

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN DALAM DARAH PETUGAS STASIUN
PENGISIAN BAHAN BAKAR UMUM (SPBU) DI DAERAH SANDING
KABUPATEN GARUT**

SILMI FAUZIAH

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN KARSA HUSADA GARUT
PROGRAM STUDI D III ANALIS KESEHATAN
2022**

Jl. Subyadinata No. 07 Tlp/Fax 0262-235946 Garut-Jawa Barat
Email : silmi.fauziah277@gmail.com

ABSTRAK

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN DALAM DARAH PETUGAS STASIUN
PENGISIAN BAHAN BAKAR UMUM (SPBU) DI DAERAH SANDING
KABUPATEN GARUT**

**Silmi Fauziah
(KHGE 19072)**

Terdiri dari V BAB , 25 Halaman, 5 Tabel, 8 Lampiran

Hemoglobin disusun oleh molekul heme dan globin. Molekul heme disusun oleh unsur besi dan porfin yang terjadi pada tahap akhir proses biosintesis heme. Proses biosintesis heme dapat terhambat, salah satunya karena faktor timbal (Pb) yang masuk ke dalam tubuh. Timbal (Pb) yang terserap dalam tubuh akan menghambat enzim ferokelatase yang merupakan enzim pada tahap akhir pada proses biosintesis heme. Ketika pembentukan hemoglobin terganggu, maka akan mengakibatkan penurunan kadar hemoglobin dalam tubuh manusia. Penggunaan bahan bakar seperti premium atau solar melepaskan 95% emisi gas buangan hasil pembakaran dari bahan bakar. Emisi gas buangan dari hasil pembakaran tersebut yang mengandung pencemaran logam timbal. Operator pengisian bahan bakar umum (SPBU) adalah sekelompok orang yang beresiko tinggi tercemar oleh logam timbal yang berasal dari gas buangan kendaraan bermotor maupun dari bensin premium. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada peugas SPBU. Metode yang digunakan adalah deskriptif analitik. Sampel pada penelitian ini adalah petugas SPBU di daerah Sanding Kabupaten Garut dengan total responden 10 orang yang berjenis kelamin laki-laki. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode total sampling. Metode pemeriksaan hemoglobin pada penelitian ini menggunakan metode *cyanmethemoglobin*. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan 8 responden (80%) memiliki kadar hemoglobin normal, dan petugas SPBU yang memiliki kadar hemoglobin abnormal yaitu 2 responden (20%). Faktor yang mempengaruhi kadar hemoglobin abnormal pada petugas SPBU yaitu lama kerja, usia, dan penggunaan APD saat bekerja.

Kata Kunci : Emisi gas buang, kadar hemoglobin, petugas SPBU
Jumlah pustaka : 17 (2012-2021)

ABSTRACT

DESCRIPTION OF HEMOGLOBIN LEVELS IN THE BLOOD OF OFFICERS OF PUBLIC FUEL Refueling Stations (SPBU) IN SANDING REGION, GARUT REGENCY

*Silmi Fauziah
(KHGE 19072)*

Consists of V CHAPTER , 25 pages, 5 tables, 8 appendices

Hemoglobin is composed of heme and globin molecules. The heme molecule is composed of iron and porphine elements which occur in the final stage of the heme biosynthesis process. The process of heme biosynthesis can be inhibited, due to the lead factor (Pb) that enters the body. Lead (Pb) that is absorbed in the body will inhibit the ferroketase enzyme which is an enzyme in the final stage of the heme biosynthesis process. When the formation of hemoglobin is disturbed, it will result in a decrease in hemoglobin levels in the human body. The use of fuels such as premium or diesel releases 95% of exhaust emissions from combustion of fuel. Exhaust gas emissions from the combustion results contain lead metal contamination. Public refueling operators (SPBU) are a group of people who are at high risk of being polluted by lead from motor vehicle exhaust gases and from premium gasoline. The purpose of this study was to determine the description of hemoglobin levels in gas station staff. The method used is descriptive analytic. The sample in this study were gas station officers in the Sanding area, Garut Regency with a total of 10 respondents. The sampling technique used the total sampling method. The hemoglobin examination method in this study used the cyanmethemoglobin method. Based on the results of the study, it was found that 8 respondents (80%) had normal hemoglobin levels, and gas station workers who had abnormal hemoglobin levels were 2 respondents (20%). Factors that affect abnormal hemoglobin levels in gas station workers are length of work, age, and use of PPE when working.

Keywords: Exhaust emission, hemoglobin level, gas station attendant

Number of libraries: 17 (2012-2021)

PENDAHULUAN

Kegiatan transportasi di wilayah perkotaan menjadi salah satu sumber pemicu terjadinya pencemaran udara yang ditunjukkan dengan adanya kepadatan lalu lintasnya. Kegiatan transportasi adalah penyebab tertinggi pemicu pencemaran udara. Semua gas buangan hasil pembakaran yang menggunakan bahan bakar fosil (minyak bumi, batu bara, dan gas alam) mengandung gas karbon dioksida (CO₂), (Asmara, 2016).

Keberadaan timbal salah satunya diperoleh dari emisi gas buangan kendaraan transportasi yang menggunakan Bahan Bakar Minyak (BBM). Saat ini Bahan Bakar Minyak (BBM) adalah salah satu komoditi yang banyak digunakan oleh masyarakat. Karena, secara tidak langsung dengan semakin pesatnya pertumbuhan penduduk maka semakin pesat juga mobilisasi penduduk untuk mengimbangi pertumbuhan ekonomi dan pertumbuhan penduduk. Bahan Bakar Minyak (BBM) akhirnya menjadi salah satu kebutuhan pokok manusia untuk menunjang mobilisasi masyarakat baik yang menggunakan transportasi umum ataupun transportasi milik pribadi. Gas buangan dari sisa pembakaran Bahan Bakar Minyak (BBM) mengandung logam timbal akan terhirup oleh masyarakat melalui pernafasan dan akan meningkatkan kadar timbal dalam darah. Pencemaran udara di Indonesia sekitar 85% berasal dari gas emisi kendaraan bermotor dan berpengaruh terhadap kadar hemoglobin terutama terhadap seseorang beraktivitas tinggi di jalan. Adapun kelompok pekerja yang beresiko tinggi terhadap paparan polutan timbal di udara seperti polisi lalu lintas, pedagang kaki lima, dan Petugas Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) (Klopfleisch dkk., 2017)

SPBU merupakan salah satu tempat yang beresiko tinggi terjadinya pencemaran udara yang diakibatkan oleh asap kendaraan bermotor dan uap dari kendaraan bermotor. SPBU sebagian besar menggunakan bensin premium yang

mengandung *Tetra Ethyl Lead (TEL)* atau disebut juga *Tetra Etil Timbal*. Pembakaran dari bensin premium yang mengandung *Tetra Ethyl Lead (TEL)* akan diubah menjadi bromida timah hitam yang akan dilepaskan dalam bentuk uap yang mengandung logam berat timbal yang akan lebih memperburuk kualitas udara sekitar yang menjadikan akumulasi logam timbal dalam darah setiap orang yang menghirup udara tersebut (Laila dan Iting, 2013).

Operator pengisian bahan bakar umum (SPBU) adalah sekelompok orang yang beresiko tinggi tercemar oleh logam timbal yang berasal dari gas buangan kendaraan bermotor maupun dari bensin premium. Timbal dari bensin dan emisi gas buangan kendaraan bermotor yang menunggu antrian pengisian bahan bakar dan juga posisi SPBU yang kebanyakan terletak di jalan yang ramai oleh kendaraan bermotor sangat berpotensi tinggi mencemari operator SPBU yang bekerja ditempat tersebut (Almunajat, dkk, 2016)

Nilai ambang batas normal timbal dalam darah orang dewasa adalah 0,01-0,025 mg/dl. Jika dalam darah petugas SPBU kadar timbalnya melebihi batas normal maka, akan terjadi keracunan yang membahayakan tubuh manusia. Penggunaan bahan bakar seperti premium atau solar melepaskan 95% emisi timbal yang mencemari udara kemudian dapat terhirup oleh manusia yang mengakibatkan gangguan kesehatan seperti pusing, mual, penurunan kadar hemoglobin, gangguan pencernaan dan pernafasan. Nilai normal kadar hemoglobin dalam darah pada Laki-laki adalah : 14-18 g/dl. Sedangkan unuk perempuan adalah 12-16 g/dl. Kadar timbal dalam darah yang tinggi dapat mengganggu sistem hematologi karena mengganggu pembentukan sel darah merah dan mengganggu penyerapan zat besi sehingga dapat menimbulkan resiko anemia (Marissa and Wahyuni, 2019)

Berdasarkan data dari SPBU di daerah sanding kabupaten garut, setiap harinya ada 1,125 motor yang mengisi bahan bakar minyak di SPBU daerah

Sanding Kabupaten Garut, dan ada sekitar 545 mobil yang mengisi bahan bakar minyak di SPBU daerah Sanding Kabupaten Garut. Jika ditotalkan maka dalam satu bulannya untuk kendaraan mobil ada 16,350 unit. Dan untuk kendaraan motor ada sekitar 33,750 unit.

Diambil penelitian dari darah petugas SPBU di daerah Sanding karena SPBU tersebut terbilang ramai untuk kegiatan lalulintasnya dan ada beberapa keluhan dan petugas SPBU yang sudah lama bekerja sering mengeluh pusing, mual-mual, dan lesu (sebagai indikasi penurunan hemoglobin dalam darah). Karena itu, penulis mengambil penelitian yang berjudul “Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Petugas Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) di Daerah Sanding Kabupaten Garut” dengan metode *cyanmethemoglobin* untuk

Definisi Operasional

mengetahui kadar hemoglobin petugas SPBU berdasarkan masa kerja.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif analitik, yaitu penelitian secara langsung dengan mengambil sampel dipilih sesuai keinginan deskriptif untuk mengetahui gambaran kadar Hemoglobin pada petugas SPBU di daerah Sanding Kabupaten Garut.

Variabel Penelitian

Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kadar Hemoglobin pada petugas SPBU

TABEL 3.1 DEFINISI OPERASIONAL

No	Definisi Variabel	Metode Ukur	Alat Ukur	Hasil ukur	Skala Ukur
Variabel Terikat					
1	Kadar Hemoglobin merupakan banyaknya jumlah Hemoglobin dalam darah	Cyanmethemoglobin	Fotometer	1. Laki-laki : 14-18 g/dl 2. Perempuan : 12-16 g/dl	Ordinal

Populasi

Populasi dalam penelitian ini diambil dari 10 orang petugas SPBU yang melakukan pengisian BBM pada kendaraan bermotor di daerah Sanding kabupaten Garut.

Sampel

- 1) Besar Sampel
Besar sampel dalam penelitian ini adalah total sampling dari jumlah populasi.
- 2) Kriteria Inklusi
 - a) Darah petugas SPBU di daerah Sanding
 - b) Usia Lebih dari 20 tahun

- c) Petugas yang bersedia menjadi responden
- d) Petugas SPBU yang sudah lama bekerja

3) Teknik Pengambilan Sampel

Tehnik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *total sampling* yaitu pengambilan sampel dari semua populasi

Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di Laboratorium Hematologi di Kampus 1 STikes Karsa Husada Garut yang akan dilakukan pada bulan Juni 2022 sampai Juli 2022, sedangkan untuk waktu

penulisan dimulai dari bulan Januari 2022 sampai Juli 2022.

Alat

Alat yang digunakan untuk penelitian ini adalah, spuit (3 ml), kapas alkohol, tourniquet, tabung EDTA, tabung reaksi, rak tabung, tip kuning dan biru, tissue, label, mikropipet 1000 ul dan 100 ul, fotometer (Glory 127).

Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah darah dan reagen Hemoglobin (Drabkin).

Cara Pengumpulan Data

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer dengan cara observasi secara langsung terhadap petugas SPBU di daerah Sanding kabupaten Garut, kemudian melakukan analisa di Laboratorium Hematologi Kampus 1 STIKes Karsa Husada Garut.

Persiapan Pasien

1. Dipilih responden berdasarkan ciri atau kriteria yang ditetapkan dalam penelitian
2. Dipastikan responden bersedia ikut serta dalam penelitian dengan cara menyetujui *informed consent* yang disahkan dengan tanda tangan dari responden dan peneliti

Pengambilan darah vena

Hal pertama yang dilakukan adalah menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan. Diantaranya : Spuit, Tourniquet, Kapas alkohol, Kapas kering dan Plester. Kemudian meminta pasien untuk mengempalkan tangannya lalu memasang tourniquet kira-kira 10-15cm atau 3 jari diatas lipatan siku. Setelah itu pilih lokasi pengambilan sampel, lakukan perabaan (palpasi) untuk memastikan posisi vena. Selanjutnya lakukan pembersihan dengan kapas alkohol pada daerah yang akan diambil darah.

Peganglah bagian tersebut agar tidak bergerak dan tusukan spuit hingga mengenai lumen vena dengan kemiringan 45° dan ambil darah sebanyak 3ml. Setelah darah keluar, tarik spuit secara perlahan agar darah naik ke atas. Kemudian setelah volume darah dirasa cukup, lepaskan tourniquet, lalu segera tarik spuit keluar dan berikan kapas kering serta plester pada bekas tusukan. Terakhir, Masukkan darah ke dalam tabung.

Pemeriksaan Kadar Hemoglobin

Dalam pemeriksaan kadar hemoglobin ini meliputi metode, nilai normal dan prosedur kerja yang dilakukan :

1. Metode Kerja : *Cyanmethemoglobin*
2. Nilai Normal :
 - Laki-laki : 14-18 g/dl
 - Perempuan : 12-16 g/dl
3. Prosedur Kerja

Pertama melakukan pengerjaan pada blanko, lalu pipet reagen drabkin kedalam tabung reaksi sebanyak 1000 ul dan tambahkan sampel sebanyak 5 ul lalu homogenkan. Setelah itu inkubasi selama 5 menit pada suhu 37°C. Lalu baca pada fotometer.

Analisa Data

Analisa data dalam penelitian ini dilakukan secara deskriptif dalam bentuk tabel yang akan menunjukkan hasil pemeriksaan kadar Hemoglobin pada petugas SPBU kemudian di buat tabel dan dilihat dengan nilai rujukan normal pada kadar Hemoglobin lalu dikelompokkan dari hasil uji kadar Hemoglobin pada petugas SPBU normal, rendah, tinggi sehingga dapat mendeskripsikan atau menggambarkan data hasil penelitian.

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SPBU daerah Sanding Kabupaten Garut dan di Laboratorium Hematologi STIKes Karsa Husada Garut. Berdasarkan hasil

penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti diperoleh data secara primer melalui penjarangan data yang sesuai dengan kriteria inklusi yang kemudian dilakukan pemeriksaan kadar Hemoglobin terhadap sampel tersebut.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah responden operator SPBU, yang sebelumnya sudah diberikan penjelasan mengenai penelitian yang akan dilakukan. Setelah itu, responden akan menandatangani surat persetujuan untuk menjadi responden dipenelitian ini, lalu melakukan pengisian data responden, kemudian dilanjutkan dengan pengambilan sampel darah vena terhadap responden yang sudah mengisi data. Data reponden lalu dikelompokkan sesuai dengan kriteria inklusi yaitu petugas operator SPBU di daerah Sanding Kabupaten Garut, lama bekerja, penggunaan APD saat bekerja, bersedia menjadi responden pada penelitian ini, mengisi lembaran kuisioner dan mengisi lembaran *informed consent*.

TABEL 4.1 DISTRIBUSI FREKUENSI SAMPEL BERDASARKAN USIA PETUGAS SPBU DI DAERAH SANDING KABUPATEN GARUT

Usia	SANDING KABUPATEN GARUT				Jumlah	
	Normal		Abnormal		N	%
	N	%	N	%	N	%
20-24 Tahun	4	40%	0	0	4	40%
25-28 Tahun	4	40%	2	20%	6	60%
Jumlah	8	80%	2	20%	10	100%

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa persentase tertinggi pada usia petugas operator SPBU di daerah Sanding Kabupaten Garut adalah berusia dari 25-28 tahun yaitu sebanyak 6 responden (60%) dengan 4 responden (40%) kadar hemoglobin normal dan 2

Adapun total responden pada penelitian ini adalah 10 orang petugas operator SPBU di daerah Sanding Kabupaten Garut.

Hasil Pengukuran Kadar Hemoglobin Dan Kuesioner

Hasil ukur pada penelitian ini yaitu kadar normal: laki-laki: 14-18 g/dl. Dengan adanya tabel hasil pengukuran kadar hemoglobin dan kuesioner dikelompokkan kembali pada tabel distribusi frekuensi seperti berikut : tabel 4.1 kriteria responden berdasarkan usia, tabel 4.2 kriteria responden berdasarkan lama kerja, tabel 4.3 distribusi frekuensi responden berdasarkan penggunaan APD.

Distribusi Frekuensi

Distribusi frekuensi dalam penelitian ini dilihat dari kuisioner yang telah diisi oleh responden meliputi usia, lama kerja, dan penggunaan APD. Dari 10 responden petugas operator SPBU di daerah Sanding Kabupaten Garut diperoleh data sebagai berikut :

responden (20%) kadar hemoglobin abnormal. Sedangkan presentase terendah pada usia 20-24 tahun yaitu 4 responden (40%) dengan 4 responden (40%) kadar hemoglobin normal.

TABEL 4.2 DISTRIBUSI FREKUENSI SAMPEL BERDASARKAN LAMA KERJA PETUGAS SPBU DI DAERAH SANDING KABUPATEN GARUT

Jangka waktu bekerja	Normal				Abnormal		Jumlah	
	Normal		Abnormal		N	%	N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%

1-2 tahun	5	50%	0	0%	5	50%
3-4 tahun	2	20%	1	10%	3	30%
>5 tahun	1	10%	1	10%	2	20%
Jumlah	8	80%	2	20%	10	100%

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa hasil kadar hemoglobin normal pada jangka waktu 1-2 tahun bekerja menjadi operator pengisian BBM terdapat 5 responden (50%) dan kadar hemoglobin abnormal terdapat pada

jangka waktu 3-4 tahun bekerja 1 responden (10%) dan pada jangka waktu >5 tahun bekerja menjadi operator pengisian BBM terdapat 1 responden (10%).

TABEL 4.3 DISTRIBUSI FREKUENSI BRDASARKAN PEMAKAIAN APD PADA PETUGAS SPBU DI DAERAH SANDING KABUPATEN GARUT

Berdasarkan Pemakaian APD	Normal		Abnormal		Jumlah	
	N	%	N	%	N	%
Memakai APD	8	80%	0	0%	8	80%
Tidak memakai APD	0	0%	2	20%	2	20%
Jumlah	8	80%	2	20%	10	100%

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa hasil kadar Hemoglobin normal pada petugas yang selalu memakai APD saat bekerja menjadi operator pengisian BBM terdapat 8 responden (80%) dan hasil kadar

Hemoglobin abnormal pada petugas yang tidak memakai APD saat bekerja menjadi operator pengisian BBM terdapat 2 responden (20%).

Tabel Distribusi Gambaran Kadar Hemoglobin

TABEL 4.4 HASIL PEMERIKSAAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PETUGAS STASIUN PENGISIAN BAHAN BAKAR UMUM (SPBU) DI DAERAH SANDING KABUPATEN GARUT

Hasil	Frekuensi	Presentase (%)
Normal	8	80%
Abnormal	2	20%
Total	10	100%

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa petugas stasiun pengisian bahan bakar umum (SPBU) di daerah Sanding Kabupaten Garut dengan kadar Hemoglobin normal yaitu 8 responden dengan presentase sebanyak (80%) dan petugas stasiun pengisian bahan bakar umum (SPBU) di

daerah Sanding Kabupaten Garut yang memiliki kadar Hemoglobin abnormal yaitu 2 responden dengan presentase sebanyak (20%)

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai gambaran kadar hemoglobin pada petugas stasiun pengisian bahan bakar umum (SPBU) di daerah Sanding Kabupaten Garut diperoleh sebanyak 10 sampel, dengan jenis kelamin laki-laki.

Pada tabel 4.1 dilihat dari usia petugas SPBU di daerah Sanding Kabupaten Garut terdapat nilai presentase tertinggi pada usia petugas operator SPBU di daerah Sanding Kabupaten Garut adalah berusia dari 25-28 tahun yaitu sebanyak 6 responden (60%) dengan 4 responden (40%) kadar hemoglobin normal dan 2 responden (20%) kadar hemoglobin abnormal. Sedangkan presentase terendah pada usia 20-24 tahun yaitu dengan 4 responden (40%) kadar hemoglobin normal. Menurut Qoriah (2015) memaparkan bahwa umur merupakan faktor penentu kondisi tubuh seseorang semakin bertambah tua seseorang maka akan semakin mengalami penurunan fisiologis semua fungsi tubuh. Sedangkan menurut Fauziah (2012) kemampuan menetralkan zat beracun tergantung dari umur, umur yang semakin tua akan meningkatkan resiko tubuh seseorang terdampak racun yang mungkin secara tidak sengaja terhirup. Semakin tua umur juga akan menyebabkan kemampuan menetralkan zat beracun dalam tubuh akan semakin menurun termasuk terhadap paparan timbal dan emisi gas buang kendaraan bermotor.

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa hasil kadar hemoglobin normal pada jangka waktu 1-2 tahun bekerja menjadi operator pengisian BBM terdapat 5 responden (50%) dan kadar hemoglobin abnormal terdapat pada jangka waktu 3-4 tahun bekerja 1 responden (10%) dan pada jangka waktu >5 tahun bekerja menjadi operator pengisian BBM terdapat 1 responden (10%). Menurut Laila (2013) bahwa responden dengan masa kerja bertahun-tahun mempunyai kecenderungan

untuk terpapar timbal dan emisi gas buang kendaraan bermotor lebih banyak yang menyebabkan tubuh tidak dapat mengabsorpsi timbal dan terus menerus terakumulasi dalam tubuh, mengendap menjadi racun bagi tubuh yang menyebabkan gangguan kesehatan.

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa hasil kadar Hemoglobin normal pada petugas yang selalu memakai APD saat bekerja menjadi operator pengisian BBM terdapat 8 responden (80%) dan hasil kadar Hemoglobin abnormal pada petugas yang tidak memakai APD saat bekerja menjadi operator pengisian BBM terdapat 2 responden (20%). Menurut Huwaida (2016) faktor yang meningkatkan paparan timbal dan emisi gas buang kendaraan bermotor selain merokok yaitu usia atau umur, status gizi, riwayat penyakit, jenis kelamin, dan penggunaan alat pelindung diri saat bekerja.

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa petugas stasiun pengisian bahan bakar umum (SPBU) di daerah Sanding Kabupaten Garut dengan kadar Hemoglobin normal yaitu 8 responden dengan presentase sebanyak (80%) dan petugas stasiun pengisian bahan bakar umum (SPBU) di daerah Sanding Kabupaten Garut yang memiliki kadar Hemoglobin abnormal yaitu 2 responden dengan presentase sebanyak (20%). Menurut Mulyadi (2015) ada hubungan yang signifikan antara kadar timbal dalam darah yang terhirup akibat emisi gas buang kendaraan bermotor dengan kadar hemoglobin dalam darah. Ketika pembentukan hemoglobin terganggu, maka akan mengakibatkan penurunan kadar hemoglobin dalam tubuh manusia sebagai indikator penyakit anemia (Santosa B, 2015).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang “Gambaran Kadar Hemoglobin Dalam Darah Petugas Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) di

daerah Sanding Kabupaten Garut”, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar atau sebanyak 80% responden petugas SPBU mempunyai kadar haemoglobin normal, sedangkan sisanya sebanyak 20% responden mempunyai kadar haemoglobin abnormal. Faktor yang mempengaruhi kadar hemoglobin abnormal pada petugas pengisian bahan bakar umum (SPBU) yaitu lama kerja, usia, dan penggunaan APD saat bekerja.

Saran

Bagi masyarakat

Diharapkan kepada masyarakat agar tidak menyalakan kendaraannya ketika sedang mengisi bahan bakar minyak di SPBU agar tidak terlalu banyak emisi gas buang kendaraan bermotor yang terhirup oleh tubuh

Bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan bagi peneliti selanjutnya untuk melanjutkan penelitian mengenai gambaran kadar hemoglobin dengan penambahan kriteria, penelitian pada umur responden yang berbeda.

Bagi institusi

Diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian berikutnya dan menjadi pengetahuan bagi tenaga pelajar tentang gambaran kadar hemoglobin pada petugas operator SPBU

DAFTAR PUSTAKA

Almunajat, E, dkk. (2016). *Analisis Risiko Kesehatan Akibat Paparan Timbal (Pb) Melalui Jalur Inhalasi Pada Operator di Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) di Kota Kendari Tahun 2016 (Studi di SPBU Tipulu, Wua-wua, Anduonahu dan SPBU Lepo-lepo)*. Kendari : Universitas Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo.

Aryadi, T., & Sukeksi, A. (2017). Perbedaan Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Metode Cyanmeth Langsi'Ng Dan Tidak Langsung. *J*

Urna l. u Nimus.Ac.Is, 1–4. <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=4439&val=426>

Asmara, I. (2016). *Kajian Pencemaran Udara Co2 Di Kota Surakarta. Skripsi. Program Studi Geografi:UMS*

Ati PW & Murbawani EA. 2014. *Hubungan kecukupan asupan zat besi dan kadar timbal darah dengan kadar hemoglobin anak jalanan usia kurang dari 8 tahun di kawasan Pasar Johar Semarang. Journal of Nutrition College 3(4): 530-537*

Fauziah, N.(2012). *Gambaran Kadar Timbal dalam Urine Pegawai Stasiun Pengisian Bahan Bakar (SPBU) di Kota Makasar. Skripsi. Makasar : Universitas Islam Negeri Alaudin Makasar.*

Gunadi, V. I. R., Mewo, Y. M. and Tiho, M. (2016) ‘Gambaran Kadar Hemoglobin pada Pekerja Bangunan’, *Jurnal e-biomedik*, 4(2).

Gusnita, D. (2012). *Pencemaran Logam Berat Timbal (Pb) di Udara dan Upaya Penghapusan Bensin Bertimbal. Lapan : Berita Dirgantara (13)*

Klopfleisch, B., Sutom, AH., & Irvati, S. 2017. Kadar timbal dalam darah pada petugas stasiun pengisian bahan bakar. *Berita Kedokteran Masyarakat. Journal of Community Medicine and Public Health*, Vol 33, No 4, 205-2012

Laila, N., & Iting, S. (2013). *Kadar Timbal Darah dan Keluhan Kesehatan Pada Operator Wanita SPBU. Jakarta:UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.*

Qoriah, dkk. (2015). *Hubungan Antara Masa Kerja Dengan Kadar Timbal*

- (Pb) Dalam Darah Pada Pekerja Industri Pengecoran Logam CV Bonjor Jaya Di Desa Batur Ceper Klaten. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm>, Vol 3, No 3.
- Rahmi, A. (2017). *Hubungan Paparan Timbal Dengan Gingival Lead Line Pada Petugas Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (Spbu) Di Kota Medan. Skripsi. USU*
- Harningsih, T., & Wimpy, W. (2020). Penentuan Kadar Timbal Dalam Darah Operator SPBU di Kota Karanganyar Berdasarkan Kebiasaan Merokok. *Jurnal Surya Medika*, 6(1), 57–62. <https://doi.org/10.33084/jsm.v6i1.1618>
- Hidayatussalihin, H., Nurhayati, E., & Suwandi, E. (2019). Perbedaan Presisi Pemipetan Sampel Menggunakan Pipet Sahli dan Mikropipet pada Pemeriksaan Hemoglobin Metode Cyanmethemoglobin. *Jurnal Laboratorium Khatulistiwa*, 2(1), 21. <https://doi.org/10.30602/jlk.v2i1.322>
- Marisa, M., & Wahyuni, Y. (2019). Gambaran Kadar Hemoglobin (HB) Petugas Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) PT . Tabing Raya Kota Padang Tahun 2019. *Prosiding Seminar Kesehatan Perintis*, 2(1), 12–17. <https://jurnal.stikesperintis.ac.id/index.php/PSKP/article/view/372/198>
- Setyowatiningsih, L., Widodo, W., Purlinda, D., & Rasyid, R. (2021). Skrining Anemia Dengan Pemeriksaan Hemoglobin Pada Pengendara Ojek Motor Online Kota Semarang. *Link*, 17(1), 7–13. <https://doi.org/10.31983/link.v17i1.58>
- W A Saud, I. M., & Purwati, P. (2020). Gambaran Kadar Timbal Dalam Operator Spbu Di Pasar Kliwon Kota Surakarta Berdasarkan Umur. *Avicenna : Journal of Health Research*, 3(2), 1–8. <https://doi.org/10.36419/avicenna.v3i2.410>