

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Golongan darah merupakan ciri khusus darah suatu individu yang disebabkan adanya perbedaan jenis karbohidrat serta protein pada permukaan membran sel darah merah. Sistem golongan darah ABO ditentukan oleh ada atau tidak adanya antigen (Ag) A dan antigen B yang terekspresikan pada sel darah merah serta ada tidaknya antibodi (Ab) A dan B dalam serum atau plasma (Andriyani *et al.*, 2015).

Sistem golongan darah ABO terdiri atas 4 macam, yaitu golongan darah A, B, AB dan O. Individu dengan golongan darah A memiliki antigen (Ag) A dan antibodi (Ab) B, golongan darah B memiliki Ag B dan Ab A, golongan darah AB memiliki Ag A dan B namun tidak memiliki Ab A dan B, dan golongan darah O tidak memiliki Ag namun memiliki Ab A dan B (Oktari & Silvia, 2016).

Dalam sistem penggolongan darah, terdapat pula sistem penggolongan darah rhesus (faktor Rh), yaitu penggolongan darah yang hasilnya positif atau negatif setelah mengetahui penggolongan darah A, B, AB, O (Maharani & Noviar, 2018). Seseorang yang memiliki rhesus positif maka dia memiliki antigen rhesus (faktor Rh) dalam sel darah merahnya, dan seorang yang memiliki rhesus negatif tidak ditemukan adanya antigen rhesus (faktor Rh) dalam sel darah merahnya (Lemone *et al.*, 2015).

Berdasarkan data Kemenkes RI tahun 2018, di Indonesia jumlah pemilik rhesus negatif kurang dari 1% penduduk ini dari atau sekitar 1,2 juta orang. Pasangan dengan golongan rhesus berbeda akan menyebabkan terbentuk antibodi yang berbeda, hal ini akan mengancam nyawa janin yang dikandung oleh ibu karena ketidakcocokan golongan darah rhesus ibu dan janin (Sulastri *et al.*, 2018). Data dari Rumah Sakit Umum Vancouver Columbia menyatakan bahwa golongan darah ibu yang paling banyak mengalami abortus spontan yaitu golongan darah O, 52.0%, kemudian golongan darah A, 37.1%, B, 9.2%, AB, 1.7%, yang disebabkan karena ketidakcocokan rhesus ibu dengan rhesus janin (Sulastri *et al.*, 2018).

Darah adalah komponen yang paling penting dalam tubuh. Kekurangan darah dalam tubuh dapat memicu sejumlah penyakit seperti anemia, hipotensi, dan serangan jantung. Beberapa kasus kekurangan darah tersebut dan beberapa kasus lain, seperti kecelakaan, luka bakar, dan proses persalinan memerlukan transfusi darah dari pendonor darah dengan golongan darah yang tepat. Transfusi darah dari pendonor ke resipien harus diselesaikan jenis golongan darahnya (Bayususetyo, dkk 2017). Transfusi darah dari golongan darah yang tidak sesuai dapat menyebabkan reaksi transfusi imunologis yang berakibat anemia hemolisis, gagal ginjal, syok, dan kematian (Swastini *et al.*, 2016).

Pada keadaan tertentu seperti kehamilan, dapat terbentuk sensibilitas (rangsangan antibodi terhadap antigen perangsang) yang mengakibatkan *erythroblastosis fetalis* (pada janin) dan *Haemolytic Disease of The Newborn* atau HDN (pada bayi baru lahir). HDN paling sering terjadi pada sistem golongan darah ABO dan rhesus, yang dapat mengakibatkan kematian pada janin atau bayi dan ibu yang mengandung. HDN dapat dicegah serta diminimalisir dengan mengetahui secara dini golongan darah ABO dan rhesus ibu hamil (Arosa, 2016) Selain itu pengelompokan golongan darah sesuai dengan tipe golongan darah ABO dan rhesus dapat mencegah serta meminimalisir terjadinya risiko reaksi transfusi pada resipien penerima transfusi darah (Swastini *et al.*, 2016). Berdasarkan uraian diatas peneliti ingin mengetahui produksi darah serta karakteristik pendonor darah berdasarkan golongan darah ABO dan rhesus, sehingga dilakukan penelitian untuk mendapatkan data produksi darah dan karakteristik pendonor darah berdasarkan golongan darah ABO dan rhesus di UTD PMI Kota Yogyakarta pada tahun 2019.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang didapatkan berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan yaitu: “Bagaimana produksi darah dan karakteristik pendonor darah berdasarkan golongan darah ABO dan rhesus di UTD PMI Kota Yogyakarta Tahun 2019?”

