



## Analisis Ketercapaian Persyaratan Kesehatan Lingkungan Industri di PT X

### *Analysis of Health Requirements Industrial Environment in PT X*

Azmi Nur Fadlillah<sup>1</sup>, Aditya Sukma Pawitra<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Departemen Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga

\*Email korespondensi : [aditya.pawitra@fkm.unair.ac.id](mailto:aditya.pawitra@fkm.unair.ac.id)

#### ARTICLE INFO

##### **Article History:**

Received May, 14<sup>th</sup>, 2020

Revised form Jun, 4<sup>th</sup>, 2020

Accepted Jun, 19<sup>th</sup>, 2020

Published online Jun, 29<sup>th</sup>, 2020

##### **Kata Kunci:**

Persyaratan;  
kesehatan lingkungan;  
industri;

##### **Keywords:**

Requirements;  
environmental health;  
industry;

#### ABSTRAK

Kesehatan lingkungan dan industri memiliki keterkaitan yang akan berdampak pada kesehatan pekerja, produktivitas kerja maupun hal-hal lain yang mendukung efektivitas dan efisiensi bagi industri, adapun beberapa komponen seperti media tanah, air, pangan, sarana, bangunan, serta vektor dan binatang pembawa penyakit merupakan aspek dan persyaratan kesehatan lingkungan industri. Penelitian ini bertujuan menganalisis ketercapaian persyaratan kesehatan lingkungan industri di PT X, mengacu pada Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 70 tahun 2016. Penelitian ini dilakukan pada Januari hingga Februari 2020, menggunakan desain deskriptif kualitatif. Peneliti menggali informasi melalui wawancara kepada 10 orang informan dan melengkapi dengan observasi. Informan yang dipilih adalah karyawan di unit K3LH, karyawan di unit pemeliharaan, karyawan di bagian *catering*, manager unit K3LH, manager unit pengadaan infrastruktur dan manager bagian *catering*. Teknik analisis menggunakan analisis kualitatif pada hasil penilaian menurut instrumen yang digunakan. Penelitian ini menemukan bahwa upaya persyaratan kesehatan lingkungan di PT X telah mencapai 89% dari total keseluruhan instrumen yang dianalisis. Hal ini terjadi dikarenakan masih terdapat beberapa komponen yang belum memenuhi persyaratan, seperti IPAL, sarana penghematan air, sarana laktasi, sarana merokok, fasilitas untuk difabel, dan bangunan yang rapat serangga. Rekomendasi yang diberikan adalah dengan memperbaiki dan menambah beberapa sarana terkait persyaratan kesehatan lingkungan yang belum tersedia untuk kemudian dilakukan penilaian kembali secara berkala.

#### ABSTRACT

*Environmental health and industry have a relationship that will have an impact on worker health, work productivity and other things that support the effectiveness and efficiency of the industry, some components such as soil, water, food, facilities, buildings, as well as vector and disease-carrying animals are aspects and requirements of industrial environmental health. This study aims to analyze the achievement of industrial environmental health requirements at PT X, referring to the Minister of Health Regulation No. 70 of 2016. This research was conducted from January to February 2020, using a descriptive qualitative design. Researchers explore information through interviews with informants and complete them with observation. The selected informants are employees in the K3LH Division, employees in the maintenance division, employees in the catering section, K3LH division managers, and catering section managers. The analysis technique used qualitative analysis on the assessment results according to the instruments used. This study found that the efforts for environmental health requirements at PT X had reached 89% of the total instruments analyzed. This happens because there are still some components that do not meet the requirements, such as WWTP, water-saving facilities, lactation facilities,*

---

*smoking facilities, facilities for the disabled, and buildings that are densely packed with insects. The recommendation given is to improve and add several facilities related to environmental health requirements that are not yet available and then periodically reassess.*

---

## PENDAHULUAN

Era industri 4.0 yang sedang berlangsung membawa perkembangan yang pesat di hampir semua sektor, terutama sektor industri di dunia. Istilah era 4.0 dicetuskan pada saat Hannover Fair di Jerman pada tahun 2011 dengan tujuan meningkatkan daya saing untuk menghadapi pertumbuhan pasar global yang semakin dinamis.<sup>1</sup> Kesehatan yang dimiliki pekerja akan berbanding lurus dengan produktivitasnya.<sup>2</sup> Masalah terkait kesehatan lingkungan menyebutkan bahwa faktor lingkungan seperti suhu ruang dan kepadatan karyawan memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian *Sick Building Syndrome* di tempat kerja.<sup>3</sup> Faktor lingkungan fisik seperti ventilasi ruangan, suhu ruangan, kelembapan ruangan, dan pencahayaan yang tidak memenuhi persyaratan kesehatan lingkungan kerja dapat menjadi faktor penyebab timbulnya keluhan kesehatan yang dialami pekerja.<sup>4</sup>

