

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Paparan hidung terhadap senyawa iritan aldehid dan VCOs dapat menyebabkan hiper-reaktivitas membran mukosa sehingga terjadi inflamasi pada mukosa hidung.¹ Paparan benzena, toluen, etilbenzena, xylene (BTEX) secara terus menerus akan membuat mukosa hidung kehilangan silia dan nekrosis sel epitel mukosa hidung yang berfungsi pada sistem transpor mukosiliar hidung.² Pada penelitian sebelumnya telah didapatkan adanya korelasi lama kerja sebagai ahli anestesi yang terpajan zat volatil,³ pengaruh uap merokok,⁴ bahan bakar kayu dan gas,⁵ serta pekerjaan sebagai petugas stasiun pengisian bahan bakar umum (SPBU)⁶ dengan waktu transportasi mukosiliar hidung (TMSH).

Bahan bakar Minyak (BBM) kini menjadi salah satu komoditas utama masyarakat Indonesia. Hal tersebut bisa tergambarkan dengan konsumsi BBM pada 2010 yang mencapai 61.730 kilo liter (kL).⁷ BBM mengandung bahan kimia beracun yang dapat terpajan pada manusia. Bahan kimia beracun yang terkandung dalam BBM tersebut antara lain adalah BTEX yang merupakan zat volatil atau *volatile organic compounds* VOCs.^{8,9} Secara distribusi, BBM didistribusikan sebagian besar melalui SPBU yang merupakan prasarana umum yang disediakan oleh PT. Pertamina untuk masyarakat luas.¹⁰ Dalam distribusi di Indonesia

petugas SPBU akan banyak terpajan oleh zat-zat volatil dari BBM, terutama melalui inhalasi.¹¹

Secara fisiologis hidung berfungsi sebagai pertahanan lini pertama dalam membersihkan udara inspirasi dari partikel debu, bakteri, virus dan membawa partikel-partikel tersebut yang tertangkap di lapisan mukosa ke arah nasofaring dan orofaring. Fungsi tersebut dilakukan oleh silia dan selimut mukus yang dikenal sebagai sistem mukosiliar.^{12,13} Sistem mukosiliar ini bisa menjadi efektif jika mucus dan silia berfungsi secara adekuat.^{12,14} Sistem mukosiliar hidung dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya faktor fisiologis, penyakit dan lingkungan. Pengaruh uap BBM akan mempengaruhi lingkungan dari hidung.^{15,16}

Di negara-negara maju, saat mengisi bahan bakar kendaraan konsumen akan melayani dirinya sendiri, berbeda dengan SPBU di Indonesia dimana konsumen selalu dilayani oleh petugas SPBU. Dikarenakan petugas SPBU melayani sepanjang jam kerjanya, maka selama itu juga petugas tersebut akan terpajan oleh zat-zat volatil yang terkandung dalam BBM.¹⁷ Akan tetapi, selalu terlihat tidak ada petugas yang menggunakan alat pelindung diri (APD), dalam hal ini masker selama bekerja sehingga tingkat resiko paparan uap BBM pekerja SPBU di Indonesia akan lebih tinggi. Dalam aturan di PT. Pertamina sendiri belum ada kebijakan untuk wajib menggunakan masker. Belum ada alasan yang jelas antara tidak adanya efek yang dirasakan dengan tidak adanya himbauan. Untuk dari itu penting untuk menguji waktu TMSH guna mengetahui efek pajanan uap BBM. Design yang akan digunakan adalah kontrol kasus dengan

membandingkan lama bekerja sebagai petugas SPBU dengan kecepatan TMSH dan menggunakan waktu TMSH bukan petugas SPBU sebagai kontrolnya.

1.2 Permasalahan penelitian

- Apakah terdapat perbedaan kecepatan TMSH pada petugas SPBU dan bukan petugas SPBU?
- Apakah lama kerja di SPBU mempengaruhi kecepatan TMSH?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan umum

- Mengetahui perbedaan kecepatan transport mukosiliar hidung pada petugas SPBU

1.3.2 Tujuan khusus

- Mengetahui perbedaan pekerjaan sebagai petugas dan bukan petugas SPBU dengan kecepatan TMSH
- Mengetahui perbedaan kecepatan TMSH pada lama bekerja

1.4 Manfaat penelitian

1. Menjadi acuan untuk kesehatan dan keselamatan kerja di SPBU
2. Dapat melakukan preventif jika memang ada korelasi
3. Memberikan pertimbangan kebijakan mengelola SPBU

1.5 Keaslian penelitian

Tabel 1. Keaslian penelitian

No	Nama	Metode	Hasil
1	Stanley, P.J., Wilson, R., Greenston, M.A., MacWilliam, L., Cole PJ. ⁴	Perbandingan waktu TMSH pada perokok dan bukan perokok	Bermakna waktu TMSH pada perokok lebih panjang
2	Priscilla, J., Padmavathi, R., Ghosh, S., Paul, P., Ramados, S., Balakhrisna, K. E, Al ⁵	Perbandingan waktu TMSH pada pengguna bahan bakar kayu dan bahan bakar gas	Bermakna waktu TMSH pengguna bahan bakar kayu lebih panjang
3	Horasanli E, Acar A, Muslu B, Çayönü M, Çımcıncan M, Kayabaşı S. ³	Korelasi lama kerja dengan waktu TMSH pada ahli anestesi	Bermakna pada waktu bekerja yang lebih lama ditemukan waktu TMSH lebih panjang
4	Didit Yudhanto; Dr. dr. Bambang Udji Djoko Riyanto, Sp.THT-KL(K)., M.Kes. ⁶	Perbedaan waktu TMSH pekerja SPBU dibanding bukan pekerja SPBU	Bermakna pada pekerja SPBU ditemukan waktu TMSH lebih panjang

Pada penelitian ini peneliti menggunakan subjek bukan pekerja SPBU dan pekerja SPBU dengan variabel lama bekerja untuk mencari paparan akut dan kronik.

Variabel terikat yang akan digunakan adalah waktu TMSH.