan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menghirup uap</li> <li>- Tangan tersusup kayu berserabut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menghirup uap</li> <li>- Tersusup kayu berserabut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Batuk-batuk</li> <li>- Tangan Tersusup kayu kecil</li> </ul>	2	1	2	APD : <ul style="list-style-type: none"> <li>- sepatu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan masker.</li> <li>- Menggunakan sarung tangan.</li> </ul>



**c. Proses produksi pembelahan komponen (cutter saw)**

No	Urutan aktivitas	SDM yang terlibat dan semua yang digunakan	Potensi cedera	Cildera yang dialami	Konsekuen si	Risk Matrix			Pengendali an yang ada	Saran
						S	L	RR		
1.	Pembuata n garis pola.	SDM : 5 orang Alat : - Meteran - Penggaris tukang - Pena tukang	- Pegal-pegal - Kesemutan	- Pegal-pegal - Kesemutan	- Sakit pinggang - Kesemutan	2 1	2 2	4 2	APD : Tidak ada	- Posisi pada saat bekerja harus benar/ sesuai ergonomi.
2.	Pemotong an kayu sesuai dengan pola.	SDM : 10 orang Alat : - Mesin gergaji belah - Mesin jenter - Mesin plenner - Mesin spendel - Mesin Gergaji potong Bahan : - Kayu	- Pendengaran terganggu - jari terkena gergaji belah - jari terkena gergaji jenter - jari terkena gergaji plenner - jari terkena gergaji spendel - jari terkena gergaji potong - Menghirup serbuk kayu	- Jari Tangan terkena mesin gergaji - Menghirup serbuk kayu	- jari tangan tepotong - batuk-batuk	4 2	3 2	12 4	APD : - Menggunan akan masker	- Menggunan akan earplug. - Gergaji dilengkapi dengan penutup/ pelindung gergaji. - Pekerja harus lebih fokus dan berhati-hati dalam bekerja. - Pengawasan pemakaian APD
3.	Pemerataan permukaan kayu yang sudah dibentuk.	SDM : 10 orang Alat : - Mesin gergaji belah - Mesin jenter - Mesin plenner - Mesin spendel - Mesin Gergaji potong - Mesin tenun mortal Bahan : Kayu	- Pendengaran terganggu - jari terkena gergaji belah - jari terkena gergaji jenter - jari terkena gergaji plenner - jari terkena gergaji spendel - jari terkena gergaji potong - jari terkena mesin tenun mortal - Menghirup serbuk kayu	- Jari Tangan terkena gergaji - Menghirup serbuk kayu	- jari tangan tepotong - batuk	4 2	2 2	12 4	APD : - Menggunan akan masker	- Gergaji dilengkapi dengan penutup/ pelindung gergaji. - Menggunan akan earplug. - Pekerja harus lebih fokus dan berhati-hati dalam bekerja. - Pengawasan pemakaian APD

Identifikasi Risiko Bahaya ... - Hidayana, MG. Catur Y, Supriyono A

**d. Proses perakitan (Asembling)**

No	Urutan aktivitas	SDM yang terlibat dan semua yang digunakan	Potensi cedera	Cildera yang dialami	Konsekuensi	Risk Matrix			Pengendalian yang ada	Saran
						S	L	RR		
1.	Pengeburan kayu.	SDM : 14 orang Alat : - mesin bur - mesin serut Bahan : Kayu	- Jari terkena mesin bur - Jari terkena mesin serut - Menghirup serbuk kayu	- Jari terkena mesin serut - Menghirup serbuk kayu	- Luka sayat - Batuk-batuk	4 2	3 3	12 6	Menggunakan APD : - masker	- Pekerja harus lebih fokus dan berhati-hati dalam bekerja. - Pengawasan penggunaan APD.
2.	Pengeleman furniture.	SDM : 10 orang Alat : - lem Bahan : Kayu	- Menghirup aroma bau lem	- Menghirup aroma bau lem	- pusing	1	4	4	Menggunakan APD : - masker	- Selalu gunakan masker pada saat bekerja.
3.	Pemasangan atau perakitan furniture.	SDM : 13 orang Alat : - alat pres Bahan : Kayu	- Jari terkena mesin pres	- jari terkena mesin pres	- jari tangan bengkok	4	3	12	Menggunakan APD : - tidak ada	- Pekerja harus lebih fokus dan berhati-hati dalam bekerja. - Pengawasan penggunaan APD.