Berdasarkan permasalahan di atas maka kesehatan lingkungan memiliki urgensi dalam lingkungan kerja terhadap kesehatan pekerja dan produktivitas yang dihasilkan. Penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian sebelumnya pada lokasi, metode analisis data dan instrumen yang digunakan. Kesehatan lingkungan sebagai upaya pencegahan penyakit dan atau gangguan kesehatan dari faktor risiko lingkungan untuk mewujudkan kualitas ling-

kungan yang sehat baik dari aspek fisik, kimia, biologi maupun sosial memiliki keterkaitan dengan industri sebagai tempat berlangsungnya aktivitas manusia atau pekerja.<sup>5</sup> Salah satu upaya yang dapat dilakukan perusahaan untuk menjaga produktivitas kerja dan kesehatan pekerja adalah dengan memperhatikan aspek kesehatan lingkungan kerjanya.<sup>6</sup> Adapun persyaratan kesehatan lingkungan meliputi media air, media tanah, media pangan, sarana dan bangunan serta vektor dan binatang pembawa penyakit.<sup>7</sup>

Media air meliputi air minum, air untuk keperluan *hygiene* dan sanitasi, air kolam renang, air SPA dan air pemandian umum. Media tanah meliputi persyaratan konstruksi, cemaran limbah domestik dan limbah industri serta cemaran vektor dan binatang pembawa penyakit. Media pangan terdiri dari persyaratan kesehatan yang berhubungan dengan penyelenggara pangan dan penjamah pangan, persyaratan kesehatan yang berhubungan dengan waktu dan suhu pangan, persyaratan kesehatan yang berhubungan dengan desain dan konstruksi tempat pengolahan makanan.

Sarana dan bangunan meliputi sarana air minum, sarana air untuk keperluan *hygiene* dan sanitasi, sarana air kolam renang, sarana air SPA, sarana air pemandian umum, sarana sanitasi, sarana pembuangan air limbah, sarana ibadah, sarana laktasi, sarana pemadam keba-

karan, sarana kesehatan atau P3K, sarana merokok, sarana pengelolaan limbah B3 dan non-B3, bangunan kantor atau gedung yang meliputi semua komponennya serta yang terakhir adalah vektor dan binatang pembawa penyakit yang meliputi upaya pengendalian vektor dan binatang pembawa penyakit, tenaga untuk pencegahan dan pengendalian dan tidak adanya sarana yang digunakan untuk tempat berkembang biak vektor dan binatang pembawa penyakit.

PT X merupakan industri manufaktur dengan bahan utama menggunakan besi, baja dan logam lainnya. Upaya monitoring dan evaluasi pada parameter lingkungan serta keselamatan dan kesehatan pekerja telah dilakukan oleh PT X melalui bagian Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH) sehingga baik kualitas dan kuantitas produk maupun produktivitas pekerja dapat optimal dan terpantau dengan baik melalui pemantauan berkala yang dilakukan. Sehubungan dengan penjabaran tersebut, maka perlu dilakukan penelitian melalui penilaian pada aspek standar dan persyaratan kesehatan lingkungan kerja industri di PT X, dengan tujuan untuk menganalisis kondisi kesehatan lingkungan di tempat kerja serta ketercapaian pemenuhan standar baku mutu dan persyaratan kesehatan lingkungan. PT X dipilih menjadi lokasi penelitian karena penerapan kesehatan lingkungan industri di PT X masih terhitung baru dan pertimbangan bahwa kesehatan lingkungan memiliki pengaruh yang besar dalam me-

nyumbang derajat kesehatan masyarakat pada industri.

## BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian adalah kualitatif, yang dilakukan pada bulan Januari hingga Februari 2020 berlokasi di PT X yang terletak di Kota Madiun, Jawa Timur. Peneliti menggali informasi melalui wawancara kepada informan serta menggunakan observasi untuk validasi data di tempat dilakukannya penelitian. Informan dalam penelitian ini dipilih dengan menggunakan teknik *non-probability sampling* yaitu *purposive sampling*, agar penentuan informan sesuai dengan kebutuhan, tujuan dan pertimbangan tertentu pada penelitian sehingga didapatkan informan dengan karakteristik tertentu dan *comparable* dengan maksud validitas data penelitian tetap terjaga.<sup>8</sup>

Informan yang dipilih sebanyak 10 orang karena 10 informan tersebut mewakili penggalan informasi yang akan dilakukan oleh peneliti. Informan terdiri dari karyawan di unit K3LH, karyawan di unit pemeliharaan, karyawan di bagian *catering*, manager unit K3LH, manager unit pengadaan infrastruktur, dan manager bagian *catering*, dengan terlebih dahulu memberikan *informed consent* dan dilakukan triangulasi data untuk meminimalisir terjadinya *conflict of interest*. Data kualitatif diolah melalui reduksi data, penampilan data, dan penarikan kesimpulan serta analisis. Penilaian ketercapaian persyaratan kesehatan lingkungan di PT X dilakukan berdasarkan instrumen menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 70 tahun 2016 tentang Standar dan Persyaratan

Kesehatan Lingkungan Kerja Industri, yang berisi 20 variabel dengan 72 komponen penilaian, yang telah disesuaikan dengan kondisi aktual di lapangan untuk mendukung objektivitas penilaian. Proses penilaian komponen untuk mengetahui kategori Memenuhi Syarat (MS) atau Tidak Memenuhi Syarat (TMS) dilakukan dengan membandingkan antara instrumen dengan data sekunder yang mendukung seperti dokumen DELH, UKL-UPL, dan dokumen SMK3 yang ditunjang dengan hasil wawancara dan observasi langsung di lapangan. Penilaian dilakukan dengan membagi total komponen yang memenuhi syarat per total seluruh komponen, kemudian dikalikan 100%.

