

FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA
PETUGAS STASIUN PENGISIAN BAHAN BAKAR UMUM (SPBU) DI KECAMATAN
JAMBI SELATAN KOTA JAMBI

Oleh

Rizki Eggy Aprilian S^{*1}, T Samsul Hilal², Novi Berliana³

^{1,2,3}Program Studi Kesehatan Masyarakat, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Harapan Ibu
Jambi

Email: ^{1*}rizkieggy29@gmail.com

Abstract

The use of fuels such as premium and diesel releases 95% of lead emissions that can pollute the air and can then be inhaled and absorbed by the body so that it can cause health problems such as decreased hemoglobin levels which can interfere with the hematological system because it interferes with the formation of red blood cells (erythropoiesis) by inhibiting protoporphyrin synthesis and interfering with iron absorption so that it can increase the risk of high anemia. This study is a quantitative study with a cross sectional design. The research sample was public filling station officers who refueled as many as 46 people. The research instruments were questionnaires and easytouch brand digital hemometers. Data were analyzed univariately and bivariately using the chi square statistical test. The results showed that 60.9% of respondents had normal hemoglobin levels, 52.2% of respondents were > 30 years old, 67.4% of respondents were male, 63.0% of respondents used personal protective equipment and 52.2% of respondents had a new working period. The results of bivariate analysis showed there was a relationship between the use of personal protective equipment (0.016) and tenure (p=0.019) with hemoglobin levels in public fuel station officers in South Jambi District. There is no relationship between age (p=0.503) and gender (p=1.000) with hemoglobin levels in public refueling station officers in South Jambi District.

Keywords: Hemoglobin Level, Public Refueling Station.

PENDAHULUAN

Petugas SPBU merupakan orang yang beresiko terpapar langsung uap bensin yang mengandung timbal didalamnya, karena timbal merupakan salah satu sumber pencemaran udara yang berasal dari buangan asap kendaraan bermotor. Ketika mengisi bensin di SPBU baik petugas pengisi dan konsumen dapat terpapar uap bensin maupun uap yang berasal dari bahan bakar yang ada di SPBU tersebut. Namun orang yang bekerja di SPBU akan terpapar timbal lebih banyak dibandingkan dengan orang yang sesekali ketempat pengisian bensin dan juga orang-orang yang sedang mengendarai kendaraan dijalan raya (Palar, 2008).

Menurut WHO (2010), konsentrasi normal timbal dalam darah adalah 10-25 ul/dl. Jika kadar tersebut melewati batas normal timbal maka akan terjadi keracunan yang dapat membahayakan tubuh manusia. Sedangkan menurut Suksmerri (2008), timbal masuk ke dalam tubuh manusia melalui berbagai cara antara lain adalah melalui pernafasan (inhalasi), saluran cerna, dan kotak dermal (kulit). Namun jalur penting untuk paparan timbal terhadap manusia adalah melalui pernafasan (inhalasi). Melalui beberapa proses tersebut maka darah akan terkontaminasi timbal sehingga akan mengganggu proses metabolisme darah khususnya pada hemoglobin dalam tubuh manusia, serta lebih jauh lagi akan menyebabkan gangguan kesehatan seperti anemia, dan gangguan otak.

Kecamatan Jambi Selatan merupakan salah satu kecamatan yang ada di Kota Jambi. Di Kecamatan Jambi Selatan terdapat berbagai fasilitas umum sehingga meningkatkan mobilitas masyarakat dalam berkendara. Fasilitas yang ada di Kecamatan Selatan seperti Bandara Sultan Thaha yang menjadi sarana transportasi penerbangan utama di Jambi. Adanya tempat perbelanjaan seperti Jambi Prima Mall (Trona), Trans Mart, Fresh. Adanya tempat olah raga seperti lapangan sepak bola persijam. Adanya tempat-tempat umum seperti itu yang menyebabkan tingkat mobilitas masyarakat dalam berkendara meningkat. Saat menggunakan kendaraan maka kendaraan tersebut perlu bahan bakar sehingga dapat berjalan, bahan bakar tersebut dapat diperoleh dari SPBU. Terdapat 5 SPBU di Kecamatan Jambi Selatan yaitu SPBU Talang Bakung, SPBU Pasir Putih, SPBU Thehok, SPBU Pakuan Baru 1 dan SPBU Pakuan Baru 2.

