



Monograf
**KESELAMATAN KERJA
PADA PEKERJA SENTRA
PENGASAPAN IKAN :**

**Faktor Risiko Dan
Pengendaliannya**

Dr. Yuliani Setyaningsih, SKM, M.Kes
Ida Wahyuni, SKM, M.Kes
Ekawati, SKM, M.Sc



UNIVERSITAS
SEMARANG

**KESELAMATAN KERJA PADA PEKERJA
SENTRA PENGASAPAN IKAN:
Faktor Risiko Dan Pengendaliannya**

Dr. Yuliani Setyaningsih, S.KM., M.kes
Ida Wahyuni, S.KM., M.Kes
Ekawati, S.KM, M.Sc

Uk. 15,5cm x 23cm (x + 52 hlm)
ISBN : 978-979-097-972-7



diterbitkan oleh :
**UNDIP PRESS
SEMARANG**

Anggota APPTI 003.151.1.3.2022
Anggota IKAPI 246/Anggota Luar Biasa/JTE/2022

Revisi 0, Tahun 2022

Dicetak oleh:
UNDIP Press Semarang

Isi di luar tanggung jawab percetakan

*Hak Cipta dilindungi Undang-undang
Dilarang mencetak dan menerbitkan sebagian atau
seluruh isi buku ini dengan cara dan bentuk apapun tanpa
seijin penulis dan penerbit*

PERSEMBAHAN

Buku ini penulis persembahkan untuk Mahasiswa, Dosen,
Praktisi, dan semua pihak yang berjuang untuk
Keselamatan dan Kesehatan Pekerja Indonesia.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobil 'alamin penulis panjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayahNya, sehingga buku Monograf dengan judul: "Keselamatan Kerja Pada Pekerja Sentra Pengasapan Ikan : Faktor Risiko Dan Pengendaliannya" dapat terselesaikan dengan baik.

Karya kecil ini diharapkan bermanfaat bagi paramahasiswa baik sebagai sumber bacaan perkuliahan maupun penulisan skripsi. Selain itu diharapkan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat umum dalam memahami ruang lingkup keselamatan dan kesehatan kerja.

Penyelesaian penulisan buku ini merupakan hasil dari suatu proses yang panjang, dimana kami tidak dapat bekerja sendirian, namun berkat dukungan berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung. Maka dengan hati yang tulus dan ikhlas kami mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya karya ini. Semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal.

Kami menyadari masih banyak kekurangan atas hasil penulisan ini, kritik dan saran yang konstruktif sangat kami harapkan. Semoga terbitnya buku ini menghasilkan guna dan menambah khasanah pengetahuan, aamiin.

Semarang, Desember 2022

Penulis

DAFTAR ISI

PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
BAB I DEMOGRAFI PEKERJA PENGASAPAN IKAN	1
A. Kapasitas Kerja Pekerja Pengasapan Ikan.....	2
B. Penggunaan APD	4
BAB II IDENTIFIKASI FAKTOR KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA	7
A. Potensi Bahaya Lingkungan Kerja.....	7
B. Gangguan Muskuloskeletal.....	11
C. Mengidentifikasi Dan Mengukur Keluhan <i>Low Back Pain</i>	14
D. Pola Makan Pekerja.....	17
BAB III DERMATITIS	19
A. Dermatitis.....	20
B. Identifikasi Dermatitis.....	21
BAB IV HIGIENE SANITASI	25
A. Higiene Sanitasi.....	27
B. Mengidentifikasi Higiene Sanitasi Pekerja	28
C. Personal Hygiene	30
D. Cheklist 5R	31

BAB V STASIUN KERJA dan MODEL LAY-OUT	35
A. Stasiun Kerja	37
B. Model Lay-Out	45
C. Penerapan Model Lay-Out.....	48
BAB VI KESIMPULAN	
Daftar Pustaka	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Dingklik terlalu rendah, sehingga posisi kaki pekerja terlalu menekuk	5
Gambar 1.2	Pekerja tidak menggunakan sepatu boot.....	6
Gambar 1.3	Kursi pekerja menggunakan roda agar memudahkan pergerakan saat bekerja....	6
Gambar 4.1.	Kondisi Lingkungan Kerja Luar Lapak	
Gambar 4.2.	Kondisi Lingkungan Kerja dalam Lapak (Tempat Pengasapan)	27
Gambar 4.3.	Kondisi Tempat Pengumpulan Sampah	27
Gambar 4.4.	Pekerja menggunakan perhiasan di jari-jari tangan pekerja	32
Gambar 5.1.	Desain Meja Pencucian Ikan	38
Gambar 5.2.	Tempat Kerja Sebelum Penerapan Model Lay-Out	46
Gambar 5.3.	Dermatitis Pada Tangan Pekerja	46
Gambar 5.4.	Pengukuran Meja Kerja Sentra Pengasapan Ikan	47

BAB I

DEMOGRAFI PEKERJA PENGASAPAN IKAN

Sentra pengasapan ikan merupakan salah satu industri sektor informal yang sedang berkembang pesat. Meskipun sektor informal menjadi penopang perekonomian Indonesia, namun sektor ini memiliki risiko kesehatan yang sangat tinggi¹. Risiko muncul akibat kurangnya kepedulian pemilik usaha terhadap kaidah keamanan dan kesehatan pekerjanya². Salah satu risiko kesehatan yang dapat terjadi di sektor Informal khususnya di pengasapan ikan adalah risiko *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) dan kelainan kulit akibat higiene sanitasi yang buruk³. MSDs adalah gangguan sistem muskuloskeletal yang disebabkan performansi kerja postur tubuh tidak alamiah, beban, durasi, frekuensi serta faktor individu⁴. Keluhan ini akan bertambah buruk ketika lingkungan dan performansi kerja tidak ergonomis⁵. Pekerja sentra pengasapan ikan bekerja tidak memperhatikan kaedah dan keselamatan kerja. Bekerja dengan postur kerja janggal dapat menyebabkan gejala muskuloskeletal dengan 88 % keluhan nyeri pada leher bagian atas, dan 96 % keluhan pada punggung. Penelitian lain menyebutkan 46,67% postur beresiko tinggi , 50% postur resiko sangat tinggi. Berdasarkan survey sebelumnya, produksi pengasapan ikan dilakukan dengan posisi duduk yang

tidak ergonomis dan dengan gerakan kedua tangan berulang (repetitif). Posisi ini dilakukan dari jam 08.00 s.d 16.00 WIB dari Senin-Sabtu. Pola tersebut berpotensi menimbulkan keluhan muskuloskeletal. Kondisi hygiene sanitasi dan pembuangan air limbah yang berasal dari air cucian ikan masih buruk dan umumnya mereka bekerja tanpa menggunakan alas kaki yang memadai (tidak tertutup). Sehingga ketika bersentuhan dengan air limbah, berpotensi menimbulkan dermatitis. Kondisi ini dapat diperbaiki dengan memperbaiki perilaku pekerja, higiene sanitasi lingkungan kerja dan stasiun kerja pada pekerja sentra pengasapan ikan. Maka hal ini akan membantu menurunkan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) dan dermatitis pekerja sentra pengasapan ikan.

A. Kapasitas Kerja Pekerja Pengasapan Ikan

Keluhan nyeri *Musculoskeletal* (MSD's) pada pekerja dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya faktor kapasitas kerja. Faktor kapasitas kerja yang dapat mempengaruhi nyeri tersebut adalah adalah usia, masa kerja dan jenis kelamin. Mayoritas pekerja pengasapan ikan berusia ≥ 30 tahun yaitu sebanyak 116 pekerja (82.3%). Beberapa penelitian sebelumnya pada pekerja di sektor informal didapatkan data bahwa ada hubungan antara usia dan keluhan MSDs^{8,9}.

Mayoritas pekerja sebanyak 93 pekerja (66%) memiliki masa kerja >3 tahun. Penelitian yang dilakukan Tualeka menyebutkan bahwa masa kerja menjadi faktor yang memberi kontribusi terhadap keluhan MSDs pada pekerja⁸.

Pekerja pengasapan ikan didominasi oleh wanita yaitu sebanyak 84 pekerja (59.6%). Hasil ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan di India yang menyebutkan bahwa mayoritas perempuan terlibat pada sektor usaha informal¹⁰. Terkait dengan keluhan MSDs, beberapa penelitian menunjukkan lebih banyak wanita yang mengalami keluhan MSDs^{11,12}. Hal ini dapat dipengaruhi oleh faktor sikap kerja seperti posisi kerja tidak ergonomis dan gerakan repetitif¹².

Selama ini pekerja pengasapan ikan bekerja dengan cara tradisional, mereka bekerja dengan cara kerja duduk saat melakukan pekerjaannya. Sehingga ditemukan adanya keluhan MSD's seperti keluhan di bagian bawah pinggang yaitu 57 responden (40,4%), keluhan pada punggung yang dialami oleh 50 responden (35,5%), nyeri di bahu kanan 49 responden (34,8%), nyeri di bahu kiri sebanyak 42% responden dan dan nyeri leher sebanyak 40 responden (28,4%). Maka tim peneliti melakukan

perubahan stasiun kerja dengan batuan meja aluminium untuk posisi kerja berdiri untuk meminimalkan keluhan MSD's.

B. Rumusah Masalah

Beberapa pekerjaan dengan postur kerja janggal dapat menyebabkan gejala muskuloskeletal dengan 88 % keluhan nyeri pada leher bagian atas, dan 96 % keluhan pada punggung (OSNI, 2012). Penelitian lain menyebutkan 46,67% postur berisiko tinggi, 50% postur risiko sangat tinggi. Berdasarkan survey sebelumnya, produksi pengasapan ikan dilakukan dengan posisi duduk yang tidak ergonomis dan dengan gerakan kedua tangan berulang (repetitif). Posisi ini dilakukan dari jam 08.00 s.d 16.00 WIB dari Senin-Sabtu. Pola tersebut berpotensi menimbulkan keluhan muskuloskeletal. Kondisi hygiene sanitasi dan pembuangan air limbah yang berasal dari air cucian ikan masih buruk dan umumnya mereka bekerja tanpa menggunakan alas kaki yang memadai (tidak tertutup). Sehingga ketika bersentuhan dengan air limbah, berpotensi menimbulkan dermatitis. Berdasarkan hal diatas peneliti tertarik untuk mengupayakan penurunan kejadian MSDs dan dermatitis melalui perbaikan

Higiene Sanitasi dan Stasiun kerja pada Pekerja Pengasapan ikan.

C. Novelty

Pekerja sentra pengasapan ikan bekerja tidak memperhatikan kaidah dan keselamatan kerja. Bekerja dengan postur kerja janggal dapat menyebabkan gejala muskuloskeletal dengan 88 % keluhan nyeri pada leher bagian atas, dan 96 % keluhan pada punggung. Penelitian lain menyebutkan 46,67% postur berisiko tinggi , 50% postur risiko sangat tinggi. Berdasarkan survey sebelumnya, produksi pengasapan ikan dilakukan dengan posisi duduk yang tidak ergonomis dan dengan gerakan kedua tangan berulang (repetitif). Posisi ini dilakukan dari jam 08.00 s.d 16.00 WIB dari Senin-Sabtu. Pola tersebut berpotensi menimbulkan keluhan muskuloskeletal. Kondisi hygiene sanitasi dan pembuangan air limbah yang berasal dari air cucian ikan masih buruk dan umumnya mereka bekerja tanpa menggunakan alas kaki yang memadai (tidak tertutup). Sehingga ketika bersentuhan dengan air limbah, berpotensi menimbulkan dermatitis. Kondisi ini dapat diperbaiki dengan memperbaiki perilaku pekerja, hygiene sanitasi lingkungan kerja dan stasiun kerja pada pekerja sentra pengasapan ikan. Maka hal ini akan membantu

menurunkan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) dan dermatitis pekerja sentra pengasapan ikan. Tujuan tahun pertama dalam penelitian ini yaitu mengidentifikasi Higiene Sanitasi pekerja, mengidentifikasi dan mengukur keluhan *Low Back Pain* mengidentifikasi dermatitis, mengidentifikasi pola makan pekerja, Publikasi artikel. Tujuan tahun kedua adalah Merancang dan menerapkan model *Lay Out* stasiun kerja berdasarkan 5R, mengukur keluhan *Low Back Pain* sebelum dan setelah penerapan model *Lay Out* stasiun kerja berdasarkan 5R, publikasi Artikel, Haki. Hasil yang ditemukan adalah menerapkan model *Lay Out* stasiun kerja berdasarkan 5R.

Dalam penelitian ini lebih fokus pada keluhan apa yang dirasakan oleh para pekerja sentra pengasapan ikan. Ditemukan bahwa para pekerja sentra pengasapan ikan mengalami *Musculoskeletal Disorders MSD's*. Keluhan MSDs terbesar yaitu pada bagian bawah pinggang yaitu 57 responden (40,4%) dan diikuti keluhan pada punggung yang dialami oleh 50 responden (35,5%), bahu kanan 49 responden (34,8%), bahu kiri sebanyak 42% responden dan leher sebanyak 40 responden (28,4%). Munculnya *Musculoskeletal Disorders MSD's* karena stasiun kerja yang tidak ergonomis. Keluhan yang dirasakan oleh

pekerja sentra pengasapan ikan ini yang mendorong peneliti untuk melakukan perubahan pada stasiun kerja mereka. Perancangan meja kerja baru yang sudah diukur berdasarkan dengan postur para pekerja untuk mengurangi keluhan nyeri punggung yang dialami pekerja sentra pengasapan ikan.

D. Penggunaan APD

Alat Pelindung Diri (APD) adalah salah satu upaya pengendalian risiko bahaya di tempat kerja. Sebanyak 87.2% pekerja tidak menggunakan baju ganti selama bekerja. Para pekerja mengenakan baju yang sama saat berangkat, bekerja dan sepulang kerja. Sebanyak 85.8% pekerja tidak menggunakan sarung tangan selama bekerja. Padahal pembuatan ikan asap di sektor informal ini masih diproses secara tradisional dimana pekerja secara langsung menyentuh ikan yang diproses. Mayoritas pekerja di pengasapan ikan tidak menggunakan APD pada saat bekerja. Hal ini juga sama digambarkan pada penelitian Wahyudi dimana dari 58 informal sektor hanya 3.4% yang pekerjaanya menggunakan APD¹⁴.

BAB II

IDENTIFIKASI FAKTOR KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA

A. Potensi Bahaya Lingkungan Kerja

Faktor lingkungan kerja dapat menjadi sumber potensi bahaya bagi pekerja. Potensi bahaya lingkungan kerja yang ada di sentra pengasapan ikan dapat timbul dari berbagai faktor, diantaranya:

1. Faktor fisik
Tekanan panas, kebisingan, pencahayaan, radiasi, vibrasi dll
2. Faktor kimia
Bahan-bahan terkait produksi, pengolahan, pengangkutan, penyimpanan, distribusi. Dapat berbentuk gas, debu, aerosol, cairan.
3. Faktor biologi
Virus, bakteri, jamur, parasite, insekta, rickettsia
4. Faktor ergonomic
Mesin, alat kerja, aspek tata system kerja, letak, alat kerja, penyebab gangguan ketidaknyamanan, beban kerja
5. Faktor psikologi
Ketegangan, tekanan mental

B. Gangguan Muskuloskeletal

Kondisi muskuloskeletal biasanya ditandai dengan nyeri (sering nyeri yang menetap) dan keterbatasan dalam mobilitas, ketangkasan dan kemampuan fungsional, mengurangi kemampuan

orang untuk bekerja dan berpartisipasi dalam peran sosial dengan dampak terkait pada kesejahteraan mental, dan pada tingkat yang lebih luas berdampak pada kemakmuran masyarakat . Kondisi muskuloskeletal yang paling umum dan melumpuhkan adalah osteoarthritis, nyeri punggung dan leher, patah tulang yang terkait dengan kerapuhan tulang, cedera dan kondisi peradangan sistemik seperti arthritis reumatoid. Kondisi muskuloskeletal termasuk kondisi yang mempengaruhi:

- 1) Persendian, seperti osteoarthritis, rheumatoid arthritis, radang sendi psoriatik, gout, ankylosing spondylitis;
- 2) Tulang, seperti osteoporosis, osteopenia dan patah tulang terkait, patah tulang traumatis;
- 3) Otot, seperti sarkopenia;
- 4) Tulang belakang, seperti sakit punggung dan leher;
- 5) Beberapa area atau sistem tubuh, seperti gangguan nyeri regional dan luas dan penyakit radang seperti penyakit jaringan ikat dan vaskulitis yang memiliki manifestasi muskuloskeletal, misalnya lupus erythematosus sistemik.

Kondisi muskuloskeletal lazim di sepanjang perjalanan hidup dan paling sering mempengaruhi orang-orang dari remaja hingga usia yang lebih tua. Prevalensi dan dampak kondisi muskuloskeletal diperkirakan akan meningkat seiring pertambahan populasi global dan prevalensi faktor risiko untuk penyakit tidak menular yang meningkat, terutama di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Kondisi muskuloskeletal umumnya terjadi dengan penyakit tidak menular lainnya dalam keadaan kesehatan multimorbiditas.

C. Mengidentifikasi Dan Mengukur Keluhan *Low Back Pain*

Nyeri punggung bawah merupakan salah satu keluhan yang dapat menurunkan produktivitas manusia, 50-80% penduduk di negara industri pernah mengalami nyeri puunggung bawah. Presentase nyeri punggung meningkat dengan bertambahnya usia. Nyeri punggung bawah menghilangkan banyak jam kerja dan membutuhkan banyak biaya untuk penyembuhannya. Berikut tabel frekuensi keluhan msd's menurut *nordic body map* (nbm) pada pekerja pengasapan ikan “asap indah” bonang.

Keluhan MSDs terbesar yaitu pada bagian bawah pinggang yaitu 57 pekerja (40,4%) dan diikuti

keluhan pada punggung yang dialami oleh 50 pekerja (35,5%), bahu kanan 49 pekerja (34,8%), bahu kiri sebanyak 42% pekerja dan leher sebanyak 40 pekerja (28,4%). Penelitian oleh Setyaningsih juga menunjukkan adanya pengaruh sikap duduk terhadap nyeri punggung bawah pekerja sektor informal. Pada penelitian tersebut menyebutkan bahwa semakin ergonomis posisi duduk saat bekerja maka nyeri bagian pinggang bawah semakin kecil¹⁸. Lingkungan kerja yang tidak mendukung dapat menambah risiko kesehatan kerja pada pekerja. Hal ini juga didukung oleh penelitian Dharmawan dimana menunjukkan beban kerja fisik yang berat serta lingkungan kerja yang tidak memperhatikan aspek ergonomi menunjukkan keluhan muskuloskeletal pada pekerja di sektor informal¹⁹.



Gambar 1.1 Dinklik terlalu rendah, sehingga posisi kaki pekerja terlalu menekuk



Gambar 1.2 Pekerja tidak menggunakan sepatu boot



Gambar 1.3 Kursi pekerja menggunakan roda agar memudahkan pergerakan saat bekerja

D. Pola Makan Pekerja

Mayoritas pekerja cenderung lebih banyak mengonsumsi karbohidrat seperti mie instan. Hal ini dapat dimungkinkan karena aktivitas pekerja yang cenderung menggunakan fisik seperti mendorong ember dan mengangkat ember yang berisi ikan. Namun diketahui bahwa pekerja tidak rutin mengonsumsi sayur maupun buah yang banyak mengandung serat. Secara garis besar, hal ini juga

hampir sama dengan sebuah penelitian terkait kepatuhan pola makan pada pekerja dari berbagai bidang di Amerika dimana menunjukkan pekerja kurang patuh untuk mengkonsumsi makanan yang mengandung serat²³.

BAB III

DERMATITIS

A. Dermatitis

Dermatitis akibat Kerja dapat didefinisikan sebagai peradangan pada kulit yang disebabkan oleh lingkungan kerja atau oleh kontak kulit dengan zat yang merusak. Gejala dan keseriusan kondisi sangat bervariasi. Gejala biasanya dimulai dengan kemerahan dan iritasi, dan kadang-kadang, bengkak. Ini biasanya terjadi pada pekerja yang terpapar zat iritasi atau alergi atau faktor fisik spesifik di tempat kerja.

Dermatitis yang berhubungan dengan pekerjaan atau pekerjaan disebabkan oleh sesuatu di tempat kerja - misalnya terpapar bahan kimia, sering mencuci tangan, atau mengenakan sarung tangan. Pekerjaan yang sering dikaitkan dengan dermatitis meliputi tata rambut, perawatan, katering dan teknik. Seperti halnya semua penyakit akibat kerja, pencegahan adalah kuncinya, dan pada sebagian besar kasus dermatitis akibat kerja, mencegah kontak kulit dengan bahan kimia atau bahan perusak kulit lainnya akan mencegah penyakit.

Peralatan pelindung pribadi, seperti sarung tangan, pakaian, dan pelindung wajah yang tepat harus dipakai untuk mencegah kontak langsung antara

bahan dan kulit. Praktik kebersihan pribadi yang baik akan membantu mengurangi timbulnya dermatitis dengan mencuci bahan kimia atau zat itu dari kulit sesegera mungkin. Pemeriksaan kesehatan dilakukan sebelum penempatan, berkala, dan perhatian khusus pada kulit seluruh tubuh serta alergi, Pemeriksaan kesehatan berkala dianjurkan dilakukan selang waktu 6 bulan sampai 2 tahun, tergantung tingkat paparan di tempat kerja. Alergen yang kuat, sensitizer dan karsinogen sebaiknya diganti dengan bahan yang kurang berbahaya. Kontak agen penyebab dengan kulit hendaknya dibatasi dengan upaya pengendalian teknis. Pakaian pelindung, sarung tangan maupun krem pelindung, sepatu boot, dan topeng wajah sangat diperlukan.

B. Identifikasi Dermatitis

Beberapa keluhan terkait dermatitis ditemukan pada sejumlah pekerja. Adapun gejala yang dikeluhkan pekerja pengasapan ikan diantaranya adalah gatal, kulit panas, kemerahan, kulit bengkak dan alergi.

Sebanyak 44 pekerja (31,2%) mengalami keluhan gatal pada kulit. Gatal pada kulit membuat pekerja terganggu saat bekerja karena harus menggaruk atau menahan gatalnya. Keluhan ini akan

mengganggu proses kerja yang juga berdampak pada kualitas kerja. Mayoritas pekerja di pengasapan ikan tidak mengalami keluhan panas kulit yaitu sebanyak 132 pekerja (93.6%). Namun sebanyak 9 orang atau 6.4% pekerja mengalami keluhan panas pada kulit. Keluhan panas pada kulit yang dirasakan oleh pekerja pengasapan ikan semakin berat saat kulit basah. Tangan yang basah akan selalu dialami saat memotong ikan maupun mencuci ikan.

Sebesar 15 orang atau 10.6% pekerja mengalami keluhan kemerahan pada kulit. Keluhan kemerahan pada kulit terlihat pada saat penelitian, terutama pada pekerja yang tidak mengenakan sarung tangan. Jika dikaitkan dengan penggunaan APD, pada penelitian di sektor informal menunjukkan terdapat hubungan antara penggunaan APD dan determinan individu antara lain personal hygiene terhadap gejala dermatitis kontak pada pekerja pembuat tahu di Kuningan, Jawa Barat.²⁰

Hampir semua pekerja (99.3%) tidak mengalami keluhan bengkak pada kulit, hanya 1 pekerja (0.7%) mengalami keluhan kulit bengkak. Menurut para pekerja, bila kulit yang kemerahan tidak diobati maka akan menjadi bengkak dan sangat mengganggu saat bekerja. Sebanyak 91.5% pekerja tidak memiliki

riwayat alergi. Sedangkan 12 pekerja (8.5%) menyatakan mempunyai riwayat penyakit alergi. Alergi yang disampaikan para pekerja diantaranya dapat memunculkan gejala kulit gatal dan kemerahan.

Pemeriksaan riwayat alergi dilakukan oleh 11 pekerja (7.8%). Para pekerja yang memiliki riwayat alergi menyampaikan bahwa saat alerginya kambuh mereka memeriksakan diri ke pelayanan kesehatan untuk mengurangi gejala alergi. Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa penggunaan APD maupun personal hygiene menjadi faktor yang berkontribusi pada kejadian dermatitis di sektor informal²⁰⁻²². Oleh karena itu fasilitas dan pemberdayaan pekerja terkait kesehatan kerja di sektor informal perlu menjadi perhatian pemerintah, pengelola maupun pekerja di sektor informal.

BAB IV

HIGIENE SANITASI

A. Higiene Sanitasi

Sanitasi mengacu pada penyediaan fasilitas dan layanan untuk pengelolaan kotoran manusia yang aman dari toilet untuk penahanan dan penyimpanan dan perawatan di lokasi atau pengangkutan, perawatan dan akhirnya penggunaan atau pembuangan akhir yang aman. Sanitasi yang lebih luas juga mencakup pengelolaan limbah padat dan kotoran hewan yang aman. Sanitasi yang tidak memadai adalah penyebab utama penyakit menular seperti kolera, tipus dan disentri di seluruh dunia. Ini juga berkontribusi terhadap terhambatnya fungsi kognitif dan dampak pada kesejahteraan melalui kehadiran di sekolah, kecemasan dan keamanan dengan konsekuensi seumur hidup, terutama bagi perempuan dan anak perempuan. Meningkatkan sanitasi di rumah tangga, fasilitas kesehatan dan sekolah menopang kemajuan dalam berbagai masalah kesehatan dan pembangunan ekonomi termasuk cakupan kesehatan universal dan memerangi resistensi antimikroba.

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), "Higiene (Kebersihan) mengacu pada kondisi dan

praktik yang membantu menjaga kesehatan dan mencegah penyebaran penyakit." Kebersihan pribadi mengacu pada menjaga kebersihan tubuh. Kebersihan pribadi yang baik penting untuk alasan kesehatan dan sosial. Ini mencakup menjaga tangan, kepala, dan tubuh tetap bersih untuk menghentikan penyebaran kuman dan penyakit. Kebersihan pribadi bermanfaat bagi kesehatan diri sendiri dan berdampak pada kehidupan orang-orang di sekitarnya.

B. Mengidentifikasi Higiene Sanitasi Pekerja

Kondisi higiene dan sanitasi di lingkungan Kerja di sentra pengasapan ikan masih belum memadai. Pekerja masih belum mengindahkan prinsip 5 R (Resik, Rapi, Ringkas, Rajin, Rawat) di sekitar tempat kerjanya.



Gambar 4.1 Kondisi Lingkungan Kerja Luar Lapak

Pada gambar 5.1 terlihat bahwa pekerja melakukan pekerjaannya di tempat yang kurang bersih, becek dan licin karena cipratan air dan sisa potongan ikan. Limbah pencucian ikan juga terlihat tergenang di saluran air limbah di depan tempat pemotongan ikan.



Gambar 4.2 Kondisi Lingkungan Kerja dalam Lapak
(Tempat Pengasapan)

Kondisi lingkungan kerja di dalam ruang pengasapan ikan terlihat lebih kering daripada ruang di luar. Namun begitu, di dalam masih terlihat beberapa bonggol jagung yang berserakan.



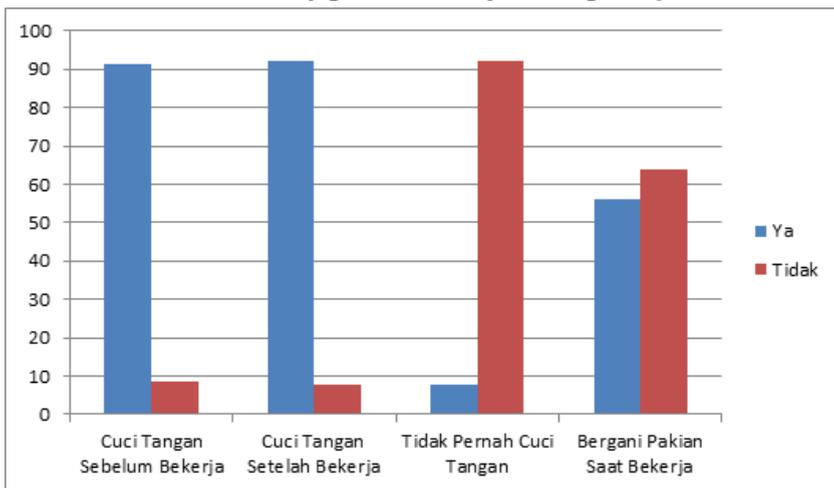
Gambar 4.3 Kondisi Tempat Pengumpulan Sampah

Pada gambar 5.3 terlihat bahwa sampah dikumpulkan di samping tempat kerja pengasapan ikan. Limbah sisa pemotongan ikan juga terlihat bertumpuk di tempat tersebut. Penelitian yang dilakukan oleh Firdausi di tempat pengasapan ikan menunjukkan adanya korelasi antara kebersihan lingkungan dengan angka kuman pada ikan asap¹³.

C. Personal Hygiene

Personal Hygiene merupakan salah satu hal yang harus diperhatikan oleh pekerja terutama di sektor pembuatan makanan dan minuman. Pada pekerja pengasapan ikan dapat dilihat dari kebiasaan yang dilakukan setiap hari seperti praktik cuci tangan sebelum dan sesudah pekerja melakukan proses pengasapan ikan serta praktik mengganti pakaian setelah bekerja. Distribusi frekuensi tentang personal hygiene pada pekerja disajikan pada tabel 5.1 berikut ini :

Data Personal Hygiene Pekerja Pengasapan Ikan



Mayoritas pekerja yaitu sebanyak 129 pekerja (91.5%) menyatakan cuci tangan saat sebelum bekerja. Sebanyak 130 pekerja (92.2%) menyatakan

melakukan cuci tangan setelah bekerja. Namun sebanyak 11 pekerja (3.3%) tidak mencuci tangan baik sebelum maupun setelah bekerja. Personal hygiene pekerja berkaitan erat dengan kebersihan makanan yang dibuat. Hal ini dibuktikan juga oleh penelitian Firdausi yang menunjukkan faktor dominan dalam tingginya angka kuman pada ikan asap di sektor informal yaitu personal hygiene khususnya kebersihan kuku pekerja¹³.



Gambar 4.4 Pekerja menggunakan perhiasan di jari-jari tangan pekerja

D. Cheklist 5R

1. RINGKAS

Kegiatan menyingkirkan barang-barang yang tidak diperlukan sehingga segala barang yang ada di lokasi kerja hanya barang yang benar-benar dibutuhkan dalam aktivitas kerja. Distribusi Frekuensi Cheklist Ringkas 5R pada Pekerja Pengasapan Ikan "Asap Indah" Bonang menunjukkan mayoritas tempat pengasapan ikan telah memiliki tempat pencucian ikan tersendiri yaitu sebanyak 88.3% dan 89.4% telah memiliki tempat penyimpanan ikan yang telah diasapi sehingga dapat mengurangi risiko tercampurnya bahan baku mentah dan yang telah masak. Namun sebanyak 73.8% pekerja tidak memiliki tempat penyimpanan bahan baku dan penyimpanan alat pengasapan ikan tersendiri.

2. RAPI

Segala sesuatu harus diletakkan sesuai posisi yang ditetapkan sehingga siap digunakan pada saat diperlukan. Berikut tabel distribusi frekuensi cheklist rapi 5r pada pekerja pengasapan ikan "asap indah" bonang menunjukkan mayoritas pekerja telah memiliki stasiun kerja yang berurutan(56%) dan telah memiliki saluran air

(91.5%). Namun sebesar 66.7% pekerja tidak memiliki ruang penanganan ikan yang bersih.

3. RESIK

Merupakan kegiatan membersihkan peralatan dan daerah kerja sehingga segala peralatan kerja tetap terjaga dalam kondisi yang baik. Menunjukkan kebiasaan pekerja menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) dimana kebanyakan pekerja pengasapan ikan tidak menggunakan celemek yaitu sebanyak (97.9%), penutup kepala (53.2%), sarung tangan (85.8%) dan sepatu boots (91.5%). Padahal seperti pada gambar 1 dan 2 menunjukkan tempat kerja yang cenderung basah. Bahkan keseluruhan pekerja tidak mencuci pakaian khusus yang digunakan saat bekerja secara rutin.

4. RAWAT

Kegiatan menjaga kebersihan pribadi sekaligus mematuhi tahap sebelumnya. Berikut tabel distribusi frekuensi checklist rawat 5r pada pekerja pengasapan ikan “asap indah” bonang menunjukkan jumlah pekerja yang memiliki wadah penyimpanan baku yang bersih sebanyak 56.1%. Sedangkan lebih dari separuh pekerja (51.8%) tidak

memiliki penyimpanan bahan baku yang tertutup. Selain itu, mayoritas pekerja 92,1% tidak memiliki tempat penyimpanan APD.

5. RAJIN

Rajin adalah pemeliharaan kedisiplinan pribadi masing-masing pekerja dalam menjalankan seluruh tahapan. Distribusi Frekuensi Cheklist Rajin 5R pada Pekerja Pengasapan Ikan “Asap Indah” Bonang terlihat pada tabel berikut menunjukkan sebanyak 65.5% pekerja secara rutin menjaga kebersihan tempat kerja dan sebanyak 75.5% pekerja menjaga lingkungan kerja yang aman. Namun hanya separuh pekerja (56.2%) yang mematuhi peraturan di tempat kerja. Selain mengurangi risiko masalah kesehatan kerja pada pekerja, penerapan 5R sebagai upaya perbaikan stasiun kerja dapat meningkatkan produktifitas kerja yang berdampak positif bagi pekerja maupun pengelola. Penelitian sebelumnya terkait perbaikan tempat kerja telah menunjukkan peningkatan produktivitas pekerja di sektor informal¹⁵⁻¹⁷.

BAB V

STASIUN KERJA dan MODEL LAY-OUT

A. Stasiun Kerja

Area kerja atau kantor yang ditugaskan untuk satu orang, sering satu mengakomodasi terminal komputer atau peralatan elektronik lainnya. ... komputer pribadi yang kuat, seringkali dengan tampilan resolusi tinggi, digunakan untuk desain yang dibantu komputer, penerbitan elektronik, atau pemrosesan intensif grafis lainnya. Sebuah organisasi dengan budaya keseimbangan batin dan saling menghormati satu sama lain sebagai individu menumbuhkan lingkungan kerja yang hebat. Tempat kerja harus menjadi tempat di mana semua orang merasa penting dan cukup termotivasi untuk melakukan pekerjaan mereka terlepas dari keterampilan atau jenis kelamin mereka.

Istilah lingkungan kerja digunakan untuk menggambarkan kondisi di sekitarnya di mana seorang karyawan beroperasi. Lingkungan kerja dapat terdiri dari kondisi fisik, seperti suhu kantor, atau peralatan, seperti komputer pribadi. Bisa juga terkait dengan faktor-faktor seperti proses kerja atau prosedur. Lingkungan kerja yang ideal. ... Karyawan antusias melapor untuk bekerja setiap hari jika

lingkungan kerjanya positif. Lingkungan kerja meliputi lokasi perusahaan, fasilitas, budaya, interaksi antara karyawan dan pengusaha, dan peluang pertumbuhan, untuk menyebutkan beberapa.

Budaya adalah istilah yang secara teratur dikaitkan dengan kantor dan organisasi penjualan. Karyawan yang bekerja di lingkungan kerja yang positif merasa bahwa budaya lebih mencerminkan kepercayaan dan nilai-nilai mereka dan, pada gilirannya, mereka lebih efektif, efisien, dan terpenuhi dalam pekerjaan yang mereka lakukan.

B. Model Lay-Out

Pengertian layout secara umum adalah suatu penentuan tata letak desain pada elemen tertentu sehingga menghasilkan visual yang menarik. Pada umumnya, sebuah layout dibuat oleh para desainer visual atau para developer. Layout bertujuan untuk menyajikan berbagai elemen desain seperti gambar dan juga teks yang mampu menyajikan informasi yang bisa diterima oleh orang yang melihatnya. Oleh karena itu, layout desain harus dirancang sedemikian rupa agar mudah untuk dipahami.

Berdasarkan keluhan yang dialami oleh pekerja, penerapan *Model Lay-Out* dipilih untuk mengurangi keluhan *Muscoloskeletal Disorder*. Penerapan Model

Lay-Out yang dilakukan adalah merubah tempat pekerja pengasapan ikan, dari yang bermula tidak ergonomis menjadi ergonomis. Perubahan stasiun kerja dilakukan untuk mengurangi keluhan *Muscoloskeletal Disorder* pada pekerja sentra pengasapan ikan. Tempat kerja harus menjadi tempat di mana semua orang merasa penting dan cukup termotivasi untuk melakukan pekerjaan mereka terlepas dari keterampilan atau jenis kelamin mereka.

Penataan stasiun kerja yang dilakukan yaitu merubah posisi pekerja pada bagian pencucian ikan dan pemotongan ikan. Posisi kerja awal pekerja pada bagian pencucian ikan dan pemotongan ikan adalah dibawah dengan alas kayu sebagai tempat untuk meotong ikan. Sementara pada bagian pencucian ikan, pencucian dilakukan didalam ember yang berada dibawah. Posisi pekerjaan yang dilakukan mereka, selalu dengan posisi membungkuk. Posisi inilah yang menyebabkan keluhan sakit pinggang pada pekerja.

Model lay-out yang digunakan yaitu membuatkan meja untuk bagian pemotongan ikan dan pencucian ikan. Meja sudah diukur dan disesuaikan dengan postor tubuh pekerja, sehingga dapat mengurangi keluhan *Muscoloskeletal Disorder*. Berikut merupakan

contoh meja yang akan diterapkan pada sentra pengasapan ikan “Asap Indah”.



Gambar 5.1 Desain Meja Pencucian Ikan

C. Penerapan Model Lay-Out

1. Sebelum Penerapan Model Lay-Out

Kondisi higiene lingkungan sentra pengasapan ikan belum menerapkan prinsip 5R. Pada gambar 5.5 menunjukkan bagaimana pekerja sentra pengasapan ikan bekerja. Mereka bekerja dengan objek kerja berada pada lantai, tidak ada meja kerja atau tempat kerja yang ergonomis. Posisi objek kerja yang berada di lantai, mengharuskan mereka bekerja dengan kaki dalam keadaan yang tertekuk, leher yang menunduk . Stasiun kerja yang tidak ergonomis, menimbulkan keluhan *Musculoskeletal Disorders*

(MSDs) pada pekerja sentra pengasapan ikan. Keluhan MSDs terbesar yaitu pada bagian bawah pinggang diikuti keluhan pada punggung, bahu kanan bahu kiri dan leher.



Gambar 5.2 Tempat Kerja Sebelum Penerapan Model Lay-Out

Pada gambar diatas terlihat bahwa pekerja melakukan pekerjaannya di tempat yang kurang bersih, becek dan licin karena cipratan air dan sisa potongan ikan. Limbah pencucian ikan juga terlihat tergenang di saluran air limbah di depan tempat pemotongan ikan. Mereka bekerja tanpa menggunakan alas kaki dan sarung tangan. Kondisi tersebut yang memunculkan ada keluhan dermatitis pada pekerja. Pekerja mengalami

keluhan gatal pada kulit. Gatal pada kulit membuat pekerja terganggu saat bekerja karena harus menggaruk atau menahan gatalnya. Keluhan ini akan mengganggu proses kerja yang juga berdampak pada kualitas kerja.



Gambar 5.3 Dermatitis Pada Tangan Pekerja

2. Pengukuran Model Lay-Out

Model lay-out yang digunakan yaitu membuatkan meja untuk bagian pemotongan ikan dan pencucian ikan. Meja dilengkapi dengan lubang saluran pembuangan sisa cucian ikan, dengan ukuran meja yaitu panjang 117cm, lebar 70cm dan tinggi meja 77cm. Desain meja tersebut sudah diukur dan disesuaikan dengan postor

tubuh pekerja, sehingga dapat mengurangi keluhan *Musculoskeletal Disorder*.



Gambar 5.4 Pengukuran Meja Kerja Sentra Pengasapan Ikan

BAB VI

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kondisi higiene sanitasi pekerja dan lingkungan kerja masih kurang memadai. Beberapa pekerja memiliki keluhan *Low Back Pain* dan beberapa keluhan musculoskeletal di area lain seperti leher, tangan dan kaki. Dalam penelitian ini juga ditemukan pekerja yang memiliki keluhan gangguan kesehatan kulit seperti gatal dan kemerahan yang mengindikasikan adanya gejala dermatitis. Mayoritas pekerja memiliki kecenderungan lebih banyak mengonsumsi makanan tinggi karbohidrat yang dibutuhkan untuk aktivitas kerja yang cenderung menggunakan fisik.

Daftar Pustaka

- Endah, S. R. I. & Astuti, B. Gambaran Faktor Risiko Pekerjaan dan Keluhan Gejala MSDs. (2009).
- Utara, U. S. Gambaran keluhan Musculoskeletal pada pekerja pembuat tas. (2013).
- Syuhada, A. D., Suwondo, A. & Setyaningsih, Y. Faktor Risiko Low Back Pain pada Pekerja Pemetik Teh di Perkebunan Teh Ciater Kabupaten Subang. 13, (2018).
- Setyaningsih, Yuliani • Annisa Mutiah • Jayanti, M.Sc, D. S. Analisis Tingkat Risiko Musculoskeletal Disorders (Msd) dengan The Brieftm Survey dan Karakteristik Individu terhadap Keluhan Msd Pembuat Wajan di Desa Cepogo Boyolali. 2, (2013).
- Risk, E. & Report, O. *OSH in figures: Work-related musculoskeletal disorders in the EU — Facts and figures.* (1830).
- Gresi Amarita Rahma, Yuliani Setyaningsih, S. J. & Yanti. Analisis Hubungan Faktor Eksogen Dan Endogen Terhadap Kejadian Dermatitis Akibat Kerja Pada Pekerja Penyamakan Kulit Pt. Adi Satria Abadi Piyun Gan, Bantul. 5, 173–183 (2017).
- Nuraga, W., Lestari, F., Kurniawidjaja, L. M., Masyarakat, F. K. & Indonesia, U. Dermatitis Kontak Pada Pekerja Yang Terpajan Dengan Industri Cibitung Jawa Barat. 12, 63–69 (2008).
- (Heru Subaris dan Haryono, 2007. Hygiene Lingkungan Kerja. Yogyakarta: Mitra Cendekia Press)
- (Julian B. Olishifski, 1985. Fundamentals of Industrial Hygiene. National Safet Council, Chicago)

- (WHO, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>, 2019)
- (Anies, 2014. Kedokteran Okupasi: Berbagai Penyakit Akibat Kerja dan Upaya Penanggulangan dari Aspek Kedokteran. Yogyakarta: Ar Ruzz Media).
- (WHO, <https://www.who.int/topics/sanitation/en/>, 2018)