## HASIL

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa sebanyak 19 variabel dengan total 64 komponen telah memenuhi persyaratan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 70 tahun 2016. Seluruh data pada variabel tersebut didapatkan dari dokumen DELH, dokumen UKL-UPL dan dokumen SMK3 serta observasi dan wawancara pada informan, serta telah divalidasi menggunakan teknik triangulasi sumber. Variabel penyelenggara dan penjamah pangan merupakan variabel dengan komponen terbanyak yang memenuhi persyaratan (7 komponen), diikuti dengan variabel air minum (6 komponen), sarana air minum dan air bersih untuk *hygiene* sanitasi (5 komponen) dan variabel lain hingga berjumlah 64 komponen.

Variabel-variabel yang belum memenuhi persyaratan kesehatan lingkungan di PT X berdasarkan Tabel 2 bahwa sebanyak 6 variabel

yang meliputi 8 komponen belum memenuhi persyaratan kesehatan lingkungan. Variabel yang masih belum memenuhi syarat diantaranya adalah SPAL (Sistem Pembuangan Air Limbah), sarana air untuk keperluan *hygiene* dan sanitasi, sarana sanitasi, dan sarana merokok sebanyak masing-masing 1 komponen dan sarana laktasi dan bangunan (2 komponen). Total persentase untuk variabel yang tidak memenuhi persyaratan adalah 11%.

**Tabel 1. Variabel yang Memenuhi Persyaratan Kesehatan Lingkungan di PT X**

Variabel	Komponen Memenuhi Syarat n = 64
Air Minum	6
Air untuk Keperluan <i>Hygiene</i> dan Sanitasi	3
Media Tanah	1
Penyelenggara Pangan	7
Penjamah Pangan	7
Persyaratan Kesehatan yang Berhubungan dengan Waktu dan Suhu Pangan	3
Persyaratan Kesehatan yang Berhubungan dengan Desain dan Konstruksi Tempat Pengolahan Makanan	4
Sistem Pembuangan Air Limbah	3
Sistem Penyimpanan Sampah dan Sampah Daur Ulang	2
Sarana Air Minum	5
Sarana Air untuk Keperluan <i>Hygiene</i> dan Sanitasi	5
Sarana Ventilasi	1
Sarana Sanitasi	3
Sarana Ibadah	3
Sarana Pemadam Kebakaran	2
Sarana Kesehatan/P3K	2
Sarana Merokok	1
Sarana Pengelolaan Limbah Non-B3 dan B3	3
Bangunan	3

Sumber : Data Primer, 2020

Beberapa hal di bidang kesehatan lingkungan di PT X dapat terlaksana sebab termasuk dalam penilaian pada PROPER yang harus

diajukan setiap tahunnya dan termasuk dalam penilaian UKL-UPL.

**Tabel 2. Variabel yang Tidak Memenuhi Persyaratan Kesehatan Lingkungan di PT X**

Variabel	Komponen Tidak Memenuhi Syarat n = 8
Sistem Pembuangan Air Limbah	1
Sarana Air untuk Keperluan <i>Hygiene</i> dan Sanitasi	1
Sarana Sanitasi	1
Sarana Laktasi	2
Sarana Merokok	1
Bangunan	2

Sumber : Data Primer, 2020

*"Semua yang berkaitan dengan PROPER, pelaporan semester itu harus masuk, karena kita kan pelaporannya via online semua pakai SIMPEL, jadi ya memang itu sudah dari kementerian sana diwajibkan"* (Informan A02)

Pernyataan tersebut sesuai dan dibenarkan menurut informan lainnya sebagai berikut:

*"Untuk PROPER kami selalu mengusahakan, minimal itu ya... biru. Paling jelek itu dapat biru, tapi kalau bisa lebih kan bagus begitu... tapi paling tidak ya dapat biru lah... jangan sampai dapat merah karena nanti akan banyak pengaruh yang timbul kalau sampai perusahaan itu dapat PROPER merah. Jadi semuanya yang masuk di PROPER harus kita penuhi, kan masing-masing ada standar minimalnya berapa, itu selalu kami upayakan terpenuhi supaya bisa minimal biru"* (Informan A01)

Hasil wawancara pada informan menjelaskan jika level *top manager* masih cenderung mengesampingkan adanya hal-hal yang berhubungan dengan penyediaan fasilitas tertentu di perusahaan, terutama jika bukan termasuk dalam kategori bisnis.