**e. Proses pengampelasan (sending)**

No	Urutan aktivitas	SDM yang terlibat dan semua yang digunakan	Potensi cedera	Cildera yang dialami	Konsekuensi	Risk Matrix			Pengendalian yang ada	Saran
						S	L	RR		
1.	Mengampelas menggunakan mesin grinda.	SDM : 10 orang Alat : - mesin grinda Bahan : - amplas - kuas - kayu	- Tangan terkena mesin grinda - Pegal-pegal - Menghirup serbuk kayu	- Tangan terkena mesin grinda - Pegal-pegal - Menghirup serbuk kayu	- Luka sayat - Sakit pinggang - Batuk-batuk	3 2 2	4 2 4	12 4 8	APD : menggunakan masker	- Para pekerja harus lebih fokus dan berhati-hati dalam bekerja. - Peningkatan pengetahuan pekerja tentang K3 dan ergonomic. - Pengawasan kelayakan APD.
2.	Mengampelas secara manual.	SDM : 10 orang Bahan : - amplas - kuas - kayu	- Pegal-pegal - Menghirup serbuk kayu	- Pegal-pegal - Menghirup serbuk kayu	- Sakit pinggang - Batuk-batuk	2 2	2 4	4 8	APD : menggunakan masker	- Peningkatan pengetahuan pekerja tentang K3 dan ergonomic. - Pengawasan kelayakan APD. - Pengawasan penggunaan APD.

**f. Proses Penyemprotan (Finishing)**

No	Urutan aktivitas	SDM yang terlibat dan semua yang digunakan	Potensi cedera	Cildera yang dialami	Konsekuensi	Risk Matrix			Pengendalian yang ada	Saran
						S	L	RR		
1.	Pengecatan tahap awal sebanyak 2 kali.	SDM : 4 orang Alat : - Kuas Bahan : - Cat	- Menghirup bau cat yang menyengat	- Menghirup bau cat	- Pusing	1	4	4	APD : - Menggunakan masker	- selalu gunakan masker/APD pada saat bekerja.
2.	Penyemprotan melamin.	SDM : 3 orang Alat : - Mesin kompressor - Spet Bahan : - Obat melamin	- Kebisingan - Menghirup butiran partikel cat	- Kebisingan - Menghirup butiran partikel cat	- Pendengaran terganggu - Pusing	1 2	3 3	3 6	APD : - Menggunakan masker	- Menggunakan earplug - selalu gunakan masker pada saat bekerja.
3.	Mendempul	SDM : 4 orang Alat : - Kapek Bahan : - Dempul	- Menghirup bau dempul yang menyengat	Menghirup bau dempul	- Pusing	1	2	2	APD : - Menggunakan masker	- selalu gunakan masker/APD pada saat bekerja.
4.	pengecatan tahap kedua.	SDM : orang Alat : 3 - Kuas Bahan : - Cat	- Menghirup aroma cat yang menyengat	- Pusing	- Pusing	1	3	3	APD : - Menggunakan masker	- selalu gunakan masker/APD pada saat bekerja.
5.	Melamin atau penyemprotan tahap akhir.	SDM : 3 orang Alat : - Mesin kompressor - Alat spet Bahan : Obat melamin	- Menghirup butiran partikel cat - Bunyi yang ditimbulkan dari alat compressor	- Menghirup butiran - Kebisingan	- Batuk - Pendengaran terganggu	1 1	4 3	4 3	APD : - Menggunakan masker	- Menggunakan earplug. - Selalu menggunakan APD/ masker pada saat bekerja.
6.	Pemasangan aksesoris.	SDM : 7 orang Alat : - Alat-alat aksesoris - Sekrup	- Pegal-pegal	- Pegal-pegal	- Sakit pinggang	2	2	4	APD : tidak ada	- Peningkatan pengetahuan pekerja tentang K3 dan ergonomic

Pada saat melakukan wawancara dengan para pekerja ada beberapa orang yang tidak menggunakan APD. menurut hasil wawancara para pekerja mengeluhkan batuk-batuk, pilek, pegal-pegal dan lain-lain. Dibagian produksi pernah terjadi kecelakaan kerja yaitu pegal-pegal, menghirup uap, kesemutan, menghirup aroma bau lem, menghirup bau cat, kebisingan dan menghirup bau dempul, kaki tergecet atau tertimpa kayu, tangan atau jari terjepit kayu, menghirup serbuk kayu, tersusup kayu berserabut menghirup butiran partikel cat, jari atau tangan terkena mesin gergaji dan tangan terkena mesin grinda. sebagian besar para

pekerja dibagian ini mengetahui risiko atau bahaya yang dapat terjadi pada setiap langkah kerja mereka, disamping itu mereka juga mengetahui fungsi dan cara menggunakan APD yaitu masker dan sarung tangan.

