

# EVALUASI PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA INSTALASI KERJA KETEL PABRIK GULA MADUKISMO

Dian Sugiarti<sup>1</sup>, Widodo Hariyono<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Ahmad Dahlan, Kota Yogyakarta, DIY

E-mail: [disugii86@gmail.com](mailto:disugii86@gmail.com)<sup>1</sup>, [widodohariyono@gmail.com](mailto:widodohariyono@gmail.com)<sup>2</sup>

## Abstrak

**Latar Belakang:** Ketel uap sebagai dapur pabrik berguna menghasilkan uap untuk proses produksi. Terdapat risiko dan potensi bahaya kecelakaan kerja pada instalasi kerja ketel pabrik gula (PG) Madukismo, sehingga memerlukan tata kelola yang efektif serta evaluasi dalam menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3).

**Metode:** Penelitian ini menggunakan instrumen *Job Safety Analysis*, *check list*, dan *indept interview*. Analisis data menggunakan triangulasi sumber.

**Hasil:** Penerapan K3 pada instalasi kerja ketel PG Madukismo telah dibuat program berdasarkan ketetapan yang berlaku. Kepemilikan Akte ijin operasional dan sosialisasi penerapan K3 sebagai upaya pelaksanaan program dilakukan setiap awal produksi atau sebelum proses giling, yang seharusnya dapat dilakukan secara berkala dan berlanjut agar penerapan K3 dapat terlaksana dengan optimal.

**Kesimpulan:** Penerapan K3 pada instalasi kerja ketel PG Madukismo telah berjalan dengan baik dan patuh berdasarkan kaidahnya, akan tetapi masih terdapat beberapa koreksi yang harus diperbaiki dan terus ditingkatkan.

**Kata kunci:** Keselamatan, Kesehatan Kerja, Instalasi Ketel, Pabrik Gula

## 1. PENDAHULUAN

Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang selanjutnya disingkat menjadi K3 merupakan suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan para pekerja dan sekitarnya. Penerapan K3 diharapkan dapat mengoptimalkan proses pekerjaan sehingga para pekerja dapat bekerja dengan aman dan nyaman. Peraturan tentang keselamatan dan kesehatan kerja di Indonesia sudah lama ada, yakni dimulai dengan diterbitkannya Undang-Undang UAP (*Stoom Ordinantie*, STBL. No. 225 Tahun 1930) yang mengatur secara khusus tentang keselamatan kerja dibidang ketel uap, Undang-Undang Petasan (STBL No. 143 tahun 1932). Selain dari kedua peraturan tersebut, di Indonesia sendiri masih banyak peraturan-peraturan terkait dengan keselamatan di dunia kerja [1]. Perusahaan yang tidak memenuhi standar keselamatan dan kesehatan kerja tehitung banyak di Indonesia.

Penerapan K3 tidak dapat berjalan dengan baik tanpa adanya perlakuan dari manajemen berupa upaya terencana untuk mengelolanya. Karena itulah ahli K3 sejak tahun 1980-an berupaya meyakinkan pada banyak pihak, khususnya pada manajemen organisasi untuk menempatkan K3 setara dengan unsur lain dalam organisasi. Hal inilah yang mendorong lahirnya berbagai konsep mengenai manajemen K3 (*health and safety management*). Upaya terencana dalam penerapan K3 yang salah satunya meliputi adanya pembentukan Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3). Hal tersebut tertuang jelas dalam Permenaker RI Nomor PER.04/MEN/1987 tentang Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Tata Cara Penunjukkan Ahli Keselamatan Kerja. Disebutkan pada passal 2 (dua) bahwa tempat kerja dimana pengusaha/pengurus memperkerjakan 100 (seratus) orang atau lebih, atau tempat kerja dimana kurang dari 100 (seratus) tenaga kerja namun menggunakan bahan, proses dan instalasi

yang memiliki resiko besar akan terjadinya peledakan, kebakaran, keracunan, dan penyinaran radioaktif pengusaha/pengurus wajib membentuk Panitia Pengawas Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3).

Perawatan yang tidak memadai dapat mengakibatkan kehancuran fasilitas dan mesin yang sangat merugikan, tidak hanya biaya perbaikan yang mahal, tetapi juga kerugian produksi serta dapat membahayakan tenaga kerja dan orang lain disekitarnya [2]. Pabrik Gula Madukismo yang merupakan bagian dari PT. Madubaru yang berada di daerah kawasan Bantul Yogyakarta. Berdasarkan hasil dari observasi pada hari Kamis, tanggal 21 Januari 2016 diperoleh informasi bahwa pada pabrik tersebut terdapat dua bagian besar yaitu Instalasi (operasional alat) dan Pabrikasi (operasional proses). Jumlah tenaga kerja pada pabrik gula bagian Instalasi yaitu 562 orang (data terakhir tahun 2015) yang terdiri atas pekerja tetap dan pekerja tidak tetap. Kenyataan dalam penerapan K3 di lapangan masih terkendala oleh tenaga kerjanya, pengetahuan dan pemahaman akan pentingnya K3 bagi seluruh tenaga kerja di perusahaan tersebut. Perlunya untuk informasi secara lengkap mengenai K3 bagi seluruh tenaga kerja menjadi hal yang mutlak dibutuhkan bagi setiap pengusaha guna meningkatkan kesadaran untuk kerja yang sehat dan selamat, sehingganya dapat tercapai tujuan penerapan K3 tersebut yaitu meminimalisir bahkan mengeliminasi angka kecelakaan dan kematian di tempat kerja.