*"...Kadang kami sudah mencoba mengusulkan terkait hal-hal seperti itu. Tapi... ya, bagaimana lagi kalau masih belum ada jawaban. Karena ini kan perusahaan pasti mempertimbangkan setiap keputusan yang akan diambil, terutama kalau butuh biaya pengadaan yang besar. Jadi biasanya di-*

*pertimbangkan dulu timbal balik yang didapat perusahaan itu apa"* (Informan A01)

Perusahaan masih cenderung memikirkan segi investasi untuk bisnis yang langsung terlihat hasilnya dalam jangka pendek, sehingga terkadang usulan dari pihak K3LH yang menaungi bidang kesehatan lingkungan di perusahaan tersebut belum bisa direalisasikan dalam waktu dekat. Hal tersebut juga dibenarkan oleh manajer di bagian pengadaan infrastruktur sebagai berikut:

*"...Untuk usulan seperti pengadaan kran oto-matis seperti itu memang belum ada, tapi semua peralatan, semua barang yang digunakan sudah sesuai standar SNI dan memakai produk dalam negeri... karena memang aturannya dari kementerian memang itu.. kalau untuk aturan mengenai semacam kran itu belum ya..."* (Informan A07)

*"...Kami akan membeli barang atau menyetujui pengadaan jika sesuai dengan list-nya dan pasti pada list tersebut sudah disetujui jajaran direksi, sehingga tidak ada yang melenceng... karena itu nanti kalau ada yang melenceng akan berpengaruh ke anggarannya"* (Informan A07)

Tidak adanya sarana laktasi adalah salah satu contoh bahwasanya dukungan perusahaan untuk penyediaan sarana laktasi masih kurang. Akibatnya, pekerja wanita yang memiliki anak usia bayi tidak dapat dengan leluasa untuk melakukan aktivitas seperti *pumping* ASI di tempat kerja.

*"...disini belum ada ruang laktasi, dek. Biasanya kalau mau *pumping* gitu itu ya di musholla atau masjid, kan cewek semua, dipisah sama yang cowok. Atau biasanya yang punya anak bayi kayak Bu \*\*\*\*\* itu kan pulang kalau jam istirahat siang, ada juga yang kayak gitu... lagian juga nggak banyak kan yang punya anak kecil, jadi bisa di musholla aja nggak apa-apa"* (Informan A03)

Fasilitas atau sarana laktasi yang tidak ada tersebut juga terkadang dirasa perlu untuk

disediakan, sesuai dengan pernyataan informan sebagai berikut:

*"...Kadang merasa susah sih, apalagi kalau di kantor lagi banyak kerjaan... jadi pusing mikirin anak, mikir kerjaan juga... kalau saya seringnya pulang memang, tapi kalau balik lagi pas siang, panas, macet gitu agak capek juga rasanya..."* (Informan A09)

Wawancara yang dilakukan pada informan diluar personal K3LH mendapatkan kesimpulan bahwa implementasi kesehatan lingkungan di perusahaan belum begitu dipahami oleh mayoritas karyawan.

*"...Wah kalau khusus keslingnya gitu saya sendiri kurang paham karena kan mungkin e... beda bidangnya. Ya kalau bisa menjawab mungkin lebih ke penataan lingkungan yang terkait kesehatan pekerja... mungkin begitu ya.. kalau ndak salah ini, karena saya juga kurang tau mbak..."* (Informan A04)

*"....saya ndak tau mbak pastinya, kalau suruh menjelaskan gitu... untuk urgensi juga mungkin bisa ditanyakan di divisi yang menaungi ya Divisi K3LH"* (Informan A06)

Hasil kutipan wawancara tersebut dapat diketahui bahwasanya penerapan protokol kesehatan lingkungan industri di PT X telah diterapkan dengan baik, tetapi masih diperlukan pembenahan terutama advokasi pada level manajerial untuk menambah fasilitas-fasilitas yang akan lebih memudahkan pekerja dalam menjalankan pekerjaannya agar lebih efektif, disamping akan berdampak pada lingkungan misalnya dalam bentuk efisiensi energi.

## **PEMBAHASAN**

Hasil analisa menunjukkan bahwa terdapat 64 komponen yang memenuhi syarat dan 8 komponen yang tidak memenuhi syarat. PT X telah menerapkan beberapa aspek kesehatan lingkungan karena persyaratan pemenuhan

aspek kesehatan lingkungan di perusahaan yang ditetapkan pemerintah melalui pelaporan UKL-UPL setiap semester dan pelaporan PROPER setiap tahunnya. Perusahaan yang tidak melaporkan dokumen terkait akan terancam peneanaan sanksi serta berdampak pada rapor perusahaan yang terancam merah, sebab pelaporan tersebut bersifat wajib bagi setiap perusahaan di Indonesia.

Implementasi komponen yang telah memenuhi persyaratan memiliki perkembangan yang cukup baik. Perkembangan tersebut dapat terjadi sebab hasil pelaporan dokumen UKL-UPL serta dokumen PROPER akan memiliki timbal balik dan dievaluasi oleh Dinas Lingkungan Hidup Provinsi dan Kota untuk perbaikan pelaporan di masa mendatang. Timbal balik dan hasil evaluasi akan dibahas bersama PT X dengan diwakili bagian K3LH dan tim dari Dinas Lingkungan Hidup. Hasil dari pembahasan tersebut akan dimasukkan dalam target capaian di tahun mendatang dan sebisa mungkin target tersebut dapat terpenuhi.