Sebagian besar menurut mereka pengadaan APD, peralatan dan mesin yang digunakan ditempat mereka bekerja sudah memadai kecuali dibagian pengamplasan yang pengamplasan menggunakan mesin ini mereka harus membeli atau membawa sendiri dari rumah. Perawatan mesin diperusahaan ini juga sudah cukup baik

karena mereka melakukan perawatan mesin secara berkala yaitu minimal sebulan sekali kecuali pada mesin grinda. mesin grinda yang dipakai oleh para pekerja tidak mereka rawat secara berkala karena mereka tidak mempunyai uang untuk biaya perawatan. para pekerja disini rata-rata 8 jam yaitu mulai dari jam 08.00 sampai dengan 16.00 WIB, dan setiap hari jum'at mereka libur.

**Peringkat risiko bahaya keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di pabrik meubel UD. Mita Furniture Kalinyamatan Jepara.**

Dari hasil tersebut selanjutnya dikembangkan matrik atau peringkat risiko yang mengkombinasikan antara kemungkinan dan keparahannya. Dengan membuat metrik risiko dimana peringkat kemungkinan dan keparahan diberi nilai antara 1 – 4. Dengan demikian, nilai risiko dapat diperoleh dengan mengalikan antara kemungkinan dan keparahannya yaitu antara 1-16. Sehingga nilai matrik dapat dibuat peringkat risiko sebagai berikut :<sup>8</sup>

**a. Proses Penggergajian Kayu log (saw mil)**

No	Urutan aktivitas	Cildera yang dialami	Risk Matrix		Nilai risiko	Level risiko
			S	L		
1.	Mengangkat kayu gelondongan kemesin gergaji.	- Kaki tergencet kayu - Tangan terjepit kayu - Pegal-pegal	3	3	9	Risiko sedang
			3	3	9	Risiko sedang
			2	2	4	Risiko rendah
2.	Penggergajian kayu gelondongan menjadi papan.	- jari terkena mesin gergaji - Menghirup serbuk kayu	4	4	16	Risiko tinggi
			2	3	6	Risiko sedang

**b. Proses Pengeringan/pengopenan (kiln dried)**

No	Urutan aktivitas	Cildera yang dialami	Risk Matrix		Nilai risiko	Level risiko
			S	L		
1.	Memasukkan kayu kedalam ruang open.	- Kaki Tertimpa kayu - Jari terjepit kayu	3	3	9	Risiko sedang
			3	3	9	Risiko sedang
2.	Memasukkan bahan bakar kayu kemudian dibakar untuk menghasilkan uap panas.	- Menghirup uap - Tersusup kayu berserabut	2	1	2	Risiko rendah
			2	2	6	Risiko sedang

**c. Proses produksi pembelahan komponen (cutter saw)**

No	Urutan aktivitas	Cildera yang dialami	Risk Matrix		Nilai risiko	Level risiko
			S	L		
1.	Pembuatan garis pola.	- Pegal-pegal - Kesemutan	2	2	4	Risiko rendah
			1	2	2	Risiko rendah
2.	Pemotongan kayu sesuai dengan pola.	- Jari Tangan terkena mesin gergaji - Menghirup serbuk kayu	4	4	16	Risiko tinggi
			2	3	6	Risiko sedang
3.	Pemerataan permukaan kayu yang sudah dibentuk.	- Jari Tangan terkena mesin gergaji - Menghirup serbuk kayu	4	4	16	Risiko tinggi
			2	3	3	Risiko sedang