Tabel 1: Data Kecelakaan Kerja PG Madukismo 2014-2015

Tahun	Jumlah Kasus	Kasus di Ketel
2014	73	3
2015	77	5

Berdasarkan Tabel 1 data kecelakaan kerja di PG Madukismo PT. Madubaru diketahui jumlah kasus kecelakaan kerja tahun 2014 sebanyak 73 kasus dengan kasus pada instalasi ketel sebanyak 3 kasus dan tahun 2015 sebanyak 77 kasus dengan jumlah kasus pada instalasi ketel sebanyak 5 kasus yang berarti terjadi peningkatan sebanyak 2 kasus. Selain itu karena kondisi tempat kerja, mesin dan peralatan yang digunakan, serta lingkungan kerja yang berkaitan dengan debu, suhu, pencahayaannya sesuai dengan hasil observasi. Adapun risiko mekanik di instalasi kerja yaitu terjatuh ke dalam conveyor seperti yang sebelumnya pernah terjadi pada salah satu tenaga kerja di saat produksi, kemudian terjepit alat, terjatuh dan tertimpa alat. Sedangkan risiko elektrik diantaranya menyebabkan tersetrum dan risiko tinggi akibat dari proses pengolahan air dengan menggunakan bahan kimia. Tenaga kerja melaksanakan perbaikan-perbaikan alat dan mesin setiap setelah dilakukan riksa uji oleh DISNAKER. Namun, semua proses pengerjaan tersebut tidak dilengkapi dengan alat pelindung diri yang baik, kemudian lingkungan serta keadaan di tempat kerja yang rawan akan terjadinya kecelakaan. Sehingga tenaga kerja dituntut untuk sangat berhati-hati dan mewaspadaai lingkungan kerja sekitarnya. Selain itu, mengenai pengadaan standar operasional prosedur (SOP) yang ada di instalasi kerja ketel yaitu hanya untuk operasional alat, sedangkan untuk masa perawatan belum adanya SOP yang menjadi acuan dasar bagi seluruh tenaga kerja di instalasi kerja ketel tersebut.

Aspek K3 bersifat multi dimensi, karena itu manfaat dan tujuan K3 harus dilihat dari berbagai sisi seperti dari sisi hukum, perlindungan tenaga kerja, ekonomi, pengendalian, kerugian, sosial dan lainnya<sup>3</sup>. Perusahaan membutuhkan K3 agar proses produksi berjalan dengan aman sehingga investasinya terlindung

dan terjamin keamanannya. Keselamatan bukan hanya sekedar urusan pekerja di tempat kerja tetapi juga menyangkut kepentingan pengusaha, perusahaan dan masyarakat luas. Keselamatan diperlukan dalam kehidupan masyarakat luas tidak hanya ditempat kerja tetapi menyangkut seluruh bidang kehidupan.

## 2. METODE

Penelitian ini dilakukan dengan metode kualitatif, yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara *purposive* dan *snowbaal*, teknik pengumpulan dengan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi [4]. Penelitian dilaksanakan dengan observasi langsung dan wawancara mendalam, serta data sekunder. Subyek penelitian ditentukan dengan menggunakan teknik *purposive non random sampling* didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya [5]. Penelitian ini menggunakan instrumen *Job Safety Analysis*, *check list*, dan *indept interview*, dengan melakukan analisis data menggunakan triangulasi sumber. Data yang telah di peroleh peneliti dari hasil wawancara mendalam kepada narasumber dan observasi langsung dengan menggunakan *checklist* dan *Job Safety Analysis*. Selain itu, data-data lain sebagai penunjang diperoleh dari dokumen-dokumen yang ada pada bagian instalasi ketel, maupun literature lain yang berkaitan dengan penelitian. Teknik analisis data yang dilakukan meliputi; penyusunan data dan keabsahan data. Lokasi penelitian ini yaitu pada instalasi kerja ketel di PG Madukismo PT. Madu Baru Kabupaten Bantul yang dilaksanakan pada bulan Maret 2016 sampai dengan bulan Mei 2016. Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tenaga kerja pada instalasi kerja ketel yaitu berjumlah 72 orang selama masa perawatan atau saat tidak proses giling tebu yang berarti sedang tidak produksi gula, sedangkan pada saat produksi atau masa dimana proses giling tebu berlangsung mencapai 165 tenaga kerja terdiri dari pekerja tetap dan buruh harian. Instalasi kerja ketel berpotensi tinggi menimbulkan bahaya dari mesin-mesin yang digunakan diantaranya dapat menyebabkan kebakaran, ledakan, kebisingan, debu, serta suhu panas tinggi pada masa produksi. Belum adanya SOP yang dapat menjadi panduan dalam melakukan operasional kerja di ketel, penerapan K3 di PG Madukismo telah mengacu pada kaidah yang berlaku di Indonesia. Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, maka diperoleh hasil sebagai berikut;

### 3.1. Program Penerapan K3 pada Masa Perawatan Ketel di PG Madukismo PT. Madu Baru

Berbagai program telah dipersiapkan, namun dalam teknis pelaksanaannya, penerapan K3 di PG Madukismo terkhusus pada instalasi kerja ketel masih banyak terkendala dalam berjalannya program. Kesalahan yang datang dari pekerja sendiri masih menduduki peringkat teratas terjadinya kecelakaan, seperti kelalaian oleh tenaga kerja maupun ketidak patuhan tenaga kerja terhadap program dan pertauran yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Sebagaimana yang telah diungkapkan oleh kepala seksi ketel dalam proses wawancara mendalam oleh peneliti, sebagai berikut;