Variabel air minum dan sarana air minum merupakan salah satu contoh aspek kesehatan lingkungan di PT X yang mengalami peningkatan dalam perkembangannya. Air minum telah disediakan di setiap unit atau bagian dengan masing-masing satu dispenser untuk satu unit atau bagian dan 1 buah galon yang dipasang dan 1 buah galon cadangan setiap harinya, tetapi tidak menutup kemungkinan untuk menambah jumlah galon cadangan jika air habis. Sarana air minum yang telah memadai baik secara kualitas maupun kuantitas yaitu seba-

nyak minimal 1,9 liter (untuk lingkungan kerja normal) dan 2,8 liter (pada lingkungan kerja panas) akan berpengaruh terhadap kinerja karyawan.<sup>9,10</sup>

Ketercukupan air minum penting bagi produktivitas dan mencegah terjadinya dehidrasi. Hal tersebut juga merupakan salah satu aspek penting bagi pekerja karena konsumsi dan ketercukupan air minum dapat menanggulangi *heat stress* (tekanan panas) yang dialami pekerja, terutama pekerja di bagian *workshop* yang sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menjelaskan bahwa terdapat hubungan antara iklim kerja dengan kelelahan kerja akibat suhu lingkungan kerja yang kurang memadai dan kurangnya air minum sehingga memicu kelelahan kerja.<sup>11</sup> Selain menyebabkan dehidrasi, konsumsi air minum yang kurang juga dapat menyebabkan *heat cramps* pada pekerja dengan gejala mual, muntah, pingsan, timbulnya kontraksi yang menyebabkan nyeri pada persendian dan perut.<sup>12</sup>

Air bersih yang digunakan untuk keperluan higiene dan sanitasi telah memenuhi standar dari segi kualitas maupun kuantitas. Sesuai penelitian sebelumnya diketahui jika kualitas fisik dan biologi air penting untuk diketahui dan diperiksa secara berkala guna mencegah adanya kontaminasi pada air yang bisa menimbulkan masalah kesehatan.<sup>13</sup> Air untuk keperluan higiene dan sanitasi tersebut berasal dari mata air sumur terlindung yang ditampung dalam kontainer air serta air yang berasal dari PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum). Sarana prasarana terhadap penyediaan

air bersih untuk keperluan *hygiene* dan sanitasi merupakan kebutuhan mutlak dikarenakan sarana air bersih merupakan salah satu sarana kesehatan yang akan menunjang produktivitas pekerja.<sup>14</sup>

Aspek penyelenggaraan dan penyajian pangan di PT X juga telah dilengkapi dengan dokumen terstandar HACCP. Karyawan *catering* telah menerapkan perilaku terstandar lengkap dengan Alat Pelindung Diri (APD) sehingga makanan dapat terhindar dari kontaminasi langsung yang didapat akibat sentuhan langsung dengan anggota tubuh.<sup>15</sup> Hal ini sesuai penelitian sebelumnya diketahui bahwa terdapat hubungan antara *hygiene* penjamah makanan dengan keberadaan bakteri *Escherichia coli*, sehingga patut ditegakkan regulasi yang menyangkut perilaku *hygiene* penjamah dan pemeriksaan kesehatan berkala sebagai langkah preventif dan promotif.<sup>16</sup>

Penyelenggara atau penjamah pangan juga telah memperhatikan waktu dan suhu, sehingga saat makanan disajikan masih dengan suhu hangat. Hal tersebut dilakukan untuk meminimalisir terjadinya kemungkinan kontaminasi suhu yang sesuai untuk berkembangbiaknya mikroba, jika semakin lama penyimpanan makanan akan berdampak pada kondisi makanan tersebut.<sup>17</sup> Adapun hal ini sesuai dengan studi yang menjelaskan bahwa kontrol pada waktu dan suhu pangan akan berguna untuk mencegah terjadinya kerusakan makanan karena adanya mikroba sehinggapangan aman untuk dikonsumsi.<sup>18</sup>

Variabel sarana ibadah diketahui telah memadai dengan tersedianya satu masjid dan mushola di masing-masing unit, tersedia air untuk wudhu yang mencukupi dengan adanya kamar mandi yang dilengkapi dengan tempat wudhu dan tidak jauh dari sarana sanitasi yang ada seperti toilet dan juga dilengkapi tempat sampah tertutup. Adanya sarana ibadah yang memadai dan sesuai dengan standar yang ada akan menimbulkan lingkungan kerja yang baik dan nyaman sehingga dapat mendukung kegiatan bekerja dan mampu meningkatkan semangat serta kinerja karyawan.<sup>19</sup>

Variabel sarana kesehatan atau P3K mendapati hasil bahwa di PT X telah tersedia kotak P3K di setiap unit divisi yang dipantau setiap 1 bulan sekali untuk mengetahui ketersediaan dan kadaluarsa obat serta peralatan lain pada kotak P3K. PT X juga telah mengadakan pemeriksaan terhadap PAK (Penyakit Akibat Kerja) dan KAK (Kecelakaan Akibat Kerja) akan bermanfaat untuk deteksi dini penyakit dan upaya pencegahan penanggulangannya.<sup>20</sup> Selain itu di PT X juga telah tersedia Poliklinik dengan izin operasional yang dilengkapi dengan tenaga medis (dokter umum dan gigi, perawat dan apoteker) dengan surat izin praktik dan sarana obat-obatan dan sarana penunjang medis lainnya.

