

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Darah merupakan cairan berwarna merah yang mengalir dalam tubuh manusia dan hewan vertebrata tingkat tinggi lainnya. Darah memiliki peran penting dalam sel tubuh yaitu sebagai cairan yang membawa nutrisi dan oksigen ke setiap bagian sel tubuh, mengembalikan hasil metabolismenya, dan melanjutkan proses pengeluaran hasil metabolisme tersebut melalui organ ekskresi seperti paru-paru, ginjal dan kulit. Darah terdiri dari beberapa jenis golongan darah yaitu berdasarkan sistem ABO meliputi golongan darah A, B, AB, dan O, serta sistem Rhesus yakni Rhesus negatif dan Rhesus positif (Rosita *et al.*, 2019).

Golongan darah merupakan klasifikasi darah manusia yang bervariasi berdasar pada gen yang diwarisi dari orang tua. Klasifikasi ini berlandaskan terhadap semua golongan darah yang meliputi antigen sel darah merah (Natsir, 2022). Sistem golongan darah ABO ditetapkan berdasarkan keberadaan antigen A ataupun B terhadap sel darah merah serta aglutinin anti-A dan anti-B dalam darah. Sistem ini membagi golongan darah manusia menjadi empat jenis yaitu A, B, AB, dan O. Umumnya, klasifikasi sistem ABO digunakan bersamaan dengan sistem golongan darah Rhesus. Karakteristik pada sistem golongan darah Rhesus berpengaruh pada keberadaan atau ketidakberadaan antigen D dalam darah. Sistem golongan Rhesus mengklasifikasikan golongan darah manusia jadi dua kategori, yakni Rhesus positif serta negatif. Apabila sel darah merah memiliki kandungan antigen D, maka darah itu dikategorikan sebagai Rhesus positif. Sebaliknya, bila tidak ada antigen D, maka darah itu termasuk dalam kategori Rhesus negatif (Andriko *et al.*, 2020).

Distribusi keempat golongan darah ABO bervariasi antar populasi di seluruh dunia. Golongan darah O merupakan golongan darah terbanyak di dunia, disusul golongan darah A. Golongan darah B lebih jarang ditemukan, dan golongan darah AB adalah yang paling langka. Kemendagri memaparkan, tercatat sebanyak 8.250.877 memiliki golongan darah A. Selain itu, 683.890 jiwa bergolongan darah A Positif. Dan 40.418 orang dengan golongan darah A Negatif. Sebanyak 8.250.877

jiwa bergolongan darah B, berjumlah 421.031 golongan darah B Positif, dan 29.273 jiwa golongan darah B Negatif. Selanjutnya sebanyak 3.234.754 bergolongan darah AB, dengan 137.133 bergolongan AB Positif, dan 45.009 orang dengan golongan darah AB Negatif. Selanjutnya, sebanyak 17.284.056 penduduk mempunyai golongan darah O, sejumlah 400.631 jiwa golongan darah O Positif, serta 347.404 masyarakat dengan golongan darah rhesus O Negatif (Kemendagri, 2022). Hal ini sejalan dengan penelitian Hikma *et al.*, (2021) menyatakan golongan darah terbanyak adalah darah O (31,6%), darah A (30,5%), darah B (26,7%), serta darah AB (11,8%). Dan begitu juga pada penelitian yang di lakukan oleh Natsir, (2022) bahwa golongan darah terbanyak adalah darah O (43,3%), darah A (33,3%), darah B (16,7%) serta darah AB (6,7%).

Sistem golongan darah mencakup antigen yang dikendalikan oleh satu gen. Terdapat 22 sistem golongan darah, termasuk golongan darah ABO dan Rhesus (Pambayun, 2019). Dibandingkan dengan sistem golongan darah lain, Dalam konteks transfusi darah sistem golongan darah ABO dan Rhesus menjadi faktor utama yang harus diperhatikan karena transfusi darah yang tidak sesuai golongan darah ABO dan Rhesus dapat menimbulkan respon imunologi dan gejala klinis yang berbeda seperti reaksi transfusi yang serius dan berpotensi fatal karena ketidakcocokan pada sistem golongan darah yang dapat menyebabkan kematian (Haryati, 2021). Populasi Rhesus negatif di indonesia sesuai laporan dari Kemenkes RI tahun 2016, terlihat yakni presentase Rhesus positif berjumlah (99,9%), sementara presentase Rhesus negatif hanya (0,1%) (Infodatin, 2016). Hal ini sejalan dengan penelitian Hikmawati, (2024) bahwa (99%) sampel penelitian di kabupaten Konawe Selatan memiliki Rhesus Positif dan hanya sebagian kecil (1%) memiliki Rhesus Negatif. Dan begitu juga dengan penelitian Haryati, (2021) yang menyatakan presentase rhesus positif sejumlah (100%).

