

**GAMBARAN MANAJEMEN PENGENDALIAN RISIKO PAPARAN  
LINGKUNGAN KERJA DI AREA TERBUKA DALAM PENCEGAHAN  
PENYAKIT AKIBAT KERJA  
(Studi Kasus di Perusahaan Konstruksi PT.X)**

Annisa Ayu Tantia\*), Siswi Jayanti\*\*), Ekawati\*\*)

\*) Mahasiswa Bagian Peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro

\*\*) Staf Pengajar Bagian Peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro

**ABSTRAK**

Sektor konstruksi kini mengalami peningkatan pertumbuhan kerja yang pesat dan mampu menciptakan lapangan pekerjaan baru dalam setiap proyeknya. Manajemen risiko digunakan sebagai dasar untuk menentukan program pengendalian risiko. Meningkatkan efektivitas perlindungan K3 dan menciptakan tempat kerja yang aman, nyaman, dan efisien adalah tujuan penerapan SMK3. PT.X adalah salah satu perusahaan fabrikasi (konstruksi) yang memproduksi anjungan lepas pantai yang beroperasi pada lahan reklamasi pantai. Paparan panas, sinar matahari, dan debu merupakan bahaya dari lingkungan kerja di area terbuka yang harus diperhatikan. Tujuan penelitian ini yaitu menggambarkan manajemen pengendalian risiko paparan lingkungan kerja di area terbuka yaitu iklim kerja panas, sinar matahari, dan debu dalam pencegahan penyakit akibat kerja. Jenis penelitian yaitu deskriptif kualitatif. Sumber data diperoleh melalui wawancara mendalam, observasi, dan studi dokumen. Jumlah informan utama sebanyak 4 orang dan informan triangulasi sebanyak 8 orang. Analisis manajemen pengendalian risiko ditinjau dari aspek penilaian risiko kesehatan dinilai kurang efektif karena tidak ada penilaian risiko paparan lingkungan kerja di area terbuka; surveilans kesehatan dinilai kurang efektif karena tidak ada pemeriksaan kesehatan berkala; pencatatan kesehatan kerja dinilai efektif; evaluasi lingkungan kerja dinilai kurang efektif karena tidak ada pengukuran iklim kerja panas dan SOP pengukuran; dan pengendalian yang digunakan dinilai efektif. Namun, hasil tersebut tidak dapat dikaitkan dengan penyakit akibat kerja karena di PT.X tidak ada penyakit yang terbukti sebagai PAK dan data kecenderungan penyakit. Sebaiknya antara manajemen perusahaan dengan departemen HSE terjalin komunikasi yang baik mengenai pemenuhan peraturan di Indonesia, pembuatan dokumen HIRA dan HRA, dan program pengendalian risiko.

**Kata kunci** : Manajemen Pengendalian Risiko, Paparan Lingkungan Kerja, Penyakit Akibat Kerja

**PENDAHULUAN**

Sektor konstruksi kini mengalami peningkatan pertumbuhan kerja yang pesat dan mampu menciptakan lapangan pekerjaan baru dalam setiap proyeknya. Pada Agustus 2015,

sektor konstruksi mempekerjakan 8,2 juta orang dan merupakan kinerja terkuat dan stabil selama lebih dari satu dekade terakhir.<sup>1,2</sup>Kualitas SDM sektor konstruksi mengikuti kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan.

Peningkatan jumlah pekerja tetap yang diserap sektor konstruksi diikuti oleh tingkat pertumbuhan karyawan yang lulus pendidikan tinggi yang lebih kecil dibandingkan yang berpendidikan dasar dan menengah.<sup>3</sup> Sebagian besar tingkat pendidikan pekerja yaitu lulusan sekolah dasar.<sup>4</sup> Sebagian besar dari pekerja berstatus tenaga kerja harian lepas yang tidak memiliki ikatan kerja formal dengan perusahaan. Adapula pekerja berstatus kontrak dalam kurun waktu singkat. Hal ini dianggap mempersulit penanganan masalah K3 yang biasa dilakukan dengan metode pelatihan serta penjaminan kesehatan yang diterapkan pada perusahaan konstruksi. Sektor jasa konstruksi adalah salah satu sektor yang paling berisiko terhadap kecelakaan kerja, disamping sektor utama lainnya.<sup>5</sup>

Peran manajemen sangat berarti dalam pencegahan kecelakaan maupun penyakit akibat kerja.<sup>6</sup> Manajemen risiko merupakan metode untuk membangun konteks, identifikasi, analisis, evaluasi, pengendalian, pemantauan, dan mengkomunikasikan risiko yang terkait dengan aktivitas pekerjaan, fungsi, atau proses dengan cara yang memungkinkan organisasi untuk meminimalkan kerugian dan memaksimalkan peluang yang ada.<sup>7</sup> Dalam aspek K3, manajemen risiko digunakan sebagai dasar untuk menentukan program pengendalian risiko, contohnya yaitu pembuatan dokumen *Hazard Identification and Risk Assessment* (HIRA). Pengendalian yang tepat dari faktor risiko dari pekerjaan maupun lingkungan kerja sangat penting karena akan berdampak terhadap kesehatan para pekerja. Oleh sebab itu, manajemen risiko dan manajemen K3 tidak dapat dipisahkan dan merupakan landasan utama dalam penerapan SMK3 di perusahaan.<sup>8</sup>

