

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Wanita Usia Subur (WUS) merupakan wanita dalam usia reproduktif yaitu antara usia 15-49 tahun (Sahana et al., 2015). Masa produktif seorang wanita sangat penting diperhatikan kesehatannya sebab wanita usia subur sebagai salah satu sumber daya manusia yang memiliki peran dalam aspek demografi dan kesehatan. WUS mempunyai beragam pekerjaan dikesehariannya untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Salah satunya yaitu pekerjaan yang berada di jalan raya contohnya pedagang lampu merah, polisi lalu lintas, penemis lampu merah, dan pekerja di Stasiun Pengisian Bensin Umum (SPBU). Pekerjaan tersebut dapat mengganggu kesehatan WUS seperti gangguan menstruasi yang tidak teratur, penurunan gairah seksual, bahkan penyakit tidak menular seperti penyakit ginjal, saraf dan sistem reproduksi yang bahkan mengakibatkan kematian (Windusari et al., 2019).

Gangguan kesehatan yang dialami wanita usia subur diatas disebabkan oleh logam berat yang mengakibatkan keracunan pada tubuh dalam jangka waktu yang panjang dan pegawai WUS SPBU termasuk salah satu golongan masyarakat yang paling berisiko terhadap paparan logam berat (Windusari et al., 2019). Pencemaran ini akibat polutan air, tanah dan udara, seperti limbah pabrik yang dibuang kesuangai, penggunaan pupuk phosphate, bensin, kegiatan industri, batubara, asap kendaraan bermotor akibat dari logam berat. Efek toksik logam berat yang masuk ke tubuh manusia dari berbagai macam sumber seperti makanan, minuman, melalui inhalasi dari udara yang tercemar logam berat (Maskina et al., 2016).

Logam berat tidak mempunyai fungsi didalam tubuh manusia, dan bahkan sangat berbahaya hingga dapat menyebabkan keracunan (toksik) pada manusia diantaranya: timbal (Pb), merkuri (Hg), arsenik (As) dan cadmium (Cd) (Rosihan et al., 2017). Paparan logam berat yang dihasilkan kendaraan bermotor dan uap bensin seperti timbal dapat

menyebabkan meningkatnya pembentukan radikal bebas dan dampak negatif untuk kesehatan. Contoh gejala keracunan akut berat akibat timbal dapat mengakibatkan koma bahkan kematian. Gejala pada kasus keracunan ringan yaitu berat dan berpengaruh terhadap biosintesa darah. Peningkatan kadar radikal bebas diketahui dapat mempengaruhi keseimbangan fungsi membran eritrosit dan jumlah leukosit terutama monosit (Mariadi et al., 2022).

Sel darah merah (eritrosit) memiliki fungsi mengikat oksigen di jaringan tubuh karena adanya hemoglobin. Akumulasi timbal pada eritrosit mampu menghambat proses sintesis Hb. Timbal bersifat sebagai perusak sehingga timbal yang menempel pada eritrosit akan membuat eritrosit lisis sebelum waktunya beregenerasi. Timbal dapat meningkatkan protoporphirin pada eritrosit dapat menyebabkan menurunnya jumlah eritrosit dapat memicu anemia (Mariadi et al., 2022). Ketidak seimbangan fungsi membran eritrosit akan berdampak pada penurunan terhadap oksigen akibat dari buruknya metabolisme hemoglobin. Penurunan jumlah eritrosit dan kadar HB karena terjadinya perubahan yang dapat mempengaruhi perombakan sel darah merah dan sel darah putih (Abeiasa, 2020).

Leukosit (sel darah putih) berfungsi untuk sebagai sistem pertahanan tubuh infeksi dari benda asing termasuk kuman penyebab penyakit infeksi dan sebagai sistem imun. Rendahnya jumlah leukosit didalam tubuh membuat tubuh dari infeksi. Menurut (Soleman et al, 2020). Logam berat juga memicu perubahan struktur dalam jumlah leukosit terutama monosit. Hasil penelitian (Dwi Marinajati) menyatakan bahwa adanya hubungan kadar monosit, kadar Hb dan juga jumlah eritrosit. Dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa seseorang yang memiliki kadar logam yang melebihi ambang batas akan mempengaruhi jumlah eritrosit dan leukosit (Mariadi et al., 2022).

Salah satu alternative untuk mencegah gangguan kesehatan pada WUS adalah dengan mengonsumsi bahan makanan seperti sayuran dan buah berwarna contohnya wortel, brokoli, buah naga, bit, jeruk,

mangga, pepaya. Selain mengubah pola hidup menjadi lebih sehat juga merupakan cara mencegah radikal bebas akibat paparan logam berat yang dapat di jadikan bentuk olahan makanan dan minuman sehat . Dari hasil penelitian yang sedang diteliti ada beberapa perlakuan didapatkan uji sementara di dapatkan 3 perlakuan pemberian minuman sehat dan mengandung zat bio aktif (fenol, tannin) dan antioksidan (vitamin C, vitamin A, vitamin E, flavonoid, betakaroten), contohnya buah yang bisa di olah menjadi minuman sehat yaitu markisa ungu, kesemek dan ubi jalar ungu dengan sebutan “Marmek Bilarung” mudah ditemukan dilingkungan sekitar serta harga yang ekonomis.

