

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia menduduki peringkat ke empat dengan penduduk terbanyak di dunia setelah negara Cina, India dan Amerika Serikat. Dengan hal ini mempengaruhi kemajuan di beberapa sektor industri yang menyebabkan tingginya pemakaian bahan bakar minyak ataupun mineral bumi. Salah satu contoh sektor industri yang memerlukan bahan bakar minyak yakni sektor transportasi. Transportasi membawa dampak positif bagi masyarakat karena dapat membantu pendistribusian barang dan jasa. Namun terdapat dampak negatif yang ditimbulkan oleh transportasi. Dimana transportasi menyumbang emisi polutan yang berbahaya bagi tubuh, salah satunya yakni timbal (Pb). Dari beberapa sumber pencemaran udara, asap kendaraan bermotor merupakan sumber pencemaran udara terbanyak yakni dengan persentase 60%, pada bidang industri dan lainnya hanya menyumbang masing-masing 20% (Ardillah, 2016).

Aktifitas kendaraan bermotor yang tidak dapat dikendalikan akan menimbulkan dampak negatif bagi ekosistem serta lingkungan. Efek buruk yang timbul dari masalah transportasi ini ialah tingginya kadar polusi yang disebabkan emisi yang ditimbulkan oleh emisi kendaraan bermotor (Rauf, Aboe, dan Ishak, 2014). Emisi merupakan gas buang yang berasal dari pembakaran tidak sempurna dari mesin kendaraan bermotor. Emisi yang dihasilkan oleh transportasi ini dikeluarkan melewati saluran buang pada kendaraan atau yang biasa disebut dengan knalpot. Satu diantara senyawa yang dihasilkan oleh hasil pembakaran kendaraan bermotor ialah timbal. Timbal adalah zat kimia yang ditambah kedalam bahan

bakar yang memiliki fungsi sebagai pelumas dudukan katup mesin yang terjadi pada saat proses pembakaran. Akibat yang ditimbulkan karena masuknya timbal kedalam tubuh dan dalam jumlah yang banyak akan menyebabkan terganggunya sintesis hemoglobin. Dimana terganggunya sintesa hemoglobin dapat menyebabkan terjadinya anemia (Dahlan, Pratama, dan Odina, 2016).

Polutan Pb yang ada diudara berbentuk gas/partikel sebagai produk dari pembakaran tidak sempurna dari kendaraan bermotor. Timbal tidak berbahaya bagi tubuh jika dalam jumlah yang kecil, tetapi jika melebihi nilai normal maka akan menyebabkan terjadinya keracunan akut ataupun kronis. Akibat yang terjadi karena adanya paparan timbal dalam tubuh akan meningkatkan kadar *minolevulinic Acid* (ALA) dalam urin serta darah, meningkatkan kadar *protoporphirin* dalam sel eritrosit, memperpendek umur sel eritrosit, menurunkan jumlah sel eritrosit, menurunkan kadar retikulosit, dan meningkatkan kandungan logam Fe dalam plasma darah. Dimana adanya penghambatan sintesis *haeme* oleh timbal akan mengakibatkan rendahnya jumlah sel eritrosit yang akan menimbulkan terjadinya anemia (Juliana, Nurjazuli, dan Suhartono, 2017).

Petugas SPBU termasuk kedalam kelompok yang rentan terpapar timbal (Pb). Hal ini terjadi karena durasi kerja lebih dari 8 jam dalam sehari dengan jangka waktu yang lama serta tanpa dilengkapi oleh alat pelindung diri yang lengkap. Alat pelindung diri ini berguna untuk meminimalisir ataupun menghilangkan efek paparan uap atau gas yang dihasilkan oleh bahan bakar minyak (Tasya, 2018). Posisi SPBU yang selalu berada didekat jalan raya memudahkan petugas terpapar oleh polusi timbal yang berasal dari kendaraan yang melaju dijalan raya. Petugas SPBU terpapar timbal melalui uap bensin dan emisi polutan gas motor yang sedang

menunggu antrian mengisi bensin ataupun kendaraan yang akan berangkat setelah mengisi bensin (Roza, Ilza, dan Anita, 2015). Petugas operator SPBU merupakan orang yang rentan terpapar oleh timbal. Hal ini dikarenakan petugas operator secara langsung melayani konsumen untuk mengisi bahan bakar kendaraan. Tetapi masih banyak petugas operator yang tidak menggunakan APD dengan lengkap ketika melakukan pengisian bahan bakar ke kendaraan (Pamelia, 2019).

Berdasarkan survei pendahuluan yang telah dilakukan oleh penulis pada bulan Januari 2023 dimana survei dilakukan pada 2 SPBU berbeda di Denpasar Selatan. Didapatkan hasil pada SPBU A memiliki 2 *shift* dalam sehari dengan waktu kerja selama 15 jam, yakni mulai dari jam 17.00-08.00 WITA. Sedangkan pada SPBU B memiliki 3 *shift* dalam sehari dengan lama waktu kerja dalam sehari yakni 8 jam. Menurut penelitian Gambaran Status Gizi Dan Profil Darah Petugas Operator Spbu Yang Terpapar Gas Buang (Pb) Kendaraan Bermotor Di Kota Semarang yang dilakukan oleh (Mifbakhuddin., 2012) didapatkan prevalensi petugas SPBU dengan kadar Hb abnormal sebanyak 22,8%. Sedangkan berdasarkan penelitian tentang Pengaruh Lama Kerja Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Pekerja Yang Terpapar Asap Kendaraan Bermotor yang dilakukan oleh (Deiin, Agustina, dan Mumpuni, 2021) menyatakan bahwa sebagian besar kadar hemoglobin pada pekerja yang terpapar oleh emisi kendaraan bermotor dengan durasi masa kerja yang lama mengalami penurunan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai kadar hemoglobin pada petugas SPBU di Denpasar Selatan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan di atas maka penulis merumuskan masalah yakni, “Bagaimana kadar hemoglobin pada petugas SPBU di Denpasar Selatan ?”

C. Tujuan

1. Tujuan umum

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada petugas SPBU di Denpasar Selatan.

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui karakteristik petugas SPBU berdasarkan lama kerja, penggunaan APD, umur, dan jenis kelamin di Denpasar Selatan.
- b. Untuk mengukur kadar hemoglobin (Hb) pada Petugas Stasiun Pegisian Bahan Bakar Umum (SPBU) di Denpasar Selatan.
- c. Untuk mendeskripsikan karakteristik petugas SPBU berdasarkan lama kerja, penggunaan APD, umur, dan jenis kelamin di Denpasar Selatan.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Untuk menambah wawasan dan menerapkan ilmu pengetahuan yang didapat dalam penelitian mengenai gambaran kadar hemoglobin pada petugas Stasiun Pegisian Bahan Bakar Umum (SPBU) di Denpasar Selatan.

2. Manfaat praktis

a. Bagi institusi pendidikan

Sebagai bahan referensi dan bahan bacaan yang diharapkan bermanfaat dalam menambah wawasan pengetahuan, pustaka serta untuk mengembangkan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang hematologi mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar.

b. Bagi masyarakat

Sebagai pengetahuan umum khususnya bagi petugas SPBU tentang bahaya yang berasal dari timbal yang terkandung dalam bensin dan bahaya buangan asap kendaraan terhadap kadar hemoglobin.

c. Bagi penulis

Sebagai pengetahuan dan wawasan yang baru tentang pengaruh timbal yang berasal dari bensin dan buangan asap kendaraan terhadap kadar hemoglobin.