Salah satu tujuan penerapan SMK3 adalah untuk meningkatkan efektivitas perlindungan K3 dan menciptakan tempat kerja yang aman, nyaman, dan efisien. Pengurus wajib melakukan pengukuran faktor fisika dan faktor kimia di tempat kerja dan perlu memutakhirkan data pengukuran faktor fisika dan faktor kimia di tempat kerja.<sup>9</sup> Selain itu juga memberikan pelayanan kesehatan kerja dengan salah satu tugas pokoknya yaitu pembinaan dan pengawasan lingkungan kerja dan memberikan laporan berkala pelayanan kesehatan kerja pada pengurus.<sup>10</sup>

PT.X adalah salah satu perusahaan kontraktor fabrikasi (konstruksi) yang memproduksi anjungan lepas pantai yang beroperasi pada lahan reklamasi pantai. Area kerja di PT.X dibagi menjadi 3 bagian, yaitu area terbuka (*yard*), area semi tertutup didalam *yard(workshop)*, dan bangunan perkantoran (*office*). Potensi bahaya di area terbuka di PT.X dapat berasal dari proses kerja dan lingkungan kerja yaitu iklim kerja panas, sinar matahari, dan debu yang dapat berasal dari tanah maupun dari proses pekerjaan yang dilakukan.

Berdasarkan hasil survey pendahuluan, pada dokumen laporan kesehatan kerja di PT.X ada suatu keganjilan dimana setiap bulannya selalu ada pekerja yang terkena dermatitis, *common flu* yang bisa dikategorikan sebagai ISPA, dan kelelahan dengan jumlah 1-5 orang setiap bulannya. Laporan kesehatan kerja ini dibuat berdasarkan pekerja yang melaporkan penyakitnya ke klinik perusahaan, sehingga pekerja yang berobat di luar klinik perusahaan tidak dimasukkan kedalam data laporan penyakit. Pada format pelaporan diagnosis penyakit akibat kerja diperlukan data pendukung terkait hasil pemeriksaan lingkungan kerja

dan cara kerja yang dapat mempengaruhi kejadian PAK untuk melengkap data lainnya seperti hasil pemeriksaan mental, fisik, laboratorium, dan sebagainya dalam laporan PAK.<sup>11</sup>

PT.X mewajibkan seluruh pekerja yang memasuki lapangan baik yang bekerja di *workshop* ataupun di area terbuka untuk selalu menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) yaitu helm pengaman, kacamata pengaman, sepatu pengaman, serta menggunakan baju lengan panjang dan celana panjang. Seharusnya penggunaan APD ini tidak bisa disamakan pada semua bagian pekerjaan dan area kerja. Contohnya dalam penggunaan kacamata bening yang disamaratakan bagi seluruh pekerja, dengan area kerja dan lingkungan yang berbeda dimana pekerja yang bekerja di area terbuka terpapar sinar matahari langsung.

#### Rumusan Masalah

PT.X menerapkan kewajiban penggunaan APD yang sama bagi seluruh pekerja. Pengendalian ini dapat dianggap tidak sesuai karena tidak spesifik sasaran penggunaannya serta bahaya yang ditimbulkan dari paparan lingkungan kerja di area terbuka. Penilaian risiko di PT.X pun terfokus pada pekerjaan yang dilakukan dan belum memperhatikan secara khusus kondisi lingkungan kerja dan risiko gangguan kesehatan atau PAK yang mungkin terjadi. PT.X tidak melakukan pengukuran iklim kerja dan pengukuran debu kimia di lapangan. Metode pencatatan penyakit yang hanya didasarkan pada kunjungan pekerja ke klinik perusahaan, sehingga pekerja yang melakukan pemeriksaan di pelayanan kesehatan sesuai rujukan dalam BPJS ketika menderita suatu penyakit, penyakit tersebut tidak termasuk kedalam laporan penyakit di

perusahaan. Oleh sebab itu, peneliti ingin memberikan gambaran manajemen pengendalian risiko paparan lingkungan kerja di area terbuka dalam pencegahan penyakit akibat kerja pada PT.X.

#### Tujuan Penelitian

1. Mendeskripsikan penilaian risiko kesehatan di PT.X.
2. Mendeskripsikan pengendalian yang digunakan di PT.X.
3. Mendeskripsikan evaluasi lingkungan kerja di PT.X.
4. Mendeskripsikan surveilans kesehatan kerja di PT.X.
5. Mendeskripsikan pencatatan kesehatan kerja di PT.X.
6. Menganalisis data penyakit yang berkaitan dengan paparan lingkungan kerja di area terbuka pada PT.X.

#### Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti merupakan penerapan dan praktik dari materi selama perkuliahan khususnya mengenai K3.
2. Bagi Perusahaan diharapkan dapat menjadi dasar dalam menentukan pengendalian risiko yang dapat meminimalisir paparan, pembuatan prosedur kerja, ataupun program terkait kesehatan kerja.
3. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat dapat menambah studi kepustakaan dan referensi keilmuan.
4. Bagi Pembaca dapat digunakan sebagai acuan atau referensi untuk melakukan penelitian selanjutnya.

#### Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan yaitu penelitian deskriptif untuk menggambarkan secara menyeluruh dan terinci disertai kajian atau investigasi. Desain penelitian ini merupakan studi secara kualitatif

dengan pendekatan studi kasus untuk mengeksplorasi suatu masalah dengan batasan waktu, tempat, dan kasus yang diteliti. Teknik pengambilan data yaitu dengan cara wawancara mendalam, observasi, dan studi dokumen. Sampel penelitian ini diambil dengan teknik *purposive sampling* yaitu teknik memilih responden berdasarkan kapasitas responden agar dapat mewakili studi kasus yang diteliti, serta memberikan informasi dan menjawab pertanyaan penelitian.<sup>12</sup> Subyek penelitian ini terdiri dari informan utama untuk memperoleh data dan informan triangulasi sebagai pembanding. Pada penelitian ini, triangulasi sumber dilakukan dengan cara:

1. Melakukan konfirmasi dan verifikasi hasil wawancara dengan informan utama kepada informan triangulasi.
2. Melakukan *cross check* hasil wawancara dan observasi dengan dokumen tertulis yang berkaitan dengan hasil wawancara.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Analisis Penilaian Risiko Kesehatan**  
Implementasi dari instrumen identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan tindakan pengendalian di PT.X sudah berjalan. Pembuatan dokumen HIRA dilakukan oleh tim yang terdiri dari perwakilan departemen HSE, *supervisor*, *project manager*, dan klien. Pembaharuan dokumen ini tergantung pada permintaan dari klien. HIRA di PT.X berisi seluruh pekerjaan yang dilakukan oleh pekerja di dalam ataupun di luar ruangan, identifikasi bahaya, penilaian risiko, pengendalian, sisa risiko, dan pengendalian tambahan. HIRA atau nama yang digunakan oleh PT.X adalah *Industrial Hygiene and Health Risk Assessment*, berisi pekerjaan, identifikasi bahaya dan dampaknya,

penilaian risiko, pengendalian risiko, dan pemeriksaan lanjutan. Mengenai hazard dan risiko paparan lingkungan kerja di area terbuka, yaitu iklim kerja panas, sinar matahari, dan debu tidak dimasukkan kedalam jenis penilaian risiko apapun. HIRA dan HRA hanya berfokus kepada risiko yang diakibatkan oleh suatu pekerjaan saja.

Hal ini sudah dilakukan sebagai satu kesalahannya oleh *Corporate HSE Manager* talu menunjukkan HIRA milik perusahaan lain. Aspek pekerjaan memang lebih dominan dan tidak ada kolom khusus untuk identifikasi bahaya dari lingkungan kerja. Namun, pada kolom terakhir HIRA tersebut tercantum "ALL POTENTIAL HAZARD", yang bermakna seluruh bahaya yang memiliki potensi akan muncul, maka pengendalian yang sudah dilakukan untuk tahap kerja sebelumnya akan secara otomatis meminimalisir risiko. Sedangkan dalam HIRA di PT.X tidak disebutkan mengenai hal ini.

Peneliti mengobservasi iklim kerja di area terbuka ketika pengukuran swapantau udara sedang dilakukan. Rentang suhu di area terbuka pada saat itu adalah 33,8°C sampai dengan 39,2°C atau setara dengan 95°F sampai dengan 102,5°F dengan kelembaban 45% sampai dengan 66%. Sebagai pembanding peneliti menggunakan standar OSHA *Heat Index* yang merujuk pada *National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) Heat Index* dengan hasil yaitu *extreme caution – danger* atau butuh peringatan kondisi ekstrim dan berbahaya.<sup>13</sup> Berdasarkan hasil wawancara, risiko paparan lingkungan kerja di area terbuka termasuk kedalam risiko sedang. Hal ini serupa dengan hasil penelitian di lingkungan kerja pemecah batu merupakan area kerja yang terbuka,

panas, dan berdebu mempunyai tingkat risiko sedang.<sup>14</sup>

### **Analisis Pengendalian yang Dilakukan**

Kesesuaian antara pengendalian yang dilakukan dengan rencana pengendalian yang sudah dibuat didalam HIRA dan prosedur dilakukan monitoring menggunakan *Safety Hazard Observation Card* (SHO Card). Secara administratif, pengendalian yang digunakan yaitu menyediakan air minum dan *shelter* di lapangan sebagai tempat istirahat sementara bagi pekerja di lapangan sudah dilakukan oleh PT.X. Shelter didalam yard dibuat untuk menghindari pekerja yang merokok dan beristirahat di area kerja. Berdasarkan hasil observasi, ada 5 buah *shelter* di lapangan yang sudah tersedia air minum dan *eyewash*. Sistem kerja dalam kelompok yang memungkinkan pekerja saling membantu dan pemberian waktu istirahat di tengah pekerjaan pun dilakukan oleh *supervisor* di lapangan. Penyiraman akan dilakukan apabila ada informasi bahwa kondisi lapangan berdebu. Penyiraman ini termasuk kedalam prosedur *Environmental Management Plan* untuk mengendalikan pencemaran udara.

PT.X memiliki komitmen untuk melindungi pekerja dengan menyediakan APD yang wajib dipakai oleh seluruh pekerja di lapangan. Penggunaan masker pada pekerja sudah berjalan, meskipun tidak terdistribusi secara merata karena pekerja sudah memiliki masker sendiri yang dibeli dari luar. Penggunaan kacamata pengaman untuk pekerjaan khusus sudah diaplikasikan. Contohnya *rigger* memiliki 2 jenis

kacamata pengaman yaitu bening dan hitam.

Namun berdasarkan hasil wawancara dan observasi, banyak pekerja yang menggunakan kacamata pengaman yang tidak sesuai dengan standar ANSI Z.871 yang dibeli sendiri dan dibawa masuk ke lapangan didalam saku celananya sehingga lolos dari pantauan *security* di pintu gerbang. Hal ini dapat disebabkan peraturan dan kebijakan perusahaan yang mewajibkan penggunaan kacamata bening dan harus menyertakan surat keterangan dari dokter jika ingin memakai kacamata hitam di lapangan. Penggunaan baju lengan panjang sudah berjalan meskipun tidak diketahui kebersihan dari baju yang dipakai pekerja ketika bekerja. Sesuai dengan klausul 1.3.1 bahwa diperlukan dokumentasi hasil tinjauan ulang penerapan SMK3 dengan agenda evaluasi kebijakan, klausul 1.3.2 untuk memasukkan pembahasan evaluasi tersebut kedalam agenda resmi dalam pertemuan P2K3, dan klausul 1.3.3 untuk menentukan jadwal tinjauan ulang setiap tahunnya.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka pengendalian yang dilakukan di PT.X sudah efektif untuk mengatasi paparan iklim kerja panas, sinar matahari, dan debu, meskipun tujuan dari penyediaan APD adalah pemenuhan kewajiban perusahaan dan perlindungan terhadap risiko dari pekerjaan yang sudah diidentifikasi didalam dokumen HIRA.

### **Analisis Surveilans Kesehatan**

Pemeriksaan kesehatan sebelum bekerja sudah dilakukan di PT.X sebagai syarat diterimanya seorang pekerja. Elemen dasar yang diperiksa dalam pemeriksaan kesehatan

sebelum bekerja, berkala, dan khusus sudah disebutkan didalam prosedur. Pelaksanaan elemen yang diperiksa disesuaikan dengan persetujuan bersama klien. Pembiayaan ditanggung oleh perusahaan dengan menggunakan jasa pihak ketiga. Pemeriksaan kesehatan secara berkala tidak dilaksanakan di PT.X. Hal ini tidak sesuai dengan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.02/MEN/1980 tentang Pemeriksaan Kesehatan Tenaga Kerja dalam Penyelenggaraan Keselamatan Kerja maupun dalam prosedur di PT.X. Berdasarkan hasil wawancara, hal ini dapat dikarenakan alokasi dana untuk pemeriksaan kesehatan berkala tidak ada di PT.X dan kesepakatan dengan klien perusahaan. Adapula pekerja yang memiliki status kontrak dengan jangka waktu minimal tiga bulan. Sehingga, tidak bisa dilakukan pemeriksaan kesehatan berkala untuk pekerja kontrak. Namun, pegawai tetap pun tidak dilakukan pemeriksaan kesehatan berkala. Padahal, ada sistem *reimbursement* dimana setiap pekerja memiliki dana penggantian dari perusahaan. Namun, ada opini bahwa pekerja tidak mau melakukannya dengan alasan takut mengetahui ada penyakit didalam tubuhnya. Hal ini sesuai dengan ungkapan di beberapa artikel kesehatan, bahwa akan ada rasa takut pada diri seseorang jika mengetahui kondisi kesehatannya akibat ketidaksiapan mental untuk mengetahui kondisi fisik tubuhnya karena merasa sehat.<sup>15,16</sup> Berdasarkan penelitian sebelumnya, factor sosialisasi, perilaku, dan sanksi juga berpengaruh terhadap pelaksanaan pemeriksaan kesehatan berkala.<sup>17</sup>

Pemeriksaan kesehatan khusus dilakukan bila ada rekomendasi dari Hiperkes terkait dengan temuan PAK dan terhadap pekerja tertentu.<sup>18</sup> Namun, tidak ada tinjauan langsung dari Balai Hiperkes ataupun pegawai pengawas K3. Hal ini sejalan dengan temuan pada penelitian tentang efektivitas pengawasan K3 oleh Dinas Sosial dan Tenaga Kerja, bahwa kecelakaan di lingkungan kerja berkaitan dengan pengawasan yang dilakukan oleh pemerintah. Namun disisi lain, pelaksanaan pengawasan dan sosialisasi sebagai tugas pokok dan fungsi juga dilakukan bila ada pengaduan atau laporan dari perusahaan.<sup>19</sup> Oleh sebab itu, perlu ada komunikasi dan kerjasama antara perusahaan dengan Dinas Sosial dan Tenaga Kerja setempat. Pemeriksaan khusus untuk pekerjaan tertentu dilakukan, seperti pada pekerja yang menjadi operator pesawat angkat-angkut, bekerja di ketinggian, satpam, dan paramedis. Elemen yang diperiksa yaitu tekanan darah dan kondisi fisik pekerja secara visual. Klinik dapat melakukan pemeriksaan dan pengobatan lanjutan sampai pekerja sembuh, kecuali operasi.