Berdasarkan hasil wawancara dengan operator di kelima SPBU diketahui 6 dari 10 operator mengeluhkan bau yang menyengat dari BBM terutama Premium, operator pemula merasakan mual, tidak nafsu makan, pusing, mudah lelah, sulit berkonsentrasi, mudah lupa, gejala ini berlangsung selama 1-2 hari pada 4 operator, 2 lainnya berlangsung hingga 2 minggu. Dari hasil wawancara ditemukan ada 5 operator SPBU yang mengalami gejala anemia tingkat sedang dengan tanda-tanda seperti muka pucat, pusing dan bibir kering. 10 operator juga melakukan pengecekan kadar hemoglobin, dari 10 pekerja operator di SPBU terdapat 3 operator yang memiliki hemoglobin dibawah normal.

Penelitian ini bertujuan mengetahui faktor yang berhubungan dengan kadar hemoglobin pada petugas SPBU di Kecamatan Jambi Selatan Kota Jambi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional* yang bertujuan untuk mengetahui hubungan variabel

independen dengan variabel dependen. Penelitian dilakukan pada bulan Maret 2021 di SPBU yang ada di Kecamatan Jambi Selatan Kota Jambi. Sampel penelitian adalah petugas SPBU yang melakukan pengisian bahan bakar minyak sebanyak 56 orang. Teknik pengambilan sampel dengan teknik *total sampling* yang artinya seluruh populasi dalam penelitian dijadikan sampel penelitian. Instrumen penelitian adalah kuesioner, lembar observasi dan hemometer digital merk easytouch. Teknik pengumpulan data dengan melakukan wawancara, observasi dan pengukuran Hb. Data dianalisis secara univariat dan bivariat dengan menggunakan uji statistik *chi square*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden tergambar pada tabel sebagai berikut :

Tabel 1. Karakteristik responden

Variabel	Frekuensi	Persentase
Pendidikan		
SMP	7	15,2
SMA	39	84,8

Tabel diatas menunjukkan bahwa dari 46 responden terdapat 7 (15,2%) responden memiliki pendidikan tamatan SMP dan 39 (84,8%) responden memiliki pendidikan tamatan SMA.

Tabel 2. Hasil Analisis Univariat

Variabel	n	%
Kadar Hemoglobin		
Tidak Normal	18	39,1
Normal	28	60,9
Usia		
≥ 30 tahun	24	52,2
< 30 tahun	22	47,8
Jenis Kelamin		
Perempuan	15	32,6
Laki-laki	31	67,4
Penggunaan Masker		
Tidak Menggunakan	17	37,0
Menggunakan	29	63,0
Masa Kerja		

Lama	22	47,8
Baru	24	52,2

Tabel diatas menunjukkan bahwa dari 46 responden terdapat 18 (39,1%) responden memiliki kadar hemoglobin tidak normal dan 28 (60,9%) responden memiliki kadar hemoglobin normal. Terdapat 24 (52,2%) responden berusia ≥ 30 tahun dan 22 (47,8%) responden berusia < 30 tahun. Terdapat 15 (32,6%) responden berjenis kelamin perempuan dan 31 (67,4%) responden. Terdapat 17 (37,0%) responden tidak menggunakan APD masker dan 29 (63,0%). **Tabel 3. Faktor yang Berhubungan dengan Kadar Hemoglobin Petugas SPBU**

No	Variabel	Kadar Hemoglobin				Total		P-Value
		Tidak Normal		Normal		N	%	
		n	%	n	%			
1	Usia ≥ 30 tahun	11	45,8	13	54,2	24	100	0,503
		7	31,8	15	68,2	22	100	
1	Jenis Kelamin Perempuan	6	40,0	9	60,0	15	100	1,000
		2	38,7	19	61,3	31	100	
1	Penggunaan Masker Tidak Menggunakan	11	64,7	6	35,3	17	100	0,016
		2	24,1	22	75,9	29	100	
1	Masa Kerja Lama	13	59,1	9	40,9	22	100	0,019
		2	20,8	19	79,2	24	100	