Variabel terkait limbah B3 mendapati hasil bahwa PT X hanya melakukan proses pemilahan hingga penyimpanan sementara. Proses pengelolaan lanjutan akan dilimpahkan kepada pihak ketiga yang telah terstandar dan terdaftar sebagai pihak pengelola B3 di Kemen-

terian Lingkungan Hidup sesuai manifest B3 yang sebelumnya telah disetujui dengan adanya *Memorandum of Understanding (MoU)* antara PT X dengan pihak ketiga. Pengelolaan limbah B3 di PT X termasuk dalam kategori aman, baik bagi pekerja maupun bagi lingkungan sesuai prosedur kerja. Hal ini juga didukung penelitian yang memaparkan bahwasanya pengelolaan limbah B3 mutlak diperlukan dan diperhatikan untuk mengetahui jenis dan karakteristik limbah B3 supaya aman bagi kesehatan masyarakat maupun kesehatan lingkungan.<sup>21</sup>

Delapan komponen yang masuk kategori Tidak Memenuhi Syarat (TMS) tersebut dapat muncul dikarenakan beberapa faktor, diantaranya komitmen dan kebijakan perusahaan, kurangnya kontrol dari staf atau manajer di unit masing-masing, serta kurangnya pemahaman mengenai pentingnya penerapan kesehatan lingkungan di industri. Faktor komitmen dan kebijakan perusahaan merupakan faktor yang paling dominan diantara faktor-faktor lainnya.

Alasan terjadinya hal tersebut adalah karena pemahaman akan efisiensi dan efektivitas jika dilakukan penerapan kebijakan di bidang kesehatan lingkungan di perusahaan masih kurang. Sejatinya hal tersebut adalah peluang sekaligus tantangan di bidang kesehatan lingkungan yang membutuhkan penyelesaian yang solutif dengan pendekatan berbasis masyarakat. Sosialisasi dan pendekatan kepada pekerja tentang pentingnya kesehatan lingkungan di perusahaan yang berdampak tidak hanya pada lingkungan kerja saja, namun juga kesehatan

pekerja dapat menjadi alternatif solusi yang digunakan.

Proses pembuatan kebijakan dipengaruhi faktor internal maupun eksternal seperti *stakeholder* (penentu kebijakan).<sup>22</sup> Adanya komitmen serta dukungan terutama dari level *top manager* akan membawa pengaruh besar dalam setiap kebijakan yang diambil perusahaan. Komitmen dan dukungan juga akan memiliki sifat yang lemah terutama jika peraturan atau keputusan yang dikeluarkan oleh pemerintah selaku pembuat kebijakan bersifat tidak mewajibkan untuk dijalankan, tidak memiliki indikator penilaian yang jelas dan hukuman (*punishment*) yang akan diberikan jika terbukti melanggar.

Kondisi lantai terutama di kamar mandi di beberapa unit, terutama unit produksi masih belum sesuai dengan persyaratan karena terdapat bagian lantai yang pecah sehingga lantai menjadi tidak kedap air dan dapat membahayakan keselamatan pengguna kamar mandi khusus dan memadai. Hasil observasi ini sesuai dengan penelitian sebelumnya dimana PHBS (Perilaku Hidup Bersih dan Sehat) juga harus diterapkan di tempat kerja dengan salah satunya memperhatikan kondisi sarana dan prasarana sanitasi supaya didapatkan pekerja yang sehat dan produktif.<sup>20</sup>

Kondisi tidak adanya sarana laktasi juga cukup menyusahakan pekerja wanita yang membutuhkan sarana tersebut, sebab waktu istirahat yang seharusnya dapat digunakan secara optimal akan terpotong sehingga dapat mengganggu konsentrasi dalam bekerja. Keber-

hasilan implementasi kebijakan adanya ruangan laktasi dapat didukung dengan adanya penyuluhan dan pelatihan serta pendekatan *top to down management*.<sup>23</sup>

Variabel sarana merokok telah sesuai dengan peraturan persyaratan yang berlaku dengan alat penghisap asap, tetapi masih ada perilaku tenaga kerja yang belum merokok sesuai dengan anjuran dan peraturan yang berlaku di PT X. Ruang merokok telah berada di luar ruangan atau gedung. Hal ini sesuai dengan penelitian yang menjelaskan agar area merokok di tempat kerja berada di luar gedung supaya paparan bahan kimia, debu dan partikulat matter yang dihasilkan asap rokok tidak mengganggu orang yang tidak merokok.<sup>24</sup> Komponen yang belum memenuhi persyaratan adalah masih terdapat ruang merokok (*smoking room*) yang jaraknya kurang dari 5 meter dari bangunan lain atau tempat kerja.

Masih terdapat beberapa tempat yang kondisi temperaturnya berada dalam kisaran 31°C. Menurut penelitian sebelumnya diketahui bahwa terdapat korelasi bermakna antara stres kerja akibat suhu kerja yang tinggi dikarenakan terjadi vasodilatasi pada pembuluh darah perifer di hampir seluruh area tubuh.<sup>25</sup> Sedangkan untuk kondisi di ruang kerja perkantoran telah tersedia *air conditioner* yang sifatnya sentral dan berfungsi sebagai ventilasi untuk mengatur penghawaan.

