

PENYULUHAN DAN PEMERIKSAAN GOLONGAN DARAH SISTEM ABO DAN RHESUS PADA LANSIA DI MRICAN KEDIRI SEBAGAI UPAYA KEBERMANFAATAN DARAH

Erawati^{1*}, Binti Mu`arofah², Siti Munawaroh³, Luluk Hidayati⁴
^{1,2,3,4#}D3 Teknologi Laboratorium Medis Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri
³erawati@iik.ac.id

ABSTRAK

Darah merupakan cairan yang terdapat pada manusia yang berfungsi mengangkut zat-zat dan oksigen yang dibutuhkan oleh jaringan tubuh, mengangkut bahan-bahan kimia hasil metabolisme dan juga sebagai pertahanan tubuh terhadap virus atau bakteri, serta mengambil karbon dioksida dan metabolik dari jaringan. Jenis Golongan darah yang utama adalah sistem ABO dan Rhesus. Pemeriksaan golongan darah berperan penting bagi individu, seperti untuk transfusi darah, transplantasi organ dan kehamilan, memantau diet, untuk membantu menghindari penyakit-penyakit tertentu, untuk mengetahui resiko dari penyakit jantung, untuk membantu mencegah kanker usus, mempercepat proses menyumbang dan menerima tranfusi darah, membantu menanggulangi fertilitas. Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah untuk memberikan pengetahuan tentang manfaat identifikasi golongan darah dan Rh kepada lansia karena berdasarkan hasil observasi yang dilakukan banyak yang belum mengetahui golongan darah mereka. Penyuluhan dilakukan dengan metode ceramah. Sebelum acara pemeriksaan dimulai para Lansia diberikan pengarahan terlebih dahulu tentang pentingnya pemeriksaan golongan darah, dan tata cara pemeriksaan. Lansia mengisi daftar hadir lalu menuju ketempat pemeriksaan. Setelah selesai pemeriksaan Lansia memperoleh kartu golongan darah. Berdasarkan hasil pemeriksaan golongan