Kesemek (*Diospyros kaki L*) adalah buah yang memiliki kandungan berupa air, lemak, protein, karbihidrat, phenol, kalsium, postasium, saponin, tanin, vitamin A, vitamin C (Wau et al., 2019). Rasa buahnya sedikit sepat karena mengandung tannin yang merupakan zat bioaktif. Buah kesemek mempunyai banyak manfaat bagi tubuh seperti mencegah kanker, menyehatkan paru-paru, mencegah penyakit jantung, menurunkan kolestrol dan menghambat penuaan dini. Kesemek tidak hanya bisa dikonsumsi langsung begitu saja tetapi bisa diolah menjadi minuman yang segar dan sehat. Kandungan vitamin C dari kesemek juga terdapat pada buah markisa (Kusumah et al., 2021).

Markisa ungu (*Passiflora edulis var. edulis sims*) mengandung senyawa bioaktif sebagai antioksidan seperti vitamin C, vitamin E, Bekaroten, antosianin (Reis dkk, 2018). Kandungan Antioksidan dari buah markisa dapat menangkal kerusakan sel dari radikal bebas (Kusumah et al., 2021). Markisa ungu dengan kandungan tinggi serat bermanfaat untuk memperlancar sistem pencernaan tubuh. Markisa ungu dapat diolah menjadi minuman segar dan sehat seperti sirup, sari buah atau jus. Untuk menambah cita rasa minuman sehat bisa di tambahkan dengan bahan lain. Ubi jalar ungu dengan tekstur yang padat dapat di jadikan tepung dengan proses di haluskan yang akan mengentalkan minuman sehat tersebut (Jokopriyambodo et al., 2020).

Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L*) dari segi rasa yang manis dan harganya termasuk golongan murah dan mudah di olah menjadi berbagai jenis makanan dan minuman. Ubi jalar ungu merupakan bahan pengental atau penstabil dan juga jumlah kalori tinggi. Kandungan dari ubi jalar ungu tinggi karbohidrat, zat bioaktif, vitamin, mineral dan serat. Warna ungu dari ubi ini mengandung antosianin dapat menangkal radikal bebas (Ina et al., 2019).

Hasil survei pendahuluan yang telah dilakukan pada bulan Juli 2022 di SPBU sekitar Kota Medan dan Lubuk Pakam memiliki operator laki-laki dan wanita diantara nya wanita usia subur (WUS). Berdasarkan informasi yang didapat jam operasional di SPBU mulai dari jam 06.00 pagi sampai 11.00 malam 900 kendaraan di setiap SPBU seperti mobil pribadi, sepeda motor bahkan mobil angkutan umum melakukan pengisian bahan bakar di SPBU tersebut. Dari sekian banyak jumlah SPBU yang ada di kota Medan dan Lubuk Pakam ada 8 SPBU yang menjadi tempat dilakukan penelitian. Pekerjaan di SPBU menjadi salah satu pekerjaan yang rentan terhadap paparan logam berat terutama pada WUS yang akibat dari polusi udara, uap bensin.

Berdasarkan permasalahan diatas untuk peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berjudul " Pengaruh Pemberian Minuman Sehat "Marmek Bilarung" Terhadap Kadar Eritrosit Dan Leukosit Pada Wanita Usia Subur (WUS) Operator di Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) sekitar Kota Medan dan Lubuk Pakam.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh pemberian minuman sehat "Marmek Bilarung" terhadap kadar eritrosit dan leukosit 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 eritrosit dan leukosit pada wanita usia subur (WUS) operator di SPBU sekitar kota Medan dan Lubuk Pakam ?

2. Tujuan Khusus

- a. Menilai kadar eritrosit dan leukosit pada WUS sebelum dan sesudah pemberian pada kelompok kontrol
- b. Menilai kadar eritrosit dan leukosit pada WUS sebelum dan sesudah pemberian pada P1
- c. Menilai kadar eritrosit dan leukosit pada WUS sebelum dan sesudah pemberian pada P2
- d. Menilai kadar eritrosit dan leukosit pada WUS sebelum dan sesudah pemberian pada P3
- e. Menganalisis perbedaan kadar eritrosit dan leukosit pada WUS sebelum dan sesudah pemberian.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

- a. Sebagai salah satu sarana untuk mengembangkan kemampuan dan wawasan penulis dalam penulisan skripsi.
- b. Menambah pengetahuan penulis 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 tentang pentingnya mengkonsumsi minuman sehat " Marmek Bilarung " yang memiliki kandungan antioksidan tinggi untuk meningkatkan kadar eritrosit dan kadar leukosit.
- b. Memberikan informasi kepada WUS cara mencegah paparan logam berat akibat sering terpapar udara oleh asap kendaraan bermotor dan limbah industri.

3. Bagi Masyarakat

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