*“disini untuk penerapan K3-nya sudah berjalan dengan baik mbak, saya bersama tim terus mengusahakan serta mengupayakan kesadaran bagi tenaga kerja pabrik. Penerapan K3 sudah ada sejak pabrik ini didirikan pada tahun 1959 dan sudah mengikuti aturan yang ada. Hanya saja dalam prakteknya masih banyak terkendala, seperti terjadinya kecelakaan kerja karena kesalahan tenaga kerjanya sendiri atau human error begitu mbak. Kemudian belum terciptanya budaya K3 bagi seluruh tenaga kerja pabrik ini terkait penggunaan alat pelindung diri (APD) ya walaupun saat ini penggunaan APD oleh tenaga kerja sudah mulai membaik. Selain itu mbak, dari pihak perusahaan sendiri masih terkendala dengan pemenuhan APD yang sesuai dengan fungsi kegunaannya, karena ada kaitannya dengan cost oleh manajemen perusahaan”*

Pemahaman komunikasi antara komunikan dan komunikator harus memiliki pengertian yang sama mengenai kata, gerakan, nada, suara dan symbol-simbol [6]. Pentingnya penyampaian informasi keselamatan setiap tenaga kerja merupakan suatu tanggung jawab tersendiri yang wajib dijalankan oleh pihak perusahaan. Karena pemahaman informasi keselamatan dapat memberikan kesadaran individu sehingga setiap individu akan berusaha dengan benar dalam melakukan penyelamatan. Perlu diketahui bahwa Kecelakaan yang sering terjadi karena ketidak tahuan tenaga kerja akan keberadaan dan fungsi dari alat keselamatan yang telah terpasang pada mesin produksi. Hal ini disebabkan oleh tidak adanya pelatihan ulang mengenai kegunaan dan keberadaan alat keselamatan pada mesin yang digunakan [7].

Guna mendukung berbagai proses yang ada, tenaga kerja memegang peranan penting dalam terlaksananya proses pada instalasi kerja ketel, hal tersebut dikarenakan ketel yang digunakan pada PG Madukismo sistem kerjanya masih membutuhkan tenaga manusia untuk mengoperasikan peralatannya. Instalasi ketel terdiri dari berbagai komponen mesin-mesin berukuran besar yang tidak terlepas dari berbagai bahaya dan risiko kerja. Tentu untuk dapat meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja pada instalasi ketel di perlukannya penerapan K3 dengan baik dan sesuai kaidah yang berlaku.

Berdasarkan observasi dilapangan yang telah dilakukan oleh peneliti berbagai program yang memberikan gambaran penerapan K3 sudah mulai terlaksana dan tertata dengan rapi, seperti dari hasil wawancara mendalam kepada beberapa subyek yang mewakili dari berbagai sub-bagian. Program-program yang di buat berdasarkan keputusan dewan direksi sebagai upaya meningkatkan derajat kesehatan serta kesejahteraan tenaga kerja. Program tersebut di buat berdasarkan masukan dan adanya pengajuan sesuai kebutuhan dilapangan, sedangkan program-program yang diuraikan oleh Kasie Ketel antara lain ; a.) pengadaan APD, b) sosialisasi mengenai K3 kepada seluruh tenaga kerja di instalasi ketel setiap awal masa giling, c.) pengadaan pelatihan kebakaran (sebagai program dari tim P2K3), d.) berbagai program pelatihan bagi operator ketel dan juru las sebagai pemenuhan kaidah-kaidah K3, e.) melaksanakan RIKSA UJI oleh DISNAKER kabupaten Bantul dan provinsi D.I. Yogyakarta, f.) melakukan konsultasi pemenuhan K3 dengan DISNAKER, g.) aktivitas senam bagi karyawan dan

tenaga kerja seluruh pabrik, h.) modifikasi tempat kerja dan pembuatan jalur untuk pemeriksaan petikan cerobong.



Gambar 1. Jalur Pemeriksaan Petikan Cerobong

Masa perawatan pada instalasi kerja ketel menjadi bagian penting untuk berjalannya masa operasional ketel dalam menghasilkan uap ketika masa giling karena seluruh pesawat ketel di masa giling akan bekerja selama 24 jam dalam 7 hari selama masa produksi tebu yang lamanya mencapai 7 bulan. Perawatan ketel meliputi perbaikan seluruh pesawat dan manometer-manometer yang ada dan melakukan pergantian (*refubing*) pada bagian yang perlu untuk digantikan. Kemudian dilakukannya pemeriksaan dan pengujian seluruh alat oleh yang berwenang dan memiliki kemampuan di bidang ketel tersebut. Berdasarkan yang telah diatur pemerintah dalam Undang-Undang Uap tahun 1930, pemeriksaan dan pengujian dilakukan oleh jawatan Pengawasan Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Pemeriksaan dan uji pada instalasi kerja ketel di PG Madukismo dilaksanakan oleh ahli K3 bersama DISNAKER Kabupaten Bantul dan Provinsi D.I.Yogyakarta yang dilaksanakan sampai beberapa kali pemeriksaan dan pengujian, dengan tahapan uji yang dilakukan; 1.) uji kering, 2.) uji padat (*hydrotest*), 3.) uji uap (*steam test*).