Indikator difabel belum tersedia karena belum ada lajur khusus difabel di area PT X. Komponen penilaian kondisi lantai telah sesuai dengan peraturan yaitu lantai yang tidak licin

dan mudah dibersihkan serta pada komponen terakhir masih memungkinkan adanya vektor atau hewan lain untuk masuk, terutama pada bagian yang terbuka seperti di unit produksi dikarenakan tidak ada penghalang untuk hewan seperti burung dapat masuk. Bangunan pada beberapa unit terutama pada ruang produksi masih belum sepenuhnya tertutup dan rapat vektor maupun roden, padahal keberadaan vektor maupun roden dapat mengganggu proses produksi seperti gangguan akibat gigitan kabel atau alat yang rusak, disamping untuk langkah *preventif* penularan penyakit akibat vektor dan roden.

Lokasi dan kondisi bangunan seperti adanya ventilasi yang memadai serta bangunan (dinding dan lantai) rapat vektor dan rodent serta mudah dibersihkan dapat mencegah terjadinya penularan penyakit akibat vektor atau rodent.<sup>15</sup> Hal ini juga berlaku bagi tempat sampah di PT X yang masih belum diklasifikasikan sesuai persyaratan. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya, yaitu tempat sampah yang telah sesuai dengan peruntukan dan persyaratan kesehatan lingkungan dapat menghindarkan dari sebaran penyakit akibat perindukan vektor atau rodent.<sup>26</sup>

Implementasi aspek kesehatan lingkungan di tempat kerja jika benar-benar diperhatikan akan memiliki keuntungan dan dapat dikatakan bernilai sebagaimana nilai investasi pada bisnis. Salah satu contohnya adalah penggunaan kran otomatis dapat meminimalisir volume air yang terbuang percuma akibat kebocoran kran atau kelalaian yang membawa

efisiensi dari segi energi air. Selain itu, kenyamanan pekerja jika fasilitas dan sarana yang berhubungan dengan aktivitas dalam bekerja terpenuhi dengan baik akan dapat meningkatkan produktivitas yang juga memiliki dampak pada perusahaan.

Hasil akhir penilaian menunjukkan bahwa terdapat 8 komponen penilaian yang tidak memenuhi persyaratan sesuai Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 70 tahun 2016 tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri, sedangkan 63 komponen penilaian lainnya memenuhi persyaratan artinya PT X telah memenuhi sebanyak 89% total penilaian komponen standar dan persyaratan kesehatan lingkungan kerja industri. Sehingga masih terdapat beberapa komponen penilaian yang harus ditingkatkan target capaiannya. PT X diharapkan dapat melakukan perbaikan dan peningkatan kualitas pada beberapa komponen yang masih belum memenuhi standar dan persyaratan yang berlaku.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan terkait dengan gambaran ketercapaian persyaratan kesehatan lingkungan industri di PT X maka dapat disimpulkan PT X telah memenuhi 89% dari standar baku mutu dan persyaratan kesehatan lingkungan. Hasil penelitian kualitatif diketahui bahwa PT X telah berusaha menerapkan protokol kesehatan lingkungan dengan baik, tetapi masih diperlukan pembenahan dan rekomendasi dengan melakukan perbaikan, pengadaan dan peningkatan sarana, kualitas dan kuantitas hal-hal yang termasuk

dalam standar baku mutu dan persyaratan kesehatan lingkungan di PT X. Sebaiknya PT X segera mengoperasikan IPAL, menggunakan kran otomatis sebagai upaya penghematan air, perbaikan pada beberapa unit kamar mandi dengan lantai yang pecah sehingga tidak kedap air. PT X diharapkan dapat menyediakan sarana laktasi yang memadai. Perlunya perbaikan pada area merokok di beberapa tempat yang jaraknya sangat dekat dengan area produksi atau kantor. Adanya lajur khusus untuk difabel hendaknya dapat difasilitasi. Beberapa komponen bangunan di PT X yang masih terbuka dan tidak rapat serangga serta binatang pembawa penyakit hendaknya bisa diperbaiki dan dibuat tertutup.