Hasil analisis statistik diperoleh p-value = 0,503, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara usia dengan kadar hemoglobin pada petugas stasiun pengisian bahan bakar umum di Kecamatan Jambi Selatan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara usia dengan kadar hemoglobin pada petugas operator SPBU di Kecamatan Jambi Selatan disebabkan lebih banyak usia produktif pada responden. Sebagian besar responden yaitu 45 (97,82%) berusia < 50 tahun. sedangkan responden yang berusia > 50 tahun hanya 1 (2,18%) orang. Kadar hemoglobin mulai menurun pada usia > 50 tahun, karena responden memiliki usia < 50

tahun maka kadar hemoglobin belum mengalami penurunan. Hal tersebut yang menyebabkan tidak ada hubungan antara usia dengan kadar hemoglobin.

Hasil analisis statistik diperoleh p-value=1,000, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan kadar hemoglobin pada petugas stasiun pengisian bahan bakar umum di Kecamatan Jambi Selatan.

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kadar hemoglobin responden di SPBU Kecamatan Jambi Selatan. Kadar profil darah dipengaruhi oleh paparan timbal. Paparan timbal pada responden baik responden perempuan dan laki-laki dilokasi penelitian sama sehingga responden laki-laki dan perempuan memiliki risiko yang sama terhadap paparan timbal, hal tersebut yang menyebabkan tidak ada hubungan antara kadar hemoglobin antara laki-laki dan perempuan.

Hasil analisis statistik diperoleh p-value = 0,016, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara penggunaan APD masker dengan kadar hemoglobin pada petugas stasiun pengisian bahan bakar umum di Kecamatan Jambi Selatan.

Alat Pelindung Diri (APD) merupakan alat yang digunakan oleh para pekerja untuk melindungi diri dari bahaya yang ditimbulkan di tempat kerja. Penggunaan APD bukan untuk mencegah kecelakaan namun untuk mengurangi keparahan apabila terjadi kecelakaan (Ramli, 2010). Penggunaan APD pun telah diatur dalam Permenakertrans No/PER/08/MEN/VII/2020 tentang Alat Pelindung Diri yang menyebutkan bahwa APD diberikan secara cuma-cuma kepada pekerja maupun orang lain yang memasuki tempat kerja. Penggunaan APD disesuaikan dengan kegunaan atau bahaya yang mengancam. Operator SPBU membutuhkan masker untuk melindungi saluran pernapasan dari paparan uap benzena dan sarung tangan untuk

melindungi kulit dari tumpahan BBM pada saat pengisian bahan pada kendaraan konsumen.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Siska Indah Sari (2017) menunjukkan bahwa ada hubungan antara penggunaan APD dengan kadar hemoglobin ($p=0,025$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara penggunaan APD dengan kadar hemoglobin, hal tersebut disebabkan responden yang tidak menggunakan APD selama bekerja akan mengakibatkan paparan benzena kedalam tubuh menjadi lebih mudah sehingga akan berpengaruh terhadap kadar hemoglobin. Timbal yang ada di lingkungan SPBU paling banyak masuk ke dalam tubuh lewat jalur inhalasi, jika responden tidak menggunakan masker maka dia akan menghirup timbal yang ada di lingkungan sehingga timbal tersebut masuk kedalam tubuh. Jika timbal masuk ke dalam tubuh maka akan berikatan dengan sel darah merah (*eritrosit*) dan akan menghambat proses pembentukan haemoglobin sehingga akan mempengaruhi produktivitas kerja.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 37% responden tidak menggunakan APD masker. Hal tersebut dikarenakan responden merasa sesak saat menggunakan masker. Lingkungan kerja yang panas menyebabkan penggunaan masker menjadi tidak nyaman karena responden merasa kepanasan saat menggunakan masker

Hasil analisis statistik diperoleh p -value = 0,019, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan kadar hemoglobin pada petugas stasiun pengisian bahan bakar umum di Kecamatan Jambi Selatan.