Klinik perusahaan di PT.X termasuk kedalam pelayanan kesehatan kerja tingkat II atau tingkat Dasar karena memiliki 1 orang dokter dan 2 orang paramedic merangkap petugas sanitasi.<sup>20</sup> Peran dokter dalam upaya kegiatan promotif pelayanan kesehatan kerja yang belum dilaksanakan yaitu pemeliharaan tempat kerja, proses kerja, dan lingkungan kerja yang sehat. Sedangkan kegiatan preventif yang belum dilaksanakan yaitu surveilans penyakit umum dan monitoring lingkungan kerja. Sehingga dapat disimpulkan focus dari klinik

perusahaan di PT.X yaitu terhadap pemeriksaan kesehatan secara klinis dan kurang memperhatikan aspek epidemiologis. Pembinaan dan pengawasan lingkungan kerja sebagai salah satu tugas pokok dan fungsi pelayanan kesehatan dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.03/MEN/1982 tentang Pelayanan Kesehatan Tenaga Kerja tidak dilakukan oleh klinik perusahaan di PT.X. Hal ini dikarenakan kurangnya personal, terbatasnya alat periksa yang bisa dibawa, dan pemeriksaan akan lebih optimal jika dilakukan di klinik. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka surveilans kesehatan di PT.X kurang efektif. Ada ketidaksesuaian antara peraturan pemerintah dan pelaksanaannya di perusahaan.

#### **Analisis Pencatatan Kesehatan Kerja**

Pada PT.X pencatatan medis hanya dilakukan pada pekerja yang berkunjung ke klinik. Jika ada pekerja yang berobat ke fasilitas kesehatan lainnya maka penyakit yang dideritanya tidak akan masuk kedalam catatan di klinik. Hal ini dapat menyebabkan hilangnya suatu bagian kecil dalam rangkaian catatan medis pekerja sehingga pengkajian PAK juga tidak dapat dilakukan. Hal ini sesuai dengan latar belakang dilakukannya penelitian mengenai alternative teknologi pencatatan rekam medis yaitu kelemahan system pencatatan rekam medis yang dipakai hanya tersimpan dimana pasien melakukan pemeriksaan dan perawatan medis dan tidak dimungkinkan ada pertukaran data secara langsung antar pelayanan kesehatan yang berbeda.<sup>21</sup>

Seharusnya pekerja memanfaatkan klinik perusahaan jika ingin memeriksakan kesehatan dirinya. Jika klinik perusahaan tidak mampu, maka akan diberikan rujukan oleh dokter perusahaan untuk ke Rumah Sakit. Selain itu, ada lembar isian atau formulir yang harus diisi oleh dokter yang dituju terkait penyakit yang diderita oleh pekerja untuk dikembalikan lagi ke perusahaan dan masuk kedalam catatan medis pekerja tersebut. Rekam medis seluruh pekerja sudah dimasukkan kedalam system intranet yang hanya bisa diakses oleh pihak klinik, yaitu *Clinic Information System*. Seluruh data mengenai status kesehatan pekerja, kunjungan ke klinik, dan pengobatan yang dilakukan selalu diupdate kedalam sistem data ini.

Pembuatan laporan kesehatan pekerja dilakukan setiap mingguan, bulanan, dan tahunan oleh dokter dan paramedis. Laporan yang telah dibuat dikirimkan kepada pengurus atau manajemen perusahaan atas nama departemen HSE. Selain itu, dokter perusahaan pun mengirimkan laporan rutin terkait penyakit yang terjadi kepada Kantor Kesehatan Pelabuhan dan Puskesmas setempat.

#### **Analisis Evaluasi Lingkungan Kerja**

Dilihat dari aspek metodologi, pengukuran lingkungan kerja di area terbuka tidak sesuai dengan standar OSHA 1910.1020 dimana tidak ada prosedur tertulis mengenai tahapan pengukuran lingkungan kerja, khususnya lingkungan kerja fisik seperti iklim kerja panas, sinar ultraviolet, dan debu lingkungan.

Pengukuran iklim kerja panas tidak dilakukan oleh PT.X. Hal ini disebabkan tidak ada permintaan dari klien untuk dilakukan pengukuran iklim

kerja. Hal ini juga didukung dengan dana yang dikeluarkan oleh klien tersebut untuk menjadi anggaran departemen HSE. Selain itu, PT.X tidak memiliki alat untuk pengukuran iklim kerja dikarenakan faktor biaya. Disamping itu, untuk melakukan pengukuran menggunakan pihak ketiga pun dibutuhkan biaya yang tidak sedikit. Aklimatisasi pada pekerja juga dapat mempengaruhi persepsi mengenai besarnya risiko iklim kerja panas. Aklimatisasi adalah mekanisme adaptasi fisiologis tubuh untuk terbiasa terhadap tekanan panas, sehingga pekerja dapat lebih baik mengatasi kondisi panas di tempat kerja.<sup>22</sup> Petunjuk kerja atau SOP yang baku mengenai tahapan dan cara analisis dari pengukuran lingkungan kerja pun tidak ada. Selain itu, berdasarkan keterangan dari hasil audit SMK3 klausul 7.2.3, didapatkan temuan bahwa petugas yang melakukan pengukuran belum mengikuti sertifikasi, namun sudah mendapat pengarahan dari Badan Lingkungan Hidup ataupun membaca sendiri instruksi manual penggunaan alat ukur.

Pengukuran debu yang diukur merupakan debu ambien di udara dengan menggunakan indikator Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 41 tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara. Pada hasil pengukuran tidak ditemukan kandungan yang melebihi standar tersebut. Kondisi debu di tanah yang dimungkinkan dapat terbang dan terhirup karena adanya angin ataupun karena dilalui oleh kendaraan tidak termasuk kedalam pengukuran ini. Padahal, kondisi tanah di *yard* PT.X pada beberapa area di lapangan terkena sisa-sisa pasir *Garnet* atau *Steel Grit* hasil dari

proses *sandblasting* dan cat hasil mengecat pipa.

Aspek pengawasan terhadap kondisi lingkungan kerja dilakukan dengan cara pengukuran lingkungan, inspeksi, dan pemantauan langsung kondisi di lapangan oleh *Safety Officer* dan *safety man*.

### Analisis Penyakit Akibat Kerja

Pengkajian dan diagnosis penyakit akibat kerja tidak dapat dilakukan di PT.X. Hal ini disebabkan elemen yang diperiksa ketika pemeriksaan kesehatan atau *Medical Check Up* (MCU) sebelum bekerja tidak menyeluruh. *Project Manager* selaku informan utama menyebutkan bahwa dari segi biaya perusahaan dinilai akan merugi apabila melakukan pemeriksaan kesehatan berkala bagi pekerja di lapangan yang merupakan pekerja kontrak. Kembalinya pekerja setelah kontrak dengan perusahaan lain mempersulit diagnosa PAK, karena tidak diketahui penyebabnya berasal dari tempat kerja di PT.X atau di perusahaan lain. Penyebab yang secara tidak langsung mempengaruhi kejadian penyakit yang ada di PT.X yaitu aspek *personal hygiene* para pekerja proyek dan kebiasaan yang dinilai masih kurang baik berdasarkan hasil wawancara mendalam dan observasi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan *Manager HRD* dan *Project Manager*, apabila ada pekerja yang komplain karena menderita PAK di kemudian hari, pekerja tersebut tidak dapat melaporkan PT.X karena dalam kontrak kerja sudah dijelaskan batas waktu PT.X menganggap seseorang sebagai karyawan. Selain itu, PT.X sudah menyediakan APD, sehingga tidak ada alasan bahwa PT.X dapat

dinyatakan bersalah. Namun, sebagaimana disebutkan dalam Keputusan Presiden Nomor 22 tahun 1993 tentang Penyakit yang Timbul karena Hubungan Kerja pasal 2 yaitu setiap tenaga kerja yang menderita penyakit yang timbul karena hubungan kerja berhak mendapat jaminan kecelakaan kerja baik pada saat masih dalam hubungan kerja maupun setelah hubungan kerja berakhir maksimal 3 tahun dan penyakit yang timbul telah dilakukan diagnosa oleh dokter yang merawat.<sup>23</sup>

Berdasarkan hasil wawancara mendalam, jika ada penyakit yang mungkin disebabkan oleh pekerjaan atau lingkungan kerja namun sembuh dalam kurun waktu yang singkat, maka tidak akan dimasukkan kedalam laporan PAK. Tidak ada pula catatan mengenai identifikasi penyebab PAK sebagaimana dicantumkan pada prosedur di PT.X, sehingga penyebabnya hanya bisa disampaikan pihak klinik dalam bentuk dugaan sementara.

Sebagian besar penyakit yang diderita oleh pekerja di PT.X dari tahun ke tahun adalah golongan penyakit THT dan syaraf. Namun, angka penyakit yang tercatat merupakan akumulasi setiap tahunnya, sehingga tidak dapat diinterpretasikan tren suatu penyakit mengalami kenaikan atau penurunan. Hal ini dikarenakan jumlah tenaga kerja setiap bulan tidak dicantumkan sehingga tren tidak dapat dihitung. Seharusnya, klinik perusahaan dan departemen *Human Resource and Development* (HRD) dapat saling berkoordinasi dan bekerjasama, karena HRD memiliki data jumlah tenaga kerja per bulan.

Kurangnya data hasil pemeriksaan kesehatan berkala pada

PT.X menyebabkan dokter perusahaan tidak dapat mengkaji PAK. Selain itu, integrasi data hasil pengukuran hygiene industri di lingkungan kerja juga dibutuhkan oleh dokter perusahaan. Sehingga, peneliti menyimpulkan ada kekurangan komunikasi antara *environment engineer* dengan dokter perusahaan.

#### KETERBATASAN PENELITIAN

Peneliti tidak bisa menganalisis bagaimana upaya pengendalian risiko paparan lingkungan kerja di area terbuka berpengaruh dalam pencegahan PAK karena angka statistik penyakit di PT.X tidak bias dilihat kecenderungannya dan tidak ada catatan mengenai penyebab penyakit tersebut.

#### KESIMPULAN

Analisis manajemen pengendalian risiko ditinjau dari aspek penilaian risiko kesehatan dinilai kurang efektif karena tidak ada penilaian risiko paparan lingkungan kerja di area terbuka; surveilans kesehatan dinilai kurang efektif karena tidak ada pemeriksaan kesehatan berkala; pencatatan kesehatan kerja dinilai efektif; evaluasi lingkungan kerja dinilai kurang efektif karena tidak ada pengukuran iklim kerja panas dan SOP pengukuran; dan pengendalian yang digunakan dinilai efektif. Namun, hasil tersebut tidak dapat dikaitkan dengan penyakit akibat kerja karena di PT.X tidak ada penyakit yang terbukti sebagai PAK dan data kecenderungan penyakit.

#### Saran

Sebaiknya antara manajemen perusahaan dengan departemen HSE terjalin komunikasi yang baik mengenai pemenuhan peraturan di

Indonesia, pembuatan dokumen HIRA dan HRA, dan program pengendalian risiko. Dokter perusahaan perlu mengidentifikasi penyebab penyakit melalui pendekatan epidemiologi dan menganalisis kecenderungan suatu penyakit. Perlu integrasi data antara dokter perusahaan dengan *environment engineer* terkait hasil pengukuran lingkungan dan HRD terkait jumlah tenaga kerja..

#### DAFTAR PUSTAKA

1. International Labour Organization. *Indonesia: Tren Sosial dan Ketenagakerjaan*, (Online), Hal. 1–4, 2015, ([http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/---ilo-jakarta/documents/publication/wcms\\_329870.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/---ilo-jakarta/documents/publication/wcms_329870.pdf)), diakses 12 Oktober 2015).
2. Badan Pusat Statistik. *Penduduk 15 Tahun Ke Atas yang Bekerja menurut Lapangan Pekerjaan Utama 1986-2015*, (Online), 2016, (<https://www.bps.go.id/linkTabelStatistik/view/id/970>), diakses 18 April 2016).
3. Badan Pusat Statistik. *Statistik Konstruksi 2014*, (Online), 2014, ([https://www.bps.go.id/website/pdf\\_publicasi/Statistik-Konstruksi-2014.pdf](https://www.bps.go.id/website/pdf_publicasi/Statistik-Konstruksi-2014.pdf)), diakses 18 April 2016).
4. Badan Pusat Statistik. *Konstruksi dalam Angka 2015*. (Online), 2015, ([https://www.bps.go.id/website/pdf\\_publicasi/Konstruksi-Dalam-Angka-2015.pdf](https://www.bps.go.id/website/pdf_publicasi/Konstruksi-Dalam-Angka-2015.pdf)), diakses 18 April 2016).
5. Wirahadikusumah, R. D. *Tantangan Masalah Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Proyek Konstruksi di Indonesia*, 2006, (Online), ([http://www.ftsl.itb.ac.id/kk/construction\\_engineering\\_and\\_management/wp-content/uploads/2007/05/makalah-reini-d-wirahadikusumah.pdf](http://www.ftsl.itb.ac.id/kk/construction_engineering_and_management/wp-content/uploads/2007/05/makalah-reini-d-wirahadikusumah.pdf)), diakses 12 Oktober 2015).
6. Endroyo, B. *Peranan Manajemen K3 Dalam Pencegahan Kecelakaan Kerja Konstruksi*. *Jurnal Teknik Sipil*.3 (1), 2006: hlm 8-15.
7. *Australian/ New Zealand Standard* Nomor AS/NZS 4360:1999 tentang *Risk Management*, Standards Australia License, 2003
8. Ramli, S (Ed). *Pedoman Praktis Manajemen Risiko dalam Perspektif K3 OHS Risk Management*. Jakarta: Dian Rakyat, 2011.
9. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor Per.13/MEN/X/2011 tahun 2011 tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisika dan Faktor Kimia di Tempat Kerja.
10. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor Per.03/MEN/1982 tentang Pelayanan Kesehatan Kerja.
11. Keputusan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia Nomor Kep.333/Men/1989 tentang Diagnosis dan Pelaporan Penyakit Akibat Kerja.
12. Kaswandani, N. & Sastroasmoro, S. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis: Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Sagung Seto, 2011.
13. *Occupational Safety and Health Administration Using the Heat Index: Guide for Employers*. (Online), ([http://osha.gov/SLTC/heatillness/heat\\_index/](http://osha.gov/SLTC/heatillness/heat_index/)), diakses 9 Juni 2016).
14. Setyaningsih, Y., Wahyuni, I. & Jayanti, S. Analisis Potensi Bahaya dan Upaya Pengendalian Risiko Bahaya Pada Pekerja Pemecah Batu. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, (Online), Vol.9, 2010,

