

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dewasa ini perkembangan dan Pertumbuhan penduduk akan diikuti oleh pertumbuhan sektor lain seperti industri dan transportasi. Kondisi ini memberikan dampak positif terhadap perekonomian dan di sisi lain juga memberi dampak negatif berupa pencemaran udara akibat peningkatan emisi kendaraan bermotor. Selain pencemaran udara yang berasal dari kendaraan bermotor, limbah pabrik industri, kebakaran hutan juga merupakan salah satu pencemaran udara. Semua akibat ulah manusia yang dapat mengakibatkan kerusakan lingkungan (Abidin *et al.*, 2019).

Pencemaran udara merupakan suatu masalah yang akan berdampak buruk bagi kehidupan makhluk hidup. Pencemaran udara memiliki risiko tinggi terhadap kelompok masyarakat yang bekerja dilapangan atau ruang terbuka seperti polisi lalu lintas, pedagang kaki lima, pengemis, pekerja SPBU dan lain-lain, untuk terpapar polutan logam berat timbal (Klopfleisch dkk., 2017). SPBU merupakan salah satu tempat sumber pemaparan bahan kimia yang berbahaya terutama timbal dari bensin dan emisi kendaraan bermotor, karena ditempat inilah kendaraan bermotor mengisi bahan bakar bagi kendaraannya (Saud *et al.*, 2020).

Operator SPBU khususnya pekerja wanita, diperkirakan mempunyai resiko untuk terpapar langsung oleh timbal yang berasal dari kendaraan bermotor yang datang ke SPBU maupun yang berasal dari uap bahan bakar yang ada di SPBU tersebut. Hal ini dapat terjadi karena umumnya para pekerja SPBU tersebut bekerja tanpa proteksi diri yang memadai. Paparan timbal khususnya pada pekerja wanita dapat mengakibatkan anemia dan dapat meningkatkan risiko reproduksi terutama bagi pekerja wanita yang berencana akan memiliki anak. Masalah reproduksi lainnya pada pekerja yang terpapar logam berat timbal dalam waktu yang lama salah satunya akan mengalami penurunan gairah seksual (Keman, 2015).

Pencemaran Logam berat timbal sering terjadi pada operator SPBU, yang dalam jangka waktu lama akan mempengaruhi kinerja liver (hati). Salah satu fungsi hati adalah mensintesa albumin, bila terjadi kerusakan pada hati maka pembentukan albumin tidak akan terjadi. Albumin sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia yang bertindak sebagai alat transport, antioksidan dan membantu pembentukan sel-sel baru dalam tubuh termasuk jaringan tubuh. Bila terjadi toksisitas akibat logam timbal, maka dapat menyebabkan terganggunya kesehatan seseorang yang berpengaruh juga terhadap sistem organ-organ yang lain. Terjadi toksisitas pada operator SPBU dapat dilakukan pengujian terhadap albumin serum darah dan total protein (Mushollaeni, 2017).

Resiko terpaparnya logam berat timbal dalam jangka waktu yang lama akan menyebabkan terjadinya gangguan pada pembentukan hemoglobin sehingga kadar hemoglobin yang terkandung dalam darah menurun (Susiani, 2022). Hemoglobin merupakan salah satu protein khusus yang ada didalam sel darah merah dan berfungsi untuk mengakut oksigen keseluruh jaringan tubuh dan dipakai sebagai media transportasi. Kadar hemoglobin kurang dari nilai rujukan menyebabkan anemia yang ditandai dengan lemah, letih, lesu, lelah, lalai, disertai sakit kepala, pusing, mata berkunang-kunang, mudah mengantuk, cepat capek dan sulit konsentrasi (Marisa, 2019).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa paparan oksidan dari SPBU meningkatkan radikal bebas dan menurunkan status antioksidan tubuh (Bebas, 2015). Upaya untuk mencegah masalah tersebut dapat dilakukan dengan mengkonsumsi makanan fungsional (functional food) terbukti bermanfaat melindungi tubuh manusia dari bahaya radikal bebas karena mengandung antioksidan yang terdapat dalam sayur dan buah berwarna seperti wortel, tomat, brokoli, terung ungu, ubi jalar ungu, anggur, strawberi, buah naga, dan markisa (Selawa *et al.*, 2013). Marmek Bilarung (Markisa, Kesemek dan Ubi Jalar Ungu) merupakan salah satu olahan minuman sehat yang mengandung antioksidan (vitamin C, flavonoid dan betakaroten), zat bioaktif (phenol dan thanin) dan antosianin

yang dapat menangkal radikal bebas dan mencegah terjadinya kerusakan produksi albumin di hati dan pembentukan hemoglobin dimana ketiga bahan tersebut diharapkan saling melengkapi kekurangan dan kelebihan masing-masing, baik dari segi warna, rasa serta kandungan zat gizi sehingga dapat dijadikan minuman sehat.

Kesemek (*Diospyros kaki L*) merupakan buah yang mengandung zat bioaktif (phenol dan thanin), thanin yang menimbulkan rasa sepat dan bau yang langu sehingga kurang disukai dikalangan masyarakat. Buah kesemek memiliki kandungan berupa air, protein, lemak, karbohidrat, vitamin A, vitamin C, dan kalium. Dari semua kandungan tersebut juga diketahui bahwa buah kesemek dapat digunakan sebagai obat pencegah kanker dan penyakit jantung, bahkan sebagai obat penurun tekanan darah tinggi (Wau, dkk, 2019).

Markisa ungu (*passiflora edulis var.Sims*) merupakan buah yang mengandung antioksidan seperti vitamin C, betakaroten, karotenoid, antosianin, dan flavonoid (Kusumah, 2021). Buah markisa ungu memiliki rasa yang asam manis yang dapat dikonsumsi dalam bentuk olahan seperti jus, sari buah atau sirup (Zeraik & Yariwake, 2010). Untuk mengentalkan minuman sehat tersebut ubi jalar ungu dapat diolah dengan proses dihaluskan (Ginting, 2021).

Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L*) kaya akan karbohidrat, vitamin, mineral, dan serat pangan sehingga dapat diolah sebagai minuman sehat. Ubi jalar ungu juga kaya akan antosianin yang berfungsi sebagai antioksidan dan penangkal radikal bebas sehingga berperan untuk mencegah terjadinya penuaan, kanker, dan penyakit degeneratif (Husna, 2013).

Berdasarkan informasi yang didapat dari hasil survei lokasi SPBU pada bulan Juli 2022 menyatakan bahwa SPBU memiliki jumlah pekerja laki-laki yang lebih dominan dibandingkan dengan jumlah pekerja perempuan, jam operasional di SPBU mulai jam 06.00 pagi sampai 11.00 malam, jumlah kendaraan yang mengisi bahan bakar di SPBU berkisar lebih dari 900 kendaraan perhari di setiap SPBU, sehingga semakin

banyak jumlah kendaraan yang datang ke SPBU setiap hari maka berdampak pada peningkatan jumlah pencemaran yang dilepaskan ke udara.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berjudul “Pengaruh Pemberian Minuman Sehat “Marmek Bilarung” Terhadap Kadar Albumin Darah Dan Kadar Hemoglobin Pada Wanita Usia Subur (WUS) Operator Di SPBU Sekitar Kota Medan Dan Lubuk Pakam”.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana Pengaruh Pemberian Minuman Sehat “Marmek Bilarung” Terhadap Kadar Albumin Darah Dan Kadar Hemoglobin Pada Wanita Usia Subur (WUS) Operator Di SPBU Sekitar Kota Medan Dan Lubuk Pakam?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk Mengetahui Pengaruh Pemberian Minuman Sehat “Marmek Bilarung” Terhadap Kadar Albumin Darah Dan Kadar Hemoglobin Pada Wanita Usia Subur (WUS) Operator di SPBU Sekitar Kota Medan Dan Lubuk Pakam?

2. Tujuan Khusus

- a. Menilai Kadar Albumin Darah dan Kadar Hb Pada WUS Operator SPBU Sebelum dan Sesudah Pemberian F0 Untuk Kelompok Kontrol
- b. Menilai Kadar Albumin Darah dan Kadar Hb Pada WUS Operator SPBU Sebelum dan Sesudah Pemberian F1 Untuk Kelompok 1
- c. Menilai Kadar Albumin Darah dan Kadar Hb Pada WUS Operator SPBU Sebelum dan Sesudah Pemberian F2 Untuk Kelompok 2
- d. Menilai Kadar Albumin Darah dan Kadar Hb Pada WUS Operator SPBU Sebelum dan Sesudah Pemberian F3 Untuk Kelompok 3
- e. Menganalisis Perbedaan antar kelompok Kadar Albumin Darah dan Kadar Hb Pada WUS Operator SPBU Sebelum dan Sesudah Pemberian Treatment

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

- a. Sebagai salah satu sarana untuk mengembangkan kemampuan, kreatifitas dan wawasan penulis dalam penulisan skripsi.
- b. Menambah pengetahuan penulisan tentang berbagai makanan dan minuman sebagai zat bioaktif, antioksidan dan fungsional yang mudah diolah dan sehat.

2. Bagi WUS

- a. Memberikan informasi kepada WUS Operator di SPBU sekitar kota Medan tentang pentingnya mengkonsumsi minuman sehat “Marmek Bilarung” yang memiliki kandungan zat gizi dan kandungan senyawa bioaktif untuk meningkatkan Kadar Albumin Darah Dan Kadar Hb dalam rangka mempertahankan kesehatan dan status gizi.
- b. Memberikan informasi kepada WUS Operator SPBU cara mencegah paparan logam akibat sering terpapar udara oleh asap kendaraan bermotor dan limbah industri.

3. Bagi Masyarakat

Memberi informasi pada masyarakat yang bekerja terutama ditempat terbuka yang selalu terpapar oleh kendaraan bermotor bahwa buah-buahan yang jarang dikonsumsi bahkan tidak disukai ternyata memiliki manfaat dan zat gizi yang bagus untuk kesehatan tubuh, seperti buah markisa, kesemek, dan ubi jalar ungu “Marmek Bilarung” yang dapat diolah sebagai minuman sehat.