Gambar 2. Proses pemeriksaan Uji Padat (*hydrotest*)

Berbagai program penerapan K3 menjadi hal penting untuk dilaksanakan, setiap perusahaan wajib memperhatikan Keselamatan baik para pekerja maupun perhatian kepada sekitarnya, serta tidak membatasi untuk menerapkan program kepada seluruh karyawan baik tetap ataupun buruh harian. Program penerapan K3 dilaksanakan dengan tujuan dapat meminimalisir kejadian kecelakaan kerja bahkan dapat mengeliminasi. Pembentukan divisi K3 baik tergabung dalam divisi lain maupun dalam divisi K3 sendiri memperkuat penanganan kejadian yang berpotensi menjadikan kesakitan dan kecelakaan dalam bekerja. Sehingga suatu pekerjaan akan terlaksana dengan baik.

### 3.2. Penerapan K3 pada Instalasi Kerja Ketel di PG Madukismo PT. Madu Baru

Berkaitan dengan penerapan yang telah diterapkan dari pemangku jawatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) PT. Madu Baru pada bagian Instalasi kerja ketel PG Madukismo. Perhatian terhadap pentingnya pelatihan atau kursus berkaitan dengan K3 yang di berikan kepada tenaga kerja di Ketel secara sadar telah diterapkan pada tenaga kerja sejak lama. Kursus yang sebelumnya telah diberikan kepada tenaga kerja seperti menjadi Operator Ketel, Juru Las, serta Pelatihan Kebakaran. Pengelasan merupakan hal penting bagi instalasi ketel, hal tersebut dikarenakan mesin dan peralatan ketel berupa bejana tekan dengan pipa-pipa besinya yang hanya dapat disambungkan dengan proses las. Maka dari itu, pemahaman K3 melalui pelatihan khusus juru las yang dibuktikan dengan sertifikat juga diperlukan. Sebagaimana pendapat dalam penelitiannya yaitu seorang operator las atau *welder* yang tidak memenuhi kualifikasi persyaratan sebagai seorang operator las dapat menyebabkan terjadinya *unsafe act* dan memungkinkan terjadinya kecelakaan kerja [8].

Pentingnya akan pemahaman penerapan K3 bagi seluruh bagian tenaga kerja di suatu perusahaan guna dapat meminimalisir bahkan mengeliminasi kecelakaan dan atau penyakit akibat kerja. Penerapan K3 dirasa sangat perlu untuk diterapkan selain memberi kenyamanan dan keamanan bagi tenaga kerja, dapat memberikan kesejahteraan kepada pekerja karena pekerja merasa telah terlindungi dan memiliki bekal dalam menerapkan K3 selama melaksanakan proses kerja. Hanya saja hal tersebut baru dapat dirasakan oleh sebagian tenaga kerja saja, terutama kepada tenaga kerja yang telah memperoleh kursus maupun pelatihan terkait K3. Pemahaman dan penerapan K3 dipusahaan tentu tidak dapat terlepas dari adanya peran dari bagian jawatan pengawasan K3 perusahaan, yang ada pada instalasi ketel di pimpin oleh Kepala seksi Ketel. Metode pendekatan kepada seluruh tenaga kerja pada saat awal memasuki waktu produksi atau masa giling. Pengarahan yang di berikan oleh Kepala seksi Ketel secara langsung kepada seluruh karyawan untuk dapat di patuhi. Sedangkan selama dilapangan selanjutnya akan di pimpin oleh Mandor yang tidak lepas dari pantauan Kepala seksi Ketel.

Perlunya untuk menerapkan K3 pada perusahaan tidak hanya untuk memenuhi kewajiban, namun sebagai wujud komitmen perusahaan akan kesadarannya dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman. Untuk meminimalisir terjadinya risiko kecelakaan kerja, perusahaan telah melakukan langkah-langkah pencegahan, antara lain; a.) *Safety Briefing* merupakan kegiatan sosialisasi mengenai K3 seperti penggunaan APD, cara penggunaan APD, cara mengatasi ketika terjadi kecelakaan dan hal-hal yang menyangkut keselamatan dan kesehatan kerja, b.) Alamat pengamanan dan peralatan kerja sebagai langkah pencegahan yang terdiri dari *handrail* pada tangga, *railguard* pada *platform* yang berada pada ketinggian, *sefty guard* untuk membatasi area kerja dengan mesin mekanik, serta terdapat tombol *emergency stop* pada control panel untuk menghentikan mesin ketika terjadi kecelakaan, c.) pemasangan *warming signs* berupa pemasangan poster peringatan penggunaan APD pada lokasi yang strategis, d.) penyediaan APD, e.) penyediaan alat penanggulangan kecelakaan [9].

Ketel uap yang digunakan pada instalasi kerja ketel di PG Madukismo setiap tahunnya dilakukan pemeriksaan dan pengujian atau yang lebih dikenal

dengan Riksauji oleh DISNAKER Kabupaten dan Provinsi. Riksauji dilaksanakan setiap masa perawatan dengan proses pelaksanaannya yaitu sebanyak 3 kali pemeriksaan dan pengujian. Riksa uji yang dilaksanakan di PG Madukismo masih memenuhi standar yaitu meliputi uji kering, uji padat (*steam press*) dan uji uap.