Golongan darah dapat diketahui dengan cara pemeriksaan golongan darah. Pemeriksaan golongan darah merupakan suatu metode dasar uji golongan darah yang memeriksa reaksi aglutinasi antara aglutinogen di permukaan sel darah merah dengan aglutinin pada reagen antisera. Pemeriksaan golongan darah bisa dilakukan di Rumah Sakit, Klinik, laboratorium, ataupun Puskesmas (Khoirunnisa, 2024).

Tipe golongan darah yang telah diketahui penting dalam proses transfusi darah untuk beberapa kondisi medis yakni kehilangan darah yang berjumlah besar karena operasi, trauma, syok, serta tidak berfungsi organ yang membentuk trombosit (Khoirunnisa, 2024). Banyak masyarakat yang belum tahu jenis golongan darah yang dimilikinya. Hal ini jadi penting saat individu mengalami masalah atau gangguan kesehatan yang memerlukan transfusi darah (Hasanuddin *et al.*, 2022).

Data Kemendagri 2022 menyatakan Jumlah penduduk Indonesia sekarang berjumlah 280.730.000 orang, dengan data golongan darah yang terdaftar dalam data Dukcapil sebanyak 36.544.160 orang. Sehingga dari data tersebut, masih terdapat sekitar 244.185.840 penduduk Indonesia yang belum mengetahui golongan darah mereka. Dengan kondisi tersebut akan menjadi urgensi ketika penanganan kebutuhan darah terlambat karena belum diketahuinya tipe golongan darah. Sehingga pemeriksaan golongan darah sejak dini sangat penting untuk mencegah keterlambatan dalam pemenuhan kebutuhan darah saat kondisi medis mengharuskan transfusi (Natsir, R.M., 2022).

Transfusi darah merupakan suatu proses yang melibatkan pengaliran darah atau produk darah yakni sel darah merah, plasma, ataupun trombosit dari individu satu ke dalam sistem peredaran darah individu lainnya. Transfusi darah dapat dilakukan pada individu yang mengalami cedera berat baik akibat kecelakaan lalu lintas, proses melahirkan, maupun aktivitas olahraga sehingga memerlukan tindakan transfusi darah (Sirait, 2019). Salah satu olahraga yang rentan mengalami cedera baik cedera ringan hingga cedera parah yang mengharuskan untuk melakukan transfusi darah adalah olahraga futsal.

Futsal adalah olahraga yang disukai oleh kebanyakan orang. Namun olahraga tidak terlepas dari resiko akan terjadinya kecelakaan atau cidera (Nugroho, 2020). Dalam penelitian Hardyanto *et al.*, (2019) menyatakan bahwa Cedera yang bisa dialami atlet terkhusus pada atlet futsal yaitu keseleo, dislokasi, cedera lutut, luka memar, tegang, gegar otak, patah tulang hingga mengalami pendarahan akibat benturan hebat. Hal ini menjadi urgensi ketika seseorang mengalami pendarahan hebat yang dapat menyebabkan seseorang kehilangan darah dalam jumlah yang banyak. Sehingga kondisi tersebut membutuhkan transfusi darah secara cepat. Jika

hal ini terjadi dengan kondisi masih banyaknya masyarakat yang tidak tahu golongan darahnya dapat menyebabkan penanganan yang lebih lambat. Hal ini didukung oleh penelitian Hasin *et al.*, (2024) yang menyatakan bahwa tidak mengetahui golongan darah pasien menyebabkan penanganan pasien tertunda. Sehingga penanganan yang lambat atau penundaan pada pasien yang membutuhkan transfusi darah dapat memperburuk kondisi pasien hingga menyebabkan kematian. Berdasar pada studi pendahuluan secara acak yang dilaksanakan dengan cara wawancara pada 29 Desember 2024, didapatkan dari 10 mahasiswa UKM futsal Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta sekitar 7 orang tidak mengetahui tipe golongan darah mereka.