Hal ini sejalan dengan pernyataan Laila (2013) bahwa responden dengan masa kerja bertahun-tahun mempunyai kecenderungan untuk terpapar timbal lebih banyak yang menyebabkan tubuh tidak dapat mengabsorpsi timbal dan terus menerus terakumulasi dalam tubuh, mengendap menjadi racun bagi tubuh yang menyebabkan gangguan kesehatan. Hasil

penelitian Siska Indah Sari (2017) juga menunjukkan bahwa kadar hemoglobin juga dipengaruhi oleh masa kerja. Semakin lama seseorang bekerja di SPBU maka semakin besar pula terpapar oleh Pb. Tingginya kadar Pb dalam darah akan menyebabkan rendahnya kadar hemoglobin.

Suma'mur (2009) menyatakan bahwa salah satu faktor risiko penyakit akibat kerja adalah masa kerja. Logam Pb yang terserap dalam darah berikatan dengan sel darah merah (*eritrosit*) dan akan menghambat proses pembentukan hemoglobin. Masuknya timbal dalam tubuh akan mengakibatkan gangguan proses sintesis hemoglobin. Pb yang terhirup masuk ke paru-paru akan berikatan dengan darah paru-paru serta diedarkan ke seluruh jaringan organ tubuh, lebih dari 90% logam Pb yang terserap dalam darah berikatan dengan sel darah merah (*eritrosit*) dan akan menghambat proses pembentukan haemoglobin, sehingga seseorang yang mengabsorpsi Pb di udara, kandungan Pb dalam darah akan meningkat dan kadar haemoglobin akan menurun.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara masa kerja dengan kadar hemoglobin pada petugas SPBU di Kecamatan Jambi Selatan disebabkan responden bekerja di lingkungan yang memiliki kadar timbal sehingga jika responden terpapar oleh timbal maka timbal tersebut akan berakumulasi dalam darah. Semakin lama responden bekerja di lingkungan tersebut maka akumulasi timbal dalam darah juga semakin banyak. Timbal yang ada dalam darah akan menghambat proses pembentukan hemoglobin sehingga kadar hemoglobin dalam darah responden menjadi rendah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor yang berhubungan dengan kadar hemoglobin pada petugas SPBU di Kecamatan Jambi Selatan adalah penggunaan masker dan masa kerja.

SARAN

Bagi perusahaan diharapkan menyediakan APD masker dan melakukan pemeriksaan Kesehatan secara berkala pada pekerja sedangkan bagi petugas SPBU diharapkan untuk selalu menggunakan APD masker saat bekerja sehingga akan meminimalisir paparan timbal dalam tubuh, mengkonsumsi makanan yang mengandung zat besi dan vitamin B12.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Laila, N.N., & Shofwati, I. (2013). *Kadar Timbal Darah dan Keluhan Kesehatan pada Operator Wanita SPBU*. Jurnal Kesehatan Reproduksi, Vol. 4(1): 41- 49.
- [2] Palar, H. (2008). *Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [3] Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 8 tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut. Jakarta
- [4] Ramli, S. (2010). *Sistem Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja OHSAS 18001*. Jakarta: Dian Rakyat.
- [5] Siska Indah Sari. (2017). *Hubungan Lama Kerja terhadap Kadar Hemoglobin (Hb) pada Petugas SPBU (Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum) Pamkalan Bun*. Jurnal Kesehatan Masyarakat. Vol. 8(2)
- [6] Sukmerri. (2008). *Dampak Pencemaran Logam Timah Hitam (Pb) Terhadap Kesehatan*. Jurnal Kesehatan Masyarakat Semarang. Vol. 2(2).
- [7] Suma'mur. (2009). *Higene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES)*. Jakarta: Sagung Seto
- [8] WHO. (2010). *Preventing Disease Through Healthy Environments Exposure to Benzene: A major Pubic Health Concern*. Geneva: WHO

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN