

FAKTOR RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA TENAGA KERJA DI AREA PRODUKSI PABRIK GULA

Novra Herlian Rojabiansyah*, Rusmiati, Pratiwi Hermiyanti
Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Surabaya

*Email korespondensi: novraherlian97@gmail.com

ABSTRAK

Pabrik Gula Kedawoeng Pasuruan memiliki *track record* terjadinya kecelakaan kerja pada tahun 2014 hingga 2017 di area produksi. Berdasarkan survei, bahaya yang terjadi di Area Produksi Pabrik Gula Kedawoeng yaitu pekerja tidak menggunakan Alat Pelindung Diri, mesin penggilingan bergerak tanpa pengaman, dan timbul suara bising yang melebihi NAB di stasiun pemurnian, stasiun penguapan, stasiun pemasakan, dan stasiun pemutaran. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi risiko K3 pada Tenaga Kerja di Area Produksi Pabrik Gula Kedawoeng Pasuruan.

Penelitian ini termasuk deskriptif kualitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah Pekerja yang bertugas di Area Produksi Pabrik Gula yang terdiri dari Stasiun Penggilingan, Pemurnian, Penguapan, Pemasakan, dan Pemutaran. Analisis penelitian ini menggunakan metode *Hazard Identification and Risk Assessment (HIRADC)* dengan cara mengidentifikasi bahaya yang terdapat pada alat, bahan, orang, tempat, dan cara kerja.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kemungkinan terjadinya risiko K3 pada Tenaga Kerja di Area Produksi Pabrik Gula Kedawoeng Pasuruan paling banyak terdapat pada kegiatan *maintenance* yakni kemungkinan besar sebesar 23%. Sedangkan tingkat dampak terjadinya risiko K3 pada Tenaga Kerja di Area Produksi Pabrik Gula Kedawoeng Pasuruan paling banyak terdapat pada kegiatan *maintenance* yakni rendah sebesar 41%.

Perusahaan disarankan membentuk departemen khusus yang menangani Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan karyawan disarankan untuk mematuhi kebijakan dan peraturan yang berlaku di perusahaan.

Kata kunci: Risiko, Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Area Produksi

PENDAHULUAN

Industri di Indonesia semakin berkembang, sehingga persaingan dibidang industri semakin tinggi. Perusahaan berusaha untuk menghasilkan produk atau jasa yang berkualitas tinggi dengan cara mengoptimalkan sumber daya yang dimiliki. Sumber Daya Manusia Perusahaan merupakan faktor yang mempengaruhi kualitas produksi. Intensitas kerja tenaga kerja perusahaan yang sangat tinggi di berbagai sektor yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja ataupun penyakit akibat kerja merupakan dampak dari adanya revolusi industri 4.0 yang disertai dengan perkembangan pembangunan di Indonesia. Hal tersebut menuntut seluruh perusahaan di berbagai sektor untuk melakukan pencegahan terhadap kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dapat menyebabkan kerugian secara langsung dan tidak

langsung terhadap perusahaan, maka diperlukan adanya keselamatan dan kesehatan kerja sebagai upaya pencegahan.

Kondisi dan tindakan tidak aman (*unsafe act and unsafe condition*), kecelakaan dan kondisi lingkungan sosial dapat menyebabkan kecelakaan kerja. Kondisi dan tindakan tidak aman (*unsafe act and unsafe condition*) merupakan faktor pengendali yang utama. Pencegahan kesalahan dan kecelakaan hendaknya disadari dan dilakukan untuk mencegah risiko dan korban yang tidak perlu (Salami, 2015).

Pabrik gula dapat memenuhi kebutuhan pangan pokok gula dan dapat menciptakan lapangan pekerjaan baru bagi masyarakat Indonesia, maka dari itu pabrik gula merupakan industri strategis yang berada di Negara Indonesia. Gula dan gula tetes (*molasses*) merupakan hasil produksi dari industri gula. Saat ini, gula berada pada urutan kelima diantara pangan pokok lainnya. Rata-rata

konsumsi gula sebesar 7.081 kilogram per kapita per tahun dalam jangka waktu 2016 sampai tahun 2018. (Badan Pusat Statistik, 2018).

Industri gula di Daerah Malang Menggunakan alat dan mesin yang akan memengaruhi pada Keselamatan dan Kesehatan tenaga Kerja. Kinerja tenaga kerja Industri Gula di Malang sangat dipengaruhi oleh Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Faktor Kesehatan Kerja lebih berpengaruh signifikan terhadap tenaga kerja daripada faktor Keselamatan Kerja. Perusahaan harus memastikan alat, bahan dan mesin aman terhadap tenaga kerja karena berkaitan dengan produktivitas kerja karyawan (Cahaya, 2015)

Hasil analisis risiko Keselamatan dan Kesehatan kerja (K3) menggunakan metode Identifikasi Bahaya (*hazard Identification*) didapatkan 4 tingkat risiko meliputi ekstrim, tinggi, sedang, dan rendah pada proses produksi pembuatan gula di Pabrik Gula Madukismo. Kebakaran pada stasiun penggilingan merupakan tingkat bahaya ekstrim yang ada pada bagian produksi Pabrik Gula. Sedangkan pada stasiun kerja proses produksi lainnya adalah potensi bahaya terpapar gas belerang pada Stasiun Pemurnian dan Stasiun Penguapan, potensi bahaya suhu panas pada stasiun pemasakan, dan potensi bahaya terpapar kebisingan pada stasiun pemutaran (Damayanti, 2018)

Faktor internal dan eksternal dapat mempengaruhi hasil produksi gula. Hasil penelitian terdahulu didapatkan bahwa kinerja karyawan dipengaruhi faktor pencahayaan dan kebisingan tempat kerja di Industri Gula Mojokerto. Pengaruh pencahayaan dan kebisingan terhadap kinerja karyawan sebesar 40,3%. Hal tersebut menyebabkan terjadinya penurunan produksi gula pada tahun 2007-2011 sebesar 9,8% (Irwanto, 2013).

Pabrik Gula Kedawoeng Pasuruan memiliki *track record* terjadinya kecelakaan kerja pada tahun 2014 hingga 2017 di area produksi. Pada tahun 2014 telah terjadi kecelakaan kerja sebanyak 1 kejadian, tahun 2015 sebanyak 1 kejadian dan tahun 2017

sebanyak 5 kejadian. Kecelakaan kerja banyak terjadi di Area Produksi Pabrik Gula Kedawoeng Pasuruan yang memiliki 5 tahapan produksi yakni penggilingan, pemurnian, penguapan, pemasakan, dan pemutaran. Pabrik Gula Kedawoeng Pasuruan tidak memiliki Departemen yang mengawasi K3. Tenaga kerja yang telah memiliki sertifikasi Ahli K3 Umum mampu menyusun dokumen Sistem Manajemen K3 (SMK3) pada tahun 2018. Berdasarkan survei pendahuluan ditemukan risiko K3 di Area Produksi Pabrik Gula Kedawoeng yaitu Alat Pelindung Diri yang telah disediakan tidak digunakan, mesin penggilingan bergerak tanpa pengaman, dan tingkat kebisingan secara terus menerus/kontinu yang melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) di stasiun pemurnian, stasiun penguapan, stasiun pemasakan, dan stasiun pemutaran.

Risiko kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dapat terjadi pada bagian produksi Pabrik Gula Kedawoeng Pasuruan di tahun-tahun berikutnya. Maka diperlukan adanya suatu upaya dalam penerapan K3. Untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja dan Penyakit Akibat Kerja (PAK) dapat digunakan metode identifikasi risiko. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui risiko K3 pekerja di Area Produksi Pabrik Gula Kedawoeng Pasuruan.

METODE PENELITIAN

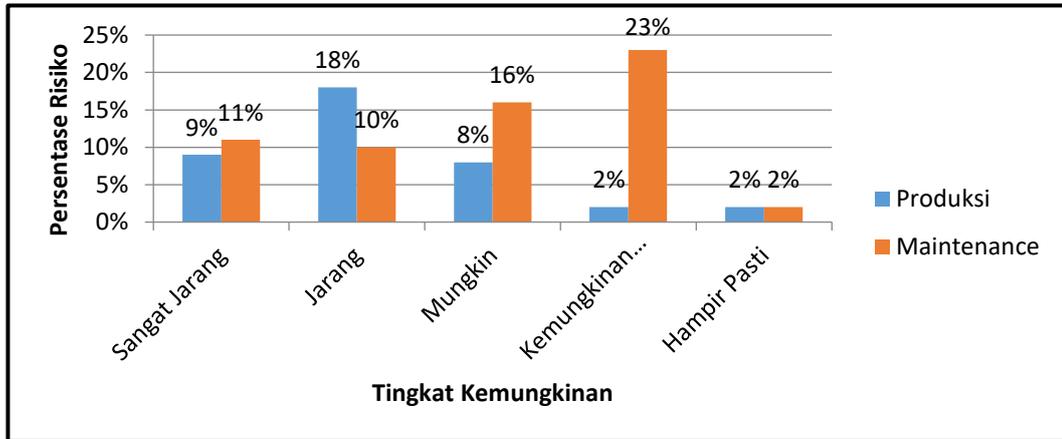
Jenis penelitian termasuk dalam deskriptif kualitatif menggunakan metode identifikasi risiko. Objek penelitian ini adalah pekerja dan Area Produksi Pabrik Gula Kedawoeng Pasuruan. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah wawancara, observasi, pengukuran, dan studi pustaka. Data yang didapatkan akan dilakukan proses analisis dan tabulasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Risiko adalah besarnya tingkat kemungkinan yang dapat mengakibatkan kerugian atau dampak tertentu. Dalam pekerjaan di area produksi terdapat beberapa sumber bahaya yang dapat mengakibatkan risiko keselamatan dan kesehatan kerja. Berikut persentase

tingkat kemungkinan risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pekerja di Area

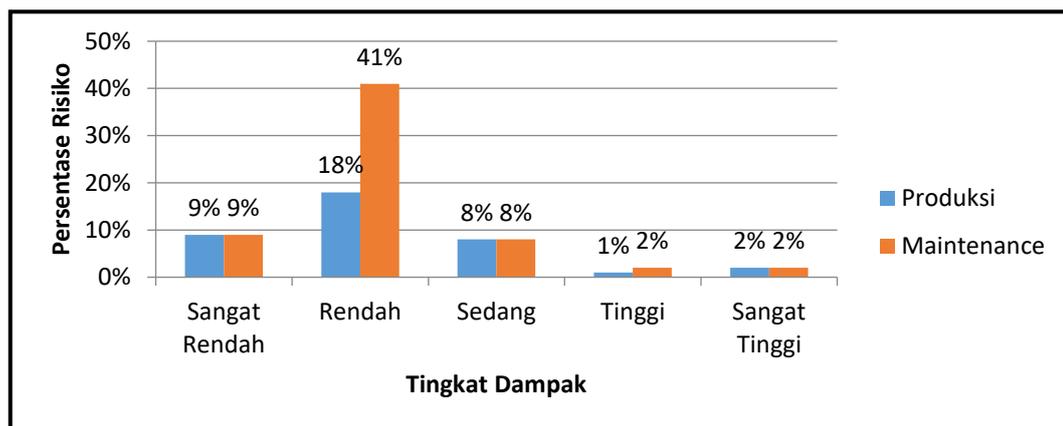
Produksi Pabrik Gula Kedawoeng Pasuruan:



Gambar 1. PERSENTASE KEMUNGKINAN RISIKO PADA KEGIATAN PRODUKSI DAN *MAINTENANCE* KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PEKERJA DI AREA PRODUKSI PABRIK GULA KEDAWOENG PASURUAN

Pada Gambar diatas menunjukkan bahwa tingkat kemungkinan paling banyak terdapat pada kegiatan *maintenance* yakni kemungkinan besar sebesar 23%. Tingkat kemungkinan sangat jarang pada kegiatan produksi sebesar 8% dan kegiatan *maintenance* sebesar 11%, tingkat kemungkinan jarang pada kegiatan produksi sebesar 18% dan kegiatan *maintenance* sebesar 10%, tingkat kemungkinan mungkin pada kegiatan produksi sebesar 8% dan

kegiatan *maintenance* sebesar 16%, tingkat kemungkinan besar pada kegiatan produksi sebesar 2% dan kegiatan *maintenance* sebesar 23%, dan tingkat kemungkinan hampir pasti pada kegiatan produksi sebesar 2% dan kegiatan *maintenance* sebesar 2%. Rekapitulasi hasil tingkat dampak risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pekerja di Area Produksi Pabrik Gula Kedawoeng Pasuruan dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. TINGKAT DAMPAK RISIKO PADA KEGIATAN PRODUKSI DAN *MAINTENANCE* KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PEKERJA DI AREA PRODUKSI PABRIK GULA KEDAWOENG PASURUAN

Pada Gambar diatas menunjukkan bahwa tingkat dampak paling banyak terdapat pada kegiatan *maintenance*

yakni rendah sebesar 41%. Tingkat dampak sangat rendah pada kegiatan produksi sebesar 9% dan kegiatan

maintenance sebesar 9%, tingkat dampak rendah pada kegiatan produksi sebesar 18% dan kegiatan *maintenance* sebesar 41%, tingkat dampak sedang pada kegiatan produksi sebesar 8% dan kegiatan *maintenance* sebesar 8%, tingkat dampak tinggi pada kegiatan produksi sebesar 1% dan kegiatan *maintenance* sebesar 2%, dan tingkat dampak sangat tinggi pada kegiatan produksi sebesar 2% dan kegiatan *maintenance* sebesar 2%.

Risiko Kecelakaan Kerja

Risiko terjadinya kecelakaan kerja di Area Produksi Pabrik Gula Kedawoeng Pasuruan antara lain pekerja tertimpa tebu, tersandung, terpukul palu, tersiram cairan kimia HCL, jatuh dari ketinggian, terpleset, tertabrak material, tangan terjepit, terbentur material. Dalam buku I Gede Widayana dan I Gede Wiratmaja (2014) yang berjudul Kesehatan dan Keselamatan Kerja menyatakan bahwa Kecelakaan kerja di tempat kerja disebabkan beberapa penyebab, antara lain (Widayana dan Wiratmaja, 2014):

1. kelelahan;
2. Kondisi lingkungan kerja dan melakukan pekerjaan yang tidak aman;;
3. Penguasaan terhadap pekerjaan yang dilakukan kurang dikarenakan tidak ada penyegaran ilmu atau *training*;
4. Karakteristik dari pekerjaan atau tugas.

Risiko dapat diminimalisasi upaya menggunakan metode penilaian risiko. Penilaian risiko merupakan keseluruhan proses identifikasi risiko, analisis risiko, dan evaluasi risiko. Penilaian risiko harus dilakukan secara sistematis, berulang dan kolaboratif, dengan mengacu pada pengetahuan dan pandangan para pemangku kepentingan harus menggunakan informasi terbaik yang tersedia, dilengkapi dengan pertanyaan lebih lanjut sebagaimana diperlakukan.

Risiko kecelakaan kerja di bagian instalasi dan pabrikasi dengan tingkat risiko rendah. Hal ini disebabkan karena kurang disiplinnya karyawan dalam menggunakan alat pengaman, kurang sosialisasinya tentang pentingnya memakai alat-alat pengaman seperti

helm, sepatu, sarung tangan, dan keteledoran karyawan bekerja tidak sesuai dengan SOP (Wigati, 2018)

Penyakit Akibat Kerja

Penyakit akibat kerja di Area Produksi seperti pneumokoniosis akibat debu, iritasi kulit akibat pengelasan, kelelahan, berkurangnya kemampuan pendengaran, cedera pinggang, nyeri otot, dan konflik mental. Faktor-faktor yang menjadi penyebab penyakit akibat kerja di tempat kerja antara lain (Suma'mur, 2013):

1. Faktor fisika
 - a. Suara yang dapat mengakibatkan tuli akibat kerja;
 - b. Suhu yang terlalu tinggi dan terlalu rendah dapat menyebabkan dampak buruk bagi pekerja. Suhu yang terlalu tinggi menyebabkan *heat stroke* atau biasa disebut dengan pukulan panas sedangkan suhu terlalu rendah dapat menyebabkan *frosbite*;
 - c. Kaison (*caisson disease*) disebabkan tekanan udara tinggi.;
 - d. Intensitas cahaya yang kurang dapat mengakibatkan kelainan terhadap indera penglihatan yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja.;
2. Faktor kimia
 - a. Pneumokoniosis merupakan penyakit akibat kerja yang disebabkan oleh debu. Pneumokoniosis terdiri dari silikosis dan asbestosis;
 - b. Demam uap logam, keracunan, dan dermatosis yang disebabkan oleh uap.;
 - c. Keracunan CO dan H₂S yang disebabkan oleh gas;
 - d. Iritasi kulit yang disebabkan oleh bahan kimia;
3. Faktor ergonomi
Faktor ergonomi berhubungan dengan posisi kerja, sikap tubuh, dan konstruksi alat yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan seperti kelelahan fisik, perubahan fisik hingga kecacatan. Bahaya ergonomi merupakan suatu hal yang dapat menyebabkan cedera akibat era antara lain (Kuswana, 2017):

- a. Penggunaan tenaga atau kekuatan (mengangkat, mendorong, dan menarik);
 - b. Pengulangan, melakukan jenis kegiatan yang sama dari suatu pekerjaan dengan menggunakan otot atau anggota tubuh berkali;
 - c. Kelenturan tubuh;
 - d. Pekerjaan statis, diam didalam satu posisi pada suatu periode waktu tertentu.
4. Faktor psikologi
Faktor psikologi berkaitan dengan hubungan kerja antar pekerja dalam industri yang tidak baik.

KESIMPULAN

Tingkat kemungkinan terjadinya risiko K3 di Area Produksi Pabrik Gula Kedawoeng Pasuruan paling banyak terdapat pada kegiatan *maintenance* yakni kemungkinan besar sebesar 23%. Sedangkan tingkat dampak terjadinya risiko K3 di Area Produksi Pabrik Gula Kedawoeng Pasuruan paling banyak terdapat pada kegiatan *maintenance* yakni rendah sebesar 41%.

SARAN

Sebaiknya perusahaan mendirikan departemen khusus bidang Sistem Manajemen K3 (SMK3) dan karyawan disarankan untuk mematuhi kebijakan dan peraturan yang berlaku di perusahaan. Peneliti lain diharapkan melakukan penelitian lebih lanjut terkait manajemen risiko sampai tahapan akhir pengendalian risiko.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik, 2011. *Perkembangan Beberapa Indikator Utama Sosial-Ekonomi Indonesia*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Standardisasi Nasional, 2018. *Grand Desain Penerapan Manajemen Risiko*. Jakarta
- Cahya, Aditya Risna, Sunuharyo, Bambang Swasto, Utami, Hamidah Nayati, "Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja terhadap Kinerja Karyawan (Studi pada Karyawan Bagian Pabrikasi PT.

Pabrik Gula Krebet Baru Malang)". *Jurnal Administrasi Bisnis*, 27(2), 1–5, 2015.

- Damayanti, Gusti Elissa, "Analisis Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Menggunakan Metode Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC) pada Proses Produksi Pembuatan Gula (Studi Kasus pada PG. Madukismo)". Yogyakarta. Skripsi Fakultas Teknologi Industri, 2018.

Irwanto, Eko Denny, Riandadari Dyah, "Pengaruh Pencahayaan Dan Kebisingan Tempat Kerja Terhadap Kinerja Karyawan di PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) Pabrik Gula Gempolkrep Mojokerto". *Jurnal Teknik Mesin*, 01, 162–170, 2013.

Kuswana, Wowo Sunaryo, 2017. *Ergonomi dan Kesehatan Keselamatan Kerja Bengkel Otomotif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Salami, Indah Rachmatiah Siti, 2015. *Kesehatan dan Keselamatan Lingkungan Kerja*. Bandung: Gadjah Mada University Press.

Suma'mur, 2013. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES)*. Jakarta: CV Sagung Seto.

Widayana, I Gede, Wiratmaja, I Gede, 2014. *Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Wigati, Dhaniya Tri, 2018. Analisis dan Mitigasi Risiko dengan Metode *Risk Assessment* (Studi Kasus: PG Maduksimo). Yogyakarta. Skripsi Fakultas Teknologi Industri.