Dari latar belakang tersebut, peneliti tertarik ingin melaksanakan penelitian pemeriksaan golongan darah terhadap mahasiswa UKM Futsal Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang bertujuan mengetahui “Gambaran Golongan Darah ABO Dan Rhesus Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Futsal Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.”

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut, di dapatkan rumusan permasalahan penelitian ini ialah “Bagaimana Gambaran Golongan Darah ABO Dan Rhesus Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Futsal Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui jenis Golongan Darah ABO Dan Rhesus Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Futsal Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui jenis golongan darah sistem ABO pada Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) futsal Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
- b. Untuk mengetahui jenis golongan darah sistem Rhesus pada Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) futsal Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan bisa meningkatkan pengetahuan serta wawasan peneliti dan memberikan sumber informasi bagi pembaca mengenai Gambaran Golongan Darah Pada Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) futsal Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Instansi Pendidikan

Diharapkan bisa dipergunakan untuk bahan Pustaka atau pemebelajaran dan kajian tentang gambaran pemeriksaan golongan sehingga dapat juga mendukung teori-teori mengenai pemeriksaan golongan darah untuk mata kuliah Serologi Golongan Darah dan Seleksi Donor.

b. Untuk Peneliti Selanjutnya

Diharapkan bisa dijadikan sumber referensi untuk penelitian berikutnya dengan tema yang sama.

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL
YOGYAKARTA
ACHMAD YANI

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

| No | Nama Peneliti | Judul Penelitian | Hasil Penelitian | Persamaan | Perbedaan |
|----|--|--|---|---|--|
| 1. | Lisa Damayanti, Yuli Astuti, Dwi Eni Danarsih, Nur'aini Purnamaningsih | Gambaran pemeriksaan golongan darah ABO terhadap mahasiswa asrama Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta Tahun 2023 | Hasil pemeriksaan golongan darah ABO mahasiswa Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta berdasarkan golongan darah yaitu B sejumlah 12 responden(40%), bergolongan darah O sejumlah 9 responden (30%), bergolongan darah A sejumlah 5 responden(16,67 %) serta golongan darah sedikit yakni AB sejumlah 4 orang (13,3%). | Penelitian Damayanti <i>et al</i> dan penelitian ini sama-sama meneliti tentang pemeriksaan golongan darah ABO, target penelitian yakni mahasiswa Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta, menggunakan metode pemeriksaan yaitu Slide Test. | Penelitian Damayanti <i>et al</i> hanya melakukan penelitian pada pemeriksaan golongan darah ABO. Sedangkan penelitian ini selain ABO juga meneliti tentang golongan darah Rhesus, spesifik sasaran penelitian Damayanti yaitu mahasiswa asrama unjaya sedangkan penelitian ini mahasiswa UKM futsal unjaya. Penelitian Damayanti <i>et al</i> dilakukan pada tahun 2023 dan penelitian ini pada tahun 2025. |
| 2. | Fatia Rizki Nuraini, Siti Nurkasanah | Pemeriksaan golongan darah sistem ABO Rhesus terhadap mahasiswa stikes Rajakwesi Bojonegoro Tahun 2022 | Hasil pemeriksaan golongan darah sistem ABO pada 16 mahasiswa yang mau mengikuti kegiatan didapatkan hasil terbanyak yaitu golongan darah B sebanyak 6 orang (37,5%), sedangkan | Penelitian Nuraini dkk dan penelitian ini sama-sama meneliti pada pemeriksaan golongan darah ABO dan Rhesus, sasaran penelitian yaitu pada mahasiswa, menggunakan metode | Penelitian ini dilakukan di universitas jendral achmad yani yogyakarta, sedangkan penelitian Nuraini di Stikes Rajeksi Bojonegoro, pada penelitian ini menggunakan Sasaran mahasiswa UKM |