- ([https://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cad=rja&uact=8&ved=0ahUK EwjuicmntfOAhVFt48KHVM0DJ4 QFgg1MAM&url=http://ejournal.undip.ac.id/index.php/mkmi/article/download/2906/2589&usg=AFQjCNE Zy\\_BnWs\\_2Z9LUu8EUHMY4Owq qYA&sig2=EJbj36ut9qv](https://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cad=rja&uact=8&ved=0ahUK EwjuicmntfOAhVFt48KHVM0DJ4 QFgg1MAM&url=http://ejournal.undip.ac.id/index.php/mkmi/article/download/2906/2589&usg=AFQjCNE Zy_BnWs_2Z9LUu8EUHMY4Owq qYA&sig2=EJbj36ut9qv), diakses 23 Agustus 2016).
15. Sikumbang, I. R. *Kenapa Malas Ikut Medical Check Up?* Kompasiana, 15 Agustus 2014, (Online), ([http://www.kompasiana.com/irwanrinaldi/kenapa-malas-ikut-medical-check-up\\_54f674cba33311e6058b4ced](http://www.kompasiana.com/irwanrinaldi/kenapa-malas-ikut-medical-check-up_54f674cba33311e6058b4ced), diakses 23 Agustus 2016).
  16. Elfa, M. M. *Tidak Berani Medical Check Up, karena Takut Ketahuan Sakit.* Kompasiana, 25 Mei 2016, (Online), ([http://www.kompasiana.com/meldyelfa/tidak-berani-medical-check-up-karena-takut-ketahuan-sakit\\_5745c8812023bdc209548e74](http://www.kompasiana.com/meldyelfa/tidak-berani-medical-check-up-karena-takut-ketahuan-sakit_5745c8812023bdc209548e74), diakses 23 Agustus 2016).
  17. Salhah, A., Agus, S. & Widodo, H. *Analisis Ketaatan Karyawan Dalam Pemeriksaan Kesehatan Berkala di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Kota Yogyakarta.* Jurnal Kesehatan Masyarakat, Vol.5, No.1, 2011, (Online), ([https://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cad=rja&uact=8&ved=0ahUK EwinmOmSht3OAhWDsI8KHR30D8cQFgg7MAU&url=http://journal.uad.ac.id/index.php/KesMas/article/download/1083/800&usg=AFQjCNH2e81uyNfGLaHUe\\_w3J\\_axO9TDfw&sig2=k-RZUKU5h6on1](https://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cad=rja&uact=8&ved=0ahUK EwinmOmSht3OAhWDsI8KHR30D8cQFgg7MAU&url=http://journal.uad.ac.id/index.php/KesMas/article/download/1083/800&usg=AFQjCNH2e81uyNfGLaHUe_w3J_axO9TDfw&sig2=k-RZUKU5h6on1), diakses 23 Agustus 2016).
  18. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. Per.02/MEN/1980 tentang: Pemeriksaan Kesehatan Tenaga Kerja dalam Penyelenggaraan Keselamatan Kerja.
  19. Tampubolon, L. J. *Efektivitas Pengawasan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Oleh Dinas Sosial dan Tenaga Kerja Kabupaten Sidoarjo sebagai Upaya Mewujudkan Budaya K3.* Jurnal Kebijakan dan Manajemen Publik, Vol. 3, No.3, 2015, (Online), (<http://journal.unair.ac.id/download-fullpapers-kmp6e2f22236afull.pdf>, diakses 23 Agustus 2016).
  20. Direktorat Bina Kesehatan Kerja Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat Departemen Kesehatan. *Pedoman Klinik di Tempat Kerja.* (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2009). at <[http://www.pkfi.net/file/download/Pedoman Klinik Perusahaan 2009.pdf](http://www.pkfi.net/file/download/Pedoman_Klinik_Perusahaan_2009.pdf)>
  21. Buliali, J. L., Lili, S. & Cahyadi, D. *Sistem Pencatatan Informasi Medis Berbasis Teknologi Microsoft .Net.* Jurnal Informatika, Vol. 3, No.1, 2007, (Online), ([https://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEWijgbPj8dfOAhUIo48KHWAyDgk4ChAWCCgwAg&url=http://majour.maranatha.edu/index.php/jurnal-informatika/article/view/267/pdf&usg=AFQjCNHO2umdZCuf\\_lykMBg4mIJ9Amr1RQ&sig2](https://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEWijgbPj8dfOAhUIo48KHWAyDgk4ChAWCCgwAg&url=http://majour.maranatha.edu/index.php/jurnal-informatika/article/view/267/pdf&usg=AFQjCNHO2umdZCuf_lykMBg4mIJ9Amr1RQ&sig2), diakses 23 Agustus 2016).
  22. M, Soeripto. *Higiene Industri.* Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 2008.
  23. Keputusan Presiden Nomor 22 tahun 1993 tentang Penyakit yang Timbul karena Hubungan Kerja.