**d. Proses perakitan (Asembling)**

No	Urutan aktivitas	Cildera yang dialami	Risk Matrix		Nilai risiko	Level risiko
			S	L		
1.	Pengeburan kayu.	- jari terkena mesin serut - Menghirup serbuk kayu	4	3	12	Risiko tinggi
			2	3	6	Risiko sedang
2.	Pengeliman furniture.	- Menghirup aroma bau lem	1	4	4	Risiko ringan
3.	Pemasangan atau perakitan furniture.	- jari terkena mesin pres - pegal-pegal	4	3	12	Risiko tinggi
			2	2	4	Risiko rendah

**e. Proses pengamplasan atau penghalusan**

No	Urutan aktivitas	Cildera yang dialami	Risk Matrix		Nilai risiko	Level risiko
			S	L		
1.	Mengamplas menggunakan mesin grinda	- Tangan terkena mesin grinda	3	4	12	Risiko tinggi
		- Pegal- pegal	2	2	4	Risiko rendah
		- Menghirup serbuk kayu	2	4	8	Risiko sedang
2.	Mengamplas secara manual.	- Pegal- pegal	2	2	4	Risiko rendah
		- Menghirup serbuk kayu	2	4	8	Risiko sedang

**f. Proses Penyemprotan (Finishing)**

No	Urutan aktivitas	Cildera yang dialami	Risk Matrix		Nilai risiko	Level risiko
			S	L		
1.	Pengecatan tahap awal sebanyak 2 kali.	Menghirup bau cat	1	4	4	Risiko rendah
2.	Penyemprotan melamin.	- Kebisingan	1	3	3	Risiko rendah
		- Menghirup butiran partikel cat	2	3	6	Risiko sedang
3.	Mendempul.	Menghirup bau dempul	1	2	2	Risiko rendah
4.	pengecatan tahap ke dua.	- Menghirup aroma cat yang menyengat	1	4	4	Risiko rendah
5.	Melamin atau penyemprotan tahap akhir.	- Menghirup butiran partikel cat	1	4	4	Risiko rendah
		- Kebisingan	1	3	3	Risiko rendah
6.	Pemasangan aksesoris.	Pegal-pegal	2	2	4	Risiko rendah

Keterangan :

Nilai 1 – 4 : risiko rendah

Nilai 5 – 11 : risiko sedang

Nilai 12 – 16 : risiko tinggi

**PEMBAHASAN**

Area produksi UD. Mita Furniture Kalinyamatan Jepara terdapat enam area produksi yaitu proses penggergajian kayu log (*saw mill*), proses pengeringan/pengopenan (*kiln dried*), proses produksi pembelahan komponen (*cutter saw*), proses perakitan (*Asembling*), proses pengamplasan (*send-ing*), proses penyemprotan (*Finishing*)

Seluruh kegiatan operasional yang dilakukan di perusahaan mebel tersebut memiliki berbagai macam potensi bahaya keselamatan dan kesehatan kerja karena melibatkan berbagai macam peralatan, alat-alat listrik, dan banyaknya interaksi antara pekerja dengan peralatan. Salah satu bahaya keselamatan yang paling besar adalah bahaya dari mesin gergaji yang dapat mengakibatkan jari tangan terpotong. Sedangkan bahaya kesehatan yang paling

besar adalah serbuk kayu dan semprotan zat kimia yang dapat berdampak pada kesehatan pekerja yang dapat mengakibatkan mengganggu pernafasan dan merusak paru-paru. Untuk meminimalisasi potensi bahaya yang ada maka diperlukan identifikasi risiko bahaya sebagai salah satu langkah dalam manajemen risiko.

**Mengidentifikasi penyebab bahaya keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pabrik meubel UD. Mita Furniture di Kalinyamatan Jepara.**

Berikut adalah beberapa penyebab bahaya keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang diketahui pada saat penelitian di pabrik meubel UD. Mita Furniture di Kalinyamatan Jepara :

### **Proses Penggergajian Kayu log (*saw mil*)**

Menurut hasil penelitian cedera yang pernah dialami oleh beberapa para pekerja pada saat mengangkat kayu gelondongan kemesin gergaji yaitu kaki tergecet kayu yang mengakibatkan kaki bengkak atau cedera dan pada saat penggergajian kayu gelondongan menjadi papan cedera yang pernah terjadi yaitu tangannya terkena gergaji yang mengakibatkan tangannya terluka akibat tersayat gergaji ada pula pekerja yang tangannya terpotong, hal ini disebabkan karena para pekerja kelelahan sehingga pada saat bekerja menjadi tidak fokus dan kurang berhati-hati.

Hasil penyelidikan menunjukkan bahwa ternyata faktor manusia dalam timbulnya kecelakaan sangat menonjol. Selain itu ditemui dari hasil-hasil penelitian bahwa 80 persen hingga 85 persen kecelakaan di lingkungan kerja disebabkan oleh kesalahan manusia.<sup>9</sup> Unsur kesalahan atau kelainan yang ada pada diri seseorang, antara lain kelelahan, kurang hati-hati, pemarah, nerveus, perasa, acuh tak acuh terhadap peraturan merupakan penyebab terjadinya kecelakaan fisik maupun mekanis.<sup>10</sup>

Disamping itu para pekerja juga mengalami batuk-batuk, hal ini disebabkan karena kurangnya kesadaran para pekerja akan pentingnya menggunakan masker sehingga pada saat bekerja bahkan mereka terkadang tidak menggunakan masker. Dibagian penggergajian kayu log para pekerja dianjurkan menggunakan aer plug untuk mengurangi kebisingan pada saat menggunakan mesin gergaji.

### **Proses Pengeringan/pengopenan (*killn dried*)**

Pada saat penelitian cedera yang pernah dialami oleh beberapa para pekerja pada bagian pengopenan yaitu diantaranya jari tangan terjepit kayu atau kaki tertimpa kayu. Hal ini disebabkan karena para pekerja pada bagian ini bekerja serabutan, sambil

menunggu kayu selesai dipotong dari proses *saw mil* sebelumnya para pekerja membantu dibagian lain yaitu dibagian perakitan atau dibagian *finishing* sehingga mereka kelelahan.

Menurut Sritomo Wignjosoebroto, kelelahan dapat diartikan sebagai suatu kondisi menurunnya efisiensi, performa kerja, dan berkurangnya kekuatan atau ketahanan fisik tubuh untuk terus melanjutkan kegiatan yang harus dilakukan.<sup>11</sup>

Disamping itu para pekerja juga mengalami batuk-batuk karena pada saat penelitian ditemui ada 2 orang yang tidak menggunakan masker pada saat membakar kayu sebagai bahan bakar dan pada saat mengeluarkan kayu dari ruang pengopenan. Padahal pada saat mengeluarkan kayu dari ruang pengopenan masih ada sisa-sisa asap yang masih berada di dalam ruang tersebut. Para pekerja juga pernah mengalami kaki atau tangan tersusup kayu yang permukaannya masih kasar hal ini disebabkan karena kurangnya kesadaran para pekerja akan pentingnya menggunakan sarung tangan dan sepatu atau alas kaki pada saat bekerja. Pada saat bekerja para pekerja sudah diharuskan menggunakan masker, sarung tangan dan sepatu namun pada saat penelitian kami masih menemui beberapa pekerja yang tidak menggunakannya.

### **Proses produksi pembelahan komponen (*cutter saw*)**

Dari hasil penelitian cedera yang pernah dialami oleh beberapa para pekerja pada bagian pembelahan komponen atau *cutter saw* yaitu diantaranya sakit punggung karena kelamaan posisi jongkok atau duduk terlalu lama pada saat pembuatan garis pola, tangannya terkena gergaji yang mengakibatkan tangannya terluka akibat tersayat gergaji dan ada pula yang tangannya terpotong, hal ini disebabkan karena para pekerja kelelahan sehingga pada saat bekerja menjadi tidak fokus dan kurang berhati-hati.

Disamping itu para pekerja juga mengalami batuk-batuk karena menghirup serpihan debu dari kayu, hal ini disebabkan karena kurangnya kesadaran para pekerja akan pentingnya menggunakan masker sehingga pada saat bekerja bahkan mereka terkadang tidak menggunakan masker. Dibagian pembelahan komponen ini para pekerja dianjurkan menggunakan aerplug dan perusahaan seharusnya menyediakannya untuk mengurangi kebisingan pada saat menggunakan mesin gergaji. hal ini disebabkan karena kurangnya kesadaran para pekerja akan pentingnya menggunakan APD sehingga pada saat bekerja mereka terkadang tidak menggunakan APD tersebut.

#### **Proses perakitan (*Asembling*)**

Dari hasil observasi dan penelitian cedera yang pernah dialami oleh beberapa pekerja karyawan meubel dibagian perakitan atau *assembling* yaitu diantaranya kesetrum listrik pada saat mencolokkan mesin karena posisi kabel yang masih semerawut yang belum tertata rapi. Penataan kabel yang masih belum rapi tersebut merupakan sumber bahaya yang dapat menimbulkan potensi bahaya (*Hazard*).

Pusing pada saat menghirup aroma bau lem yang menyengat pada saat pengeliman komponen-komponen furniture, batuk dan pilek karena tidak memakai masker walaupun itu tidak sepenuhnya mencegah dan hanya meminimalisir bau lem tersebut, tangannya terkena gergaji yang mengakibatkan tangannya terluka akibat tersayat gergaji, hal ini disebabkan karena para pekerja kelelahan sehingga pada saat bekerja menjadi tidak fokus dan kurang berhati-hati hal ini disebabkan karena para pekerja kelelahan sehingga pada saat bekerja menjadi tidak fokus dan kurang berhati-hati. hal ini disebabkan karena kurangnya kesadaran para pekerja akan pentingnya menggunakan APD sehingga pada saat bekerja mereka terkadang tidak menggunakan APD tersebut.

#### **Proses pengamplasan**

Pada saat observasi dan penelitian cedera yang pernah dialami oleh beberapa pekerja karyawan meubel dibagian pengamplasan yaitu diantaranya batuk dan pilek pada saat mengamplas kayu sehingga serbuk kayu terhirup karena sebagian pekerja tidak menggunakan masker, luka sayat pada saat mengamplas menggunakan mesin grinda sehingga tangannya tersayat oleh mesin grinda, hal ini disebabkan karena para pekerja kelelahan sehingga pada saat bekerja menjadi tidak fokus dan kurang berhati-hati. Kesemutan dan nyeri otot karena para pekerja pada saat mengamplas posisinya terlalu lama duduk sehingga kaki terasa kesemutan atau nyeri otot. hal ini disebabkan karena kurangnya kesadaran para pekerja akan pentingnya menggunakan APD sehingga pada saat bekerja mereka terkadang tidak menggunakan APD tersebut.

#### **Proses Penyemprotan (*Finishing*)**

Pada saat observasi dan penelitian cedera yang pernah dialami oleh beberapa pekerja karyawan meubel dibagian penyemprotan atau *finishing* yaitu diantaranya pusing pada saat mengaduk komposisi atau takaran bahan-bahan dari obat yang digunakan sebagai finishing, terkadang batuk atau mata pedih karena obat terhirup atau terkena mata pada saat penyemprotan furniture karena sebagian besar bahan adalah obat kimia, Pendengaran terganggu karena suara disel atau kompressor bunyinya yang keras lama kelamaan akan mengganggu pendengaran walaupun itu jangka panjang, Pada saat bekerja para pekerja sudah diharuskan menggunakan masker namun pada saat penelitian kami masih menemui beberapa pekerja yang tidak menggunakannya. Batuk dan pilek pada saat penyemprotan furniture sehingga percikan obat yang terhirup karena sebagian pekerja tidak menggunakan masker, hal ini disebabkan karena para pekerja kelelahan sehingga pada saat bekerja

menjadi tidak fokus dan kurang berhati-hati. Dibagian Penggajian Kayu log para pekerja dianjurkan menggunakan aerplug dan perusahaan seharusnya menyediakannya untuk mengurangi kebisingan pada saat menggunakan mesin disel atau kompressor.

Kebisingan adalah semua suara yang tidak dikehendaki yang bersumber dari alat-alat proses produksi dan atau alat-alat kerja yang pada tingkat tertentu dapat menimbulkan gangguan pendengaran.<sup>12</sup>

### **SIMPULAN**

Secara umum penyebab dari kecelakaan kerja di UD. Mita Jepara adalah karena faktor kelelahan sehingga menyebabkan menurunnya efisiensi, performa kerja, dan berkurangnya kekuatan atau ketahanan fisik tubuh. Selain itu disebabkan karena kurangnya kesadaran para pekerja akan pentingnya menggunakan APD, dalam hal ini yaitu masker, sarung tangan dan sepatu.

Upaya pengendalian yang dapat digunakan untuk mencegah terjadinya kecelakaan pada mesin gergaji, mesin serut, mesin pres dan mesin grinda adalah dengan menggunakan sarung tangan yang terbuat dari baja dan pada mesin gergaji tersebut dilengkapi dengan penutup atau pelindung gergaji. Upaya pengendalian yang dapat digunakan untuk mengurangi risiko sakit punggung adalah dengan memberi meja dan kursi pada pekerja yang berada di bagian pembuat pola. Dan untuk mencegah kecelakaan kerja dan PAK seperti batuk, pusing, kaki bengkak, kaki atau tangan tersusup kayu yaitu dengan memberikan penjelasan dan peringatan kepada para karyawan akan pentingnya menggunakan APD yaitu berupa sarung tangan, sepatu dan masker.

### **SARAN**

Bagi perusahaan diharapkan dapat menambahkan penutup atau pelindung pada mesin gergaji dan memberikan sarung tangan baja yang wajib dipakai oleh para pekerja khususnya yang pekerja di bagian mesin gergaji, menata kembali posisi kabel yang masih semrawut sehingga tidak membahayakan para pekerja, menjelaskan pada para pekerja akan pentingnya menggunakan APD pada saat bekerja serta lebih ditingkatkan lagi pengawasan dalam penggunaan APDnya.

Bagi para pekerja sebaiknya lebih fokus dan berhati-hati pada saat bekerja terutama di bagian yang berisiko tinggi yaitu seperti dibagian pemotongan kayu menggunakan mesin gergaji dan dibagian pengamplasan yang menggunakan mesin grinda.

### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Anizar. *Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri*. Graha Ilmu. Yogyakarta. 2009.
2. Yanri, Zulmian. *Himpunan Peraturan Perundangan Kesehatan Kerja*. PT.Citratama Bangun Mandiri. Jakarta. 1999.
3. Wiryosumarno, Harsono. *Teknologi Pengelasan Logam*. PT.Pradnya Paramita. Jakarta. 1991.
4. Redja, George E. *Principles of Risk Management and Insurance*. Eight Edition. Person Education Inc. 2003.
5. The Australian Standard/New Zealand Standard (AS/NZS 4360: 1999). *Risk Management Guideliness*. 2004.
6. The Australian Standard/New Zealand Standard (AS/NZS 4360: 1999). *Risk Management Guideliness*. 1999.



Jurnal Kesehatan “Visikes” terbit dua kali setahun, memuat artikel-artikel yang diangkat dari hasil-hasil penelitian dan atau kajian analisis-kritis di bidang kesehatan dari para penulis dan peneliti dari perguruan tinggi seluruh Indonesia.

Sub-sub bidang yang tercakup dalam bidang kesehatan meliputi.:

- Epidemiologi dan penyakit tropik
- Biostatistik dan kependudukan
- Manajemen Informasi Kesehatan
- Gizi kesehatan masyarakat
- Administrasi dan kebijakan kesehatan
- Kesehatan dan keselamatan kerja
- Kesehatan lingkungan
- Promosi kesehatan
- Pendidikan kesehatan dan ilmu perilaku.
- Keperawatan.

Penyunting menerima sumbangan tulisan yang belum pernah diterbitkan dalam media lain, dengan mengikuti format yang tercantum dalam persyaratan naskah.

### **PERSYARATAN NASKAH**

1. Naskah dalam bahasa Indonesia 10 – 15 halaman HVS kuarto 1,5 spasi, dilengkapi dengan; abstrak (bhs. Inggris) maksimal 150 kata, biodata singkat penulis.
2. Naskah hasil penelitian memuat: judul, pendahuluan (meliputi latar belakang, sedikit tinjauan pustaka, masalah penelitian), metode, hasil, pembahasan, kesimpulan dan saran, serta daftar rujukan.
3. Naskah kajian analitis-kritis memuat; judul, pendahuluan, sub-sub judul (sesuai dengan kebutuhan), Penutup (termasuk kesimpulan dan saran), serta daftar rujukan.
4. Naskah rangkap 3 dan disketnya (format MS Word, huruf Arial 11) dikirimkan ke alamat Tata Usaha VisiKes.
5. Kepastian pemuatan atau penolakan naskah akan diberitahukan secara tertulis. Naskah yang tidak dimuat tidak dikembalikan, kecuali atas permintaan penulis.