| No | Nama Peneliti | Judul Penelitian | Hasil Penelitian | Persamaan | Perbedaan |
|----|--------------------------|---|---|--|---|
| | | | untuk golongan darah paling sedikit ialah O dan AB masing-masing sejumlah 3 orang (18,75) Hasil pemeriksaan Rhesus diketahui semua peserta mempunyai Rhesus positif (100%) | pemeriksaan yaitu Slide Test. | futsal unjaya, dan penelitian Nuraini menggunakan sasaran mahasiswa Stikes Rajeksi Bojonegoro, penelitian ini dilakukan pada tahun 2025 dan penelitian nuraini pada tahun 2022. |
| 3. | Dede Haryati | Gambaran golongan darah sistem ABO serta Rhesus suku Semendo Lembak di Kec. Pulau Beringin Oku Selatan Tahun 2021 | Pada 222 orang masyarakat Suku Semendo Lembak yang diperiksa golongan darah, diketahui yang memiliki golongan darah A sejumlah 103 orang (46,4%), golongan darah B sejumlah 40 orang (18,0%), golongan darah AB sejumlah 21 orang (9,5%), dan golongan darah O sejumlah 58 orang (26,1%). | Penelitian ini dan penelitian haryati sama-sama meneliti tentang pemeriksaan golongan darah ABO serta Rhesus, memakai metode pemeriksaan yaitu Slide Test. | Tempat penelitian ialah di Universitas jendral achmad yani yogyakarta, tahun penelitian di lakukan pada 2025, Sasaran penelitiannya yaitu pada mahasiswa UKM futsal unjaya, dan penelitian Haryati dilakukan di Kec. pulau beringin oku selatan, dilakukan pada tahun 2021 dengan responden suku semendo lembak |
| 4. | Grace Orno dan Hikmawati | Pemetaan Golongan Darah ABO Dan Rhesus Masyarakat Pesisir Desa Alosi Kec.Kolono | Dari 152 masyarakat yang dilakukan pemeriksaan golongan darah mendapatkan hasil ada sejumlah 103 penduduk yang | Penelitian ini dan penelitian Grace Ornodan Hikmawatisama-sama meneliti tentang pemeriksaan golongan darah ABO dan | Tempat penelitian ialah di universitas jendral achmad yani yogyakarta, tahun penelitian di lakukan pada tahun 2025, Sasaran |

| No | Nama Peneliti | Judul Penelitian | Hasil Penelitian | Persamaan | Perbedaan |
|----|---|--|--|--|---|
| | | Kab. Konawe Selatan | bergolongan darah O (68%), darah A sejumlah 35 orang (23%), darah B sejumlah 11 orang (7%), golongan darah AB sejumlah 3 orang (2%). | Rhesus, memakai metode pemeriksaan yaitu Slide Test. | penelitiannya yaitu pada mahasiswa UKM futsal unjaya, sedangkan penelitian Grace Orno dan Hikmawati dilakukan di Alosi Kec.Kolono Kab. Konawe Selatan, tahun dilaksanakannya pada tahun 2024 dengan sasaran penelitian masyarakat desa alosi |
| 5. | Endang Pratiwi, Ni Ken Ritchie, Heri Wibowo | Deteksi varian rhesus D Weak pada populasi rhesus negatif di Prov. DKI Jakarta | Hasil penelitian ini ialah responden diklasifikasikan dalam enam etnis, yakni Betawi, Jawa, Sunda, Padang, Cina, serta etnis lain. Hasil pemeriksaan memperlihatkan varian Rhesus Dweak positif sebesar 2,9% serta negatif 97,1% | Penelitian Endang Pratiwi, Ni Ken Ritchie, Heri Wibowo dan penelitian ini sama-sama melakukan pemeriksaan Rhesus | Penelitian Ni Ken Ritchie, Endang Pratiwi, Heri Wibowo berfokus pada pemeriksaan Rhesus sedangkan penelitian ini selain Rhesus juga melakukan pemeriksaan golongan darah ABO, penelitian Heri Wibowo Endang Pratiwi, Ni Ken Ritchie, dilakukan pada tahun 2022, dengan sasaran penelitian yaitu 6 etnis yakni Betawi, Sunda, Padang, Jawa, Cina, dan etnis lainnya, metode yang digunakan |

| No | Nama Peneliti | Judul Penelitian | Hasil Penelitian | Persamaan | Perbedaan |
|----|---------------|------------------|------------------|-----------|--|
| | | | | | yaitu metode IAT (<i>Indirect Antiglobulin Test</i>) sedangkan penelitian ini dilakukan pada mahasiswa UKM futsal unjaya, pada tahun 2025, dengan memakai metode pemeriksaan yaitu <i>slide test</i> . |

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANUAR
YOGYAKARTA