## REFERENSI

1. Kagermann H, Lukas WD, Wahlster W. Industrie 4.0: Mit dem Internet der Dinge auf dem Weg zur 4. industriellen Revolution. VDI Nachrichten; 2011. [Report Online].
2. Ullah S, Malik MN, Hassan MU. Impact of Health on Labour Productivity: Empirical Evidence from Pakistan. *European Online Journal of Natural and Sosial Sciences*. 2019;8(1):139-147.
3. Imran I, Saleh I, Rochmawati. Hubungan Faktor Lingkungan Kerja dengan Kejadian Sick Building Syndrome (SBS) (Studi pada Pekerja di Kantor Bank "X" Provinsi Kalimantan Barat). *Jurnal Mahasiswa dan Penelitian Kesehatan*. 2017;4(1):1-15.
4. Puspo BDA, Sulistiyani, Budiyono. Identifikasi Faktor Risiko Kesehatan Lingkungan pada Pekerja Industri Batik Rumahan di Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2016;4(4):859-865.
5. Peraturan Pemerintah RI. Undang-Undang Nomor 66 tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan; 2014.
6. Meegahapola PA, Prabodanie RAR. Impact of Environmental Conditions on Workers' Productivity and Health. *International Journal of Workplace Health Management*. 2018;11(2):74-84.
7. Peraturan Menkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan No. 70 tahun 2016 tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri; 2016.
8. Murti B. Desain dan Ukuran Sampel untuk Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif di Bidang Kesehatan. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 2013.
9. Nofianti DW, Koesyanto H. Masa Kerja, Beban Kerja, Konsumsi Air Minum dan Status Kesehatan dengan Regangan Panas pada Pekerja Area Kerja. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*. 2019;3(4):524-533.
10. Sari MP. Iklim Kerja Panas dan Konsumsi Air Minum Saat Kerja terhadap Dehidrasi. *Media Gizi Indonesia*. 2017;12(1):47-53.
11. Wulandari K, Widjasena B, Ekawati. Hubungan Beban Kerja Fisik Manual dan Iklim Kerja terhadap Kelelahan Pekerja Konstruksi Bagian Project Renovasi Workshop Mekanik. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2016;4(3):425-435.
12. Sari NA, Nindya TS. Hubungan Asupan Cairan, Status Gizi dengan Status Hidrasi pada Pekerja di Bengkel Divisi General Engineering PT PAL Indonesia. *Media Gizi Indonesia*. 2018;12(1):47-53.
13. Pontororing MEI, Pinontoan OR, Sumampouw OJ. Uji Kualitas Air Bersih dari PT. Air Manado Berdasarkan Parameter Biologi dan Fisik di Kelurahan Batu Kota Kota Manado. *Jurnal KESMAS*. 2019;8(6):484-492.
14. Firmanzah A, Hamid D, Djudi M. Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja terhadap Kinerja Karyawan (Studi Pada Karyawan PT. PLN (Persero) Area Kediri Distribusi Jawa Timur). *Jurnal Administrasi Bisnis*. 2017;42(2):1-9.
15. Ningrum YO. The Facility's Sanitation Requirements Canteen PT X Based on Regulation of KMK Number 1098, 2003. *Jurnal*

- Kesehatan Lingkungan*. 2018;10(3):313-320.
16. Romanda F, Priyambodo P, Risanti ED. Hubungan Personal Hygiene dengan Keberadaan Escherichia Coli pada Makanan di Tempat Pengolahan Makanan (TPM) Buffer Area Bandara Adi Soemarmo Surakarta. *Biomedika*. 2017;8(1):41-46.
  17. Almasari U-, Prasasti CI. Food Handlers Personal Hygiene in The Cafeteria of SDN Model and its impacts on Total Plate Count (TPC) in Food. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. 2019;11(3):252-258.
  18. Wicaksani AL, Adriyani R. Penerapan HACCP dalam Proses Produksi Menu Daging Rendang di Inflight Catering. *Media Gizi Indonesia*. 2018;12(1):88-97.
  19. Manik S, Syafrina N. Pengaruh Lingkungan Kerja terhadap Kinerja Guru pada Sekolah Dasar Negeri 009 Kuala Terusan Kecamatan Pangkalan Kerinci. *Riau Economic and Bussiness Review*. 2018;9(3):158-167.
  20. Anggraeni N. Pelaksanaan Jaminan Kesehatan Kerja Bagi pekerja di PD. Taru Martani Yogyakarta. *Jurnal Ekuivalensi*. 2019;5(2):120-133.
  21. Anggraini F, Rahardjo M, Setiani O. Sistem Pengelolaan Limbah B3 terhadap Indeks Proper di RSPI Prof. Dr. Sulianti Saroso. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2015;3(3):723-731.
  22. Muhawarman A, Ayuningtyas D, Misnaniarti M. Formulasi Kebijakan Komunikasi untuk Pelaksanaan Program Pembangunan Kesehatan. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 2017;13(2):97-106.
  23. Sari NK, Prameswari GN. Implementasi Kebijakan Ruang Laktasi di Tempat Kerja. *HIGEIA Journal of Public Health Research and Development*. 2019;3(1):24-35.
  24. Lestari KS, Martini S, Widati S, Megatsari H, Artanti KD. Kualitas Udara pada Tempat Tertutup dan Aktivitas Merokok di Kota Surabaya Tahun 2015. *IPTEK Journal of Proceedings Series*. 27 November 2017;3(5):20-24.
  25. Wandani DT, Sabilu Y, Munandar S. Hubungan Pencahayaan, Kebisingan, Suhu Udara dengan Terjadinya Stress Kerja pada Pekerja di PT. Tofico Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Tahun 2016. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*. 2017;2(6):1-9.
  26. Purwanti A. Analisis Pelaksanaan Promosi Kesehatan Tempat Kerja di PT Suri Tani Pemuka Banyuwangi. *Majalah Kesehatan Masyarakat Aceh MaKMA*. 2019;2(1):1-15.