### 3.3. Penerapan K3 di Ketel berdasarkan Peraturan-Peraturan Pemerintah

Seiring dengan terus berkembangnya ilmu dan teknologi menjadi tuntutan sendiri bagi pemangku kebijakan (*stake holder*) untuk terus mengembangkan peraturan-peraturan yang digunakan. Penerapan K3 pada instalasi kerja ketel. Sebagai bahan pertimbangan digunakan metode observasional *check list* yang mengacu kepada beberapa dasar peraturan yang digunakan, diantaranya Undang-Undang Uap Tahun 1930, UU Nomor 13 Tahun 2003, serta dari PERMENAKER Republik Indonesia.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar yang telah di tetapkan dalam butir peraturan perundangan K3 telah dilaksanakan, hanya saja terkendala dengan pelaku penerapannya. Hal tersebut terjadi karena adanya faktor lain yaitu kurangnya pemahaman dari tenaga kerja sendiri. Jika di tinjau kembali pada instalasi kerja ketel dengan jumlah tenaga kerja banyak, jenjang pendidikan cukup jauh dari yang tidak tamat SD, tamat SD, tamat SMP, SMA dan sarjana. Berbeda-beda jenjang pendidikan tentu akan menjadi salah satu faktor yang dapat menjadikan pemahaman penerapan K3 akan berbeda, kemudian lama waktu bekerja menjadi faktor pendukung dalam berbedanya pemahaman antar tenaga kerja. Namun, tingkat pemahaman dan pengetahuan tenaga kerja tidak dapat menjadi tolak ukur secara tunggal yang memberikan gambaran penerapan K3.

Pada instalasi Kerja Ketel di PG Madukismo PT. Madu Baru terkait peraturan-peraturan yang berlaku telah menjadi acuan dalam menerapkan K3 pada perusahaan. Berdasarkan *check list* yang telah dilakukan diperoleh hasil evaluasi penerapan K3 berdasarkan peraturan perundangan K3 lebih dari 50% telah ada pelaksanaannya. Seluruh butir evaluasi penerapan K3 di adopsi secara langsung dari peraturan perundangan K3 berdasarkan kebutuhan evaluasi penerapan K3 yang dilakukan. Hanya beberapa yang masih menjadi koreksi bagi perusahaan terkait penerapan K3 berdasarkan peraturan yang ada; diantaranya PER.01/MEN/1979 (01.1) "setiap tenaga para Medis mendapatkan latihan dalam bilang HYPERKES" belum terlaksananya latihan tersebut, karena adanya rasa sudah cukup hanya dokter saja yang mengikuti latihan tersebut. Kemudian PER.02/MEN/1980 (02.1.b) "pemeriksaan kesehatan berkala" belum dapat terlaksana dengan baik. Serta Peraturan Uap tahun 1930 (*Stoom Verordening 1930*) (1.b) "Tekanan uap paling tinggi  $\frac{1}{2} \text{ Kg/cm}^2$  melebihi tekanan udara luar (ketel uap tekanan rendah)" tidak ada pelaksanaan terkait hal tersebut, dikarenakan jenis ketel pada PG Madukismo PT. Madu Baru ialah yang bertekanan tinggi.

Penerapan K3 pada PG Madukismo PT. Madu Baru telah mengacu pada peraturan-peraturan yang ada di badan pemerintahan Republik Indonesia (RI). Instalasi kerja ketel merupakan stasiun kerja yang memicu mulainya dihadirkan penerapan K3 yang mengacu pada Undang-Undang Stoom Ordonnantie Tahun 1930 tentang pesawat Uap dan Bejana Tekan. Sejak tahun 1959 yaitu tahun pertama ketel beroperasi untuk memulai produksi. Pada saat itu ketel yang dimiliki oleh PG Madukismo PT Madu Baru terdiri dari lima buah pesawat yang merupakan buatan Jerman. Berdasarkan

dari hasil *check list* penerapan K3 pada PG Madukismo secara garis besar dan hampir menyeluruh aspek penerapan K3 telah dilaksanakan. Saat ini tahap lanjutan untuk terus meningkatkan serta berupaya dalam memenuhi keutuhan K3 secara menyeluruh bagi Instalasi kerja Ketel PG Madukismo pada khususnya.

Berdasarkan peraturan yang ada, masih kurang penerapan K3 di instalasi kerja ketel yaitu pada beberapa aspek berupa butir peraturan diantaranya; a. ) dalam PER. 01/MEN/1979 pada pasal 1 yang berisi “setiap tenaga para medis mendapatkan latihan dalam bidang HYPERKES” belum terlaksana untuk program tersebut, sehingga sampai saat ini hanya ada satu Dokter Perusahaan yang bertanggung jawab atas HYPERKES di seluruh bagian instalasi kerja, b.) berkaitan dengan kesehatan kerja yaitu dalam PER.02/MEN/1980 pada pasal 1 ayat a yang berisi “Pemeriksaan kesehatan berkala” namun pada pabrik sendiri belum dapat terlaksana dengan baik. Selain dari kedua peraturan tersebut, dalam pengadaan APD telah terlaksana dan tercapai meski belum maksimal serta belum terpenuhinya untuk APD yang lebih bersifat spesifik sesuai dengan kebutuhan di lapangan. Seperti pada bagian perapian yang memerlukan APD khusus berupa baju tahan api, sarung tangan khusus penahan panas yang belum dilengkapi oleh pihak perusahaan.

Seluruh panduan, kaidah, serta aturan dan larangan dalam terlaksananya penerapan K3 bagi suatu perusahaan sangat jelas tertuangkan dalam peraturan pemerintah yang telah ditetapkan yang selanjutnya perusahaan dapat menjadikannya sebagai acuan. Sebagaimana langkah awal yang telah dilaksanakan oleh PG Madukismo pada instalasi kerja ketel, seluruh penerapan K3 telah berdasarkan pada kaidah yang berlaku dan secara sadar penerapan K3 tersebut dilakukan. Tidak hanya sebagai peraturan semata yang kemudian hanya menjadi simbolis saja. Penerapan K3 di ketel berdasarkan peraturan-peraturan pemerintah telah diikuti dan diterapkan. Namun, hal tersebut tidak akan dapat terlaksana dengan baik jika tidak di bantu dengan adanya kerja sama lintas jabatan di perusahaan.

#### **3.4. Gambaran Evaluasi Penerapan K3 pada Instalasi Kerja Ketel di PG Madukismo**

Keseluruhan hasil penelitian ini memberikan gambaran hasil evaluasi Penerapan K3 pada Instalasi Kerja Ketel di PG Madukismo PT. Madubaru Kabupaten Bantul, yang menunjukkan bahwa penerapan K3 pada instalasi kerja tersebut sudah baik. Meskipun dapat dikatakan sudah baik secara teknis dalam pelaksanaannya masih terdapat kekurangan yang seharusnya segera diperbaiki. Berdasarkan serangkaian penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa dalam penerapan K3 pada instalasi kerja ketel di PG Madukismo PT. Madu Baru bahwa berbagai upaya melalui program-program yang ditetapkan, kemudian acuan kepada peraturan yang berlaku diketahui penerapan K3 telah berjalan dengan baik dan terus untuk diusahakan dalam meningkatkan penerapan menjadi lebih baik dari yang telah baik.

Setiap dari permasalahan K3 yang terjadi segera di perbaiki guna meningkatkan produktifitas kerja, serta hasil keluaran dari yang dikerjakan tersebut. Adapun permasalahan yang membutuhkan waktu segera untuk diperbaiki adalah pemahaman seluruh tenaga kerja di instalasi ketel mengenai Penerapan K3. Karena, berdasarkan dari hasil wawancara kepada beberapa subyek penelitian ini masih kurang dalam memahami penerapan K3. Begitu



pula yang di sampaikan oleh Mandor harian dan Operator ketel bahwa masih kurangnya pengetahuan karyawan mengenai K3 dalam wawancara yang dilakukan oleh peneliti. Berikut adalah sebagian dari kutipan percakapan mengenai evaluasi K3 di pabrik;

*“untuk evaluasi secara berkala, sampai saat ini memang belum ada mbak, bahkan memang belum pernah dilakukan, tapi pada dasarnya evaluasi selalu terlaksana melalui berbagai program dan kegiatan yang sudah dibuat, evaluasi tersebut dilaksanakan secara spontan oleh pihak pabrik maupun antar sesama tenaga kerjanya. Contohnya saja saat para tenaga kerja saling menegur atau mengingatkan satu sama lain begitu mbak. Selain itu, melalui pemeriksaan, pengujian serta keadaan di lapangan secara tidak langsung sudah menjadi bagian dari evaluasi, jadi meskipun belum terprogram dengan baik, evaluasi di pabrik sudah ada dan terlaksana secara alamiah dan itu terjadi terus begitu mbak. Jadinya untuk evaluasi seperti itu kami sudah melaksanakannya, belum dibuat secara tertulis saja.”*

Telah digambarkan bahwa evaluasi penerapan K3 pada instalasi kerja ketel di PG Madukismo PT. Madu Baru belum terlaksana secara utuh, hanya terdapat beberapa koreksi untuk kedepannya menjadi pertimbangan untuk diperbaiki, sehingga penerapan K3 pada perusahaan semakin sempurna dan mencapai pada golongan industry zero accident. Meskipun dalam hasil wawancara kepada salah satu objek didapati statement yang berbeda terkait evaluasi yang telah berlaku di perusahaan.

*“untuk pelaksanaan evaluasi di pabrik termasuk kepada tenaga kerjanya sudah terlaksana mbak, yaitu pada setiap musim giling selalu dilaksanakan pengarahan untuk seluruh tenaga kerja, dan di sini evaluasi sudah dilaksanakan secara berkala dengan baik mbak. Seluruh pihak yang bertanggung jawab di pabrik secara rutin melakukan pemeriksaan dan pemantauan pada seluruh tenaga kerja di pabrik terutama pada instalasi kerja ketel. Hal ini dikarenakan seluruh proses pada pabrik bergantung pada uap sebagai sumber tenaga yang di peroleh dari hasil kerja ketel, karena hal inilah maka perlunya untuk dilakukan evaluasi tersebut.”*

Terjadinya perbedaan informasi ini dapat dikatakan sebagai bias informasi yang diperoleh. Pada waktu dan kondisi tertentu sebagai tenaga kerja tidak jarang untuk melakukan pengakuan yang berbeda berdasarkan fakta dengan berbagai maksud dan tujuan. Penerapan K3 di PG Madukismo PT. Madu Baru baik secara *soft skill* dan *hard skill* secara umum telah terlaksana dengan baik. Berbagai upaya dan program dilakukan diantaranya melaksanakan *briefing*, pengadaan tenaga medis dan non-medis yang berperan dalam menunjang terlaksananya K3 sesuai dengan peraturan yang ada, fasilitas kesehatan berupa Poliklinik milik pabrik sendiri, program lain seperti penyebaran leaflet yang berisikan materi berupa informasi seputaran K3 di setiap bulannya oleh Poliklinik, serta pemasangan himbauan sebagai Promosi K3 berupa papan himbauan, stiker, poster maupun banner. Selain sebagai perwujudan untuk meningkatkan derajat kesehatan dan keselamatan bagi tenaga kerja, jelas bagi sebagian besar tenaga kerja di PG Madukismo PT. Madu Baru penerapan K3 dapat memberikan keyakinan akan

kenyamanan, keamanan, serta kesejahteraan bagi mereka yang diberikan oleh perusahaan. Sehingga melalui keyakinan tersebut selanjutnya berpengaruh pada produktifitas pabrik dan loyalitas seluruh tenaga kerja kepada perusahaan.

Penerapan K3 di PG Madukismo PT. Madu Baru secara garis besar telah terlaksana sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan, serta sebagai pemenuhan syarat bagi perusahaan karena telah memenuhi kriteria yang menjadikan K3 keharusan bagi perusahaan. Mengawali hal tersebut, keharusan menerapkan K3 kemudian perlahan menjadi kebutuhan bagi perusahaan, dalam meminimalisir bahkan mengeleminasi kecelakaan dan kesehatan kerja di perusahaan. Terlaksananya suatu sistem manajemen yang berperan penting dalam penerapan K3 tidak terus menciptakan budaya K3 di perusahaan, melainkan masih pada tahapan pemenuhan syarat bahkan sebagai tindakan untuk memperoleh sertifikat dan pengakuan pemerintah saja.

Setelah terlaksananya seluruh rangkaian dari penelitian maka diperoleh hasil evaluasi akhir terkait penerapan K3 pada Instalasi Kerja Ketel di PG Madukismo PT. Madu Baru secara keseluruhan penerapan K3 telah di sampaikan dan diterapkan sejak pertama kali beroperasi ketel menghasilkan uap yaitu pada tahun 1959. Melihat dari keseluruhan rangkaian penerapan K3 pada instalasi kerja ketel terdapat beberapa aspek yang belum tercapai, namun hal tersebut masih dapat di atasi dengan mengoptimalkan kembali penerapan K3 yang telah terlaksana. Kemudian dilakukan pengembangan dan meningkatkan frekuensi waktu dalam memaparkan dan memberikan sosialisasi terkait K3 kepada seluruh tenaga kerja secara berkala agar tercapainya tingkat pemahaman dan pengetahuan K3 oleh tenaga kerja dengan maksimal. Evaluasi penerapan K3 sebagai bentuk koreksi diri bagi perusahaan merupakan tindakan nyata yang baik untuk perusahaan dalam keberlangsungannya nanti.

Melalui program-program yang telah dibentuk untuk selanjutnya dapat ditingkatkan dari kinerja penyampaian dan sosialisasi K3 pada tenaga kerja, kemudian pengadaan promosi K3 untuk lebih ditingkatkan kembali. Sedangkan yang berhubungan langsung dengan tenaga kerjanya yang saat ini sangat perlu untuk dilaksanakan adalah pemeriksaan kesehatan secara berkala bagi seluruh tenaga kerja, yang selanjutnya dapat diagendakan untuk menjadi program penting bagi perusahaan. Jadi, selain dari adanya pemeriksaan kesehatan awal masuk seleksi kerja dan pemeriksaan saat terjadinya *accident* atau yang lebih tepatnya untuk penanganan yang mendesak. Sehingga perlunya dilakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala untuk mengetahui kondisi fisik dan keadaan kesehatan para tenaga kerja di pabrik. Dengan melalui proses seperti ini dapat diketahui tindakan lanjutan yang dapat di tempuh oleh perusahaan. Dan untuk keadaan mesin-mesin pesawat perlunya peningkatan kualitas material yang digunakan, sehingganya dapat memberikan *output* berupa kuantitas yang baik sekaligus memberikan rasa aman dan nyaman bagi tenaga kerja dalam mengoperasikannya, karena dengan perasaan tenang dan tidak was-was sehingga tenaga kerja akan bekerja lebih optimal dan maksimal.

Secara keseluruhan untuk penerapan K3 pada instalasi kerja di PG Madukismo PT. Madu Baru telah diprogramkan oleh perusahaan sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Kemudian dengan adanya tim P2K3 penerapan K3 dapat terlaksana dengan baik dan tersistem,

karena penerapan K3 jika tidak dengan manajemen yang baik maka akan sulit untuk terlaksana dengan baik. Perusahaan secara sadar menetapkan penerapan K3 atas dasar kebutuhan bagi seluruh tenaga kerjanya dan juga perusahaan, agar dapat terciptanya suasana kerja yang aman dan selamat. Hal tersebut diperlukan bagi tenaga kerja, karena berdasarkan ungkapan tenaga kerja yang cukup mewakili seluruh suara tenaga kerja pada instalasi ketel di PG Madukismo bahwa perusahaan perlu menerapkan K3 agar di saat bekerja tidak was-was dan dapat bekerja dengan baik. Sehingga keputusan dan kepatuhan menerapkan K3 pada instalasi kerja ketel di PG Madukismo PT. Madu Baru merupakan langkah konkrit yang baik bagi perusahaan dan seluruh tenaga kerja. Pengadaan dan himbauan yang lebih tegas lagi kepada tenaga kerja terkait penggunaan APD dapat ditingkatkan kembali. Sehingga dapat terciptanya kepatuhan dan ketertiban karyawan dalam menggunakan APD selama di tempat kerja.