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Mengetahui produksi darah dan karakteristik pendonor darah berdasarkan golongan darah ABO dan rhesus di UTD PMI Kota Yogyakarta Tahun 2019.

2. Tujuan Khusus

Mengidentifikasi produksi darah dan karakteristik pendonor darah berdasarkan golongan darah ABO dan rhesus meliputi, jenis kelamin, usia, dan jenis pendonor di UTD PMI Kota Yogyakarta Tahun 2019.

D. Manfaat Tugas Akhir

1. Manfaat Teoritis

Berguna untuk mengembangkan ilmu pengetahuan bidang Teknologi Bank Darah khususnya terkait dengan golongan darah.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Melatih penulis berfikir rasional dan sistematis dalam memecahkan permasalahan di lapangan dalam bidang Pelayanan Darah yang mengacu pada teori yang sudah dipelajari.

b. Bagi Instansi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan memberikan tambahan informasi tentang produksi darah dan karakteristik pendonor darah berdasarkan golongan darah ABO dan rhesus. Serta dapat mendukung teori-teori mengenai golongan darah ABO dan rhesus, khususnya terkait golongan darah.

c. Bagi UTD PMI

Dapat menjadi bahan masukan bagi UTD PMI Kota Yogyakarta terkait dengan perencanaan upaya pelestarian pendonor darah dengan golongan darah ABO dan rhesus ditahun yang akan datang.

d. Bagi Pasien

Dapat memberikan informasi terkait jumlah ketersediaan dan karakteristik pendonor darah ABO dan rhesus di UTD PMI Kota Yogyakarta pada tahun 2019.

e. Bagi Pendonor Darah Sukarela

Dapat memberikan informasi pendonor darah sukarela terkait produksi darah dan karakteristik pendonor darah berdasarkan golongan darah ABO dan rhesus di UTD PMI Kota Yogyakarta pada tahun 2019.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian, Tahun	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Profita Anggraini, Utomo Dutho Suh, Fachriansyah Ferry	Optimasi Manajemen Persediaan Darah Menggunakan Simulasi Monte Carlo, 2017	Simulasi dengan 8 kali replikasi diperoleh nilai optimal darah masuk untuk golongan darah A,B,O, dan AB berturut-turut sebanyak 22 kantong, 19 kantong, 28 kantong, dan 9 kantong darah per hari. Total biaya persediaan minimum Rp 1.956.500, Rp 1.772.550, Rp 2.485.350, Rp 1.100.700	Topik penelitian yaitu persediaan darah berkaitan dengan golongan darah ABO dan rhesus	Desain penelitian studi kasus, sumber data primer dan sekunder. Tidak dicantumkan jumlah sampel penelitian
2	Arum Sari Dwi Putri	Produksi Darah dan Karakteristik Pendonor Darah Berdasarkan Golongan Darah ABO dan Rhesus di UTD PMI Kota Yogyakarta, 2019	Mayoritas produksi golongan darah O Rh ⁺ 17.165 (37,23%) dan O Rh ⁻ 47 (0,10%), sedangkan paling sedikit AB Rh ⁺ 3.567 (7,73%) dan AB Rh ⁻ 1 (0,00%). Mayoritas jenis kelamin pendonor adalah laki-laki 35.721 (77,47%), untuk perempuan 10.388 (22,53%). Mayoritas usia pendonor 18-24 tahun 13.335 (28,92 %) sedangkan paling sedikit usia 17 tahun 317 (0,69%) pendonor. Mayoritas jenis pendonor sukarela ulang 33.602 (72,88%) dan sukarela baru 12.507 (27,12%) dari total 46.109 pendonor.	Topik penelitian yaitu produksi darah berkaitan dengan golongan darah ABO dan rhesus	Desain penelitian deskriptif retrospektif, sumber data sekunder. Sampel penelitian adalah Seluruh produksi darah & karakteristik pendonor darah berdasarkan golongan darah ABO & rhesus di UTD PMI Kota Yogyakarta Tahun 2019