### 3. SIMPULAN DAN SARAN

#### 3.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tersebut dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Program-program yang diadakan oleh PT. Madubaru dalam Penerapan K3 diantaranya pengadaan APD, Sosialisasi K3 kepada seluruh tenaga kerja sebagai pengantar sebelum dimulainya masa giling. Program penting lainnya seperti pelatihan bagi tenaga operator ketel, pelaksanaan simulasi kebakaran bagi tenaga kerja PT. Madu Baru, serta pada ketel dilakukan pemeriksaan dan pengujian secara rutin dan bertahap setiap masa perawatan.
- b. Penggunaan APD, memberikan sosialisasi untuk tenaga kerja terkait penerapan K3, pelaksanaan simulasi kebakaran, pelatihan kepada sebagian operator ketel, pelaksanaan RIKSA UJI oleh DISNAKER selama masa perawatan ketel, memperbaharui petikan cerobong ditempat kerja, dan pengadaan peralatan pendukung untuk pemantauan ketel serta telah ditetapkannya Tim P2K3 berdasarkan keputusan direksi PT. Madu Baru No. 045/SK/DIR/MB/III/2014, merupakan bentuk penerapan K3 yang telah dilaksanakan pada instalasi kerja ketel di PG. Madukismo PT. Madu Baru.
- c. Penerapan K3 pada instalasi kerja ketel PG Madukismo PT. Madu Baru telah memenuhi persyaratan berdasarkan kaidah yang mengacu pada UU UAP tahun 1930, UU No. 13 tahun 2003 tentang ketenagakerjaan dan peraturan menteri tahun 1978, 1979, 1980, 1982, dan 1987 yang berkaitan dengan ketel uap dan bejana tekan.
- d. Penerapan K3 pada instalasi kerja ketel di PG Madukismo PT. Madu Baru Kabupaten Bantel dapat dikatakan cukup baik dengan mengacu pada kaidah yang berlaku, serta berbagai upaya melalui program kerja yang dibuat sebagai bentuk peningkatan penerapan K3 terus dilakukan oleh pihak berwenang. Akan tetapi, masih perlunya dilakukan koreksi, peningkatan kinerja operator ketel dan tenaga kerja dalam pemahaman penerapan K3 agar lebih memadai. Peningkatan jumlah tenaga kerja yang lebih terlatih, pengadaan APD sesuai kebutuhan, serta pengadaan SOP sebagai panduan dan perturan yang jelas untuk tenaga kerja agar proses penerapan K3 yang lebih optimal.

### 3.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan peneliti memberikan saran sebagai bahan masukan sebagai berikut:

- a. Kepada Pabrik Gula Madukismo PT. Madubaru Kabupaten Bantul diharapkan dalam usaha perawatan perlunya meningkatkan penerapan K3 melalui program Penerapan K3 yang telah dibuat, terutama pada peningkatan jumlah tenaga kerja untuk bersertifikat, agar kemampuan tenaga kerja dalam mengoperasikan ketel adalah tenaga kerja yang kompeten.
- b. Kepada PT. Madu Baru Kabupaten Bantul diharapkan dapat meningkatkan pengadaan, himbauan dan pengawasan yang lebih tegas lagi kepada tenaga kerja terkait penggunaan APD agar dapat ditingkatkan kembali. Sehingga menjadi peran penting perusahaan untuk dapat mendukung serta menunjang penggunaan APD oleh tenaga kerja, hingga menjadi kebiasaan yang membudaya.
- c. Kepada PT. Madu Baru Kabupaten Bantul diharapkan dapat menambahkan program terkait evaluasi penerapan K3 berkala dan terus menerus yang di buat secara tertulis, agar pelaksanaannya dapat terprogram dengan baik.
- d. Kepada Tim P2K3 diharapkan kedepannya dapat menetapkan untuk pengadaan SOP dalam setiap proses kerja agar dapat menjadi panduan bagi tenaga kerja. Melalui SOP yang berlandaskan pada peraturan dan kaidah yang berlaku, sebagai bagian dari terlaksananya penerapan K3. Instalasi kerja ketel merupakan salah satu instalasi kerja yang perlu untuk pengadaan SOP tersebut.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Sucipto, C. D., 2014, *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*, Gosyen Publishing; Yogyakarta.
- [2]. Suharjo, Mustaqim dan Nurwildani, 2012, Penentuan Penggantian Pipa Api Ketel Uap PG Pangka sebagai Tindakan Preventip dalam Perawatan Korektip Untuk Meminimalkan Total Biaya Stop Operasional Giling. *Journal Engineering Vol.5 No. 2*.
- [3]. Ramli, S., 2010, *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001*, Dian Rakyat; Jakarta.
- [4]. Sugiyono, 2010, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Alfabeta; Bandung.
- [5]. Notoadmojo, S., 2012, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta; Jakarta
- [6]. Dewi, S., 2006, *Komunikasi Bisnis, Andi*, Yogyakarta, Hal. 16
- [7]. Mussofan, 2007, Analisis Aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Upaya Identifikasi Potensi Bahaya di Unit Plastic Injection PT. ASTRA HONDA MOTOR, Jakarta.
- [8]. Bakhtiar., Sandi., dan Sulaksmono, M., 2013, *Risk Assessment* pada Pekerjaan *Welding Confined Space* di Bagian *Ship Building* dan Perkapalan Surabaya. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health, Vol. 2, No. 1 Jan-Jun 2013; 52-60*
- [9]. Santoso, Haryo., Rani, Rumita., Hutami., Nuke., dan Ardani., 2014, Kajian Resiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Mill Boiler di Pabrik Gula Pakis Batu Pati. *1st Annual Conference in Industrial and System Engineering, ISBN: 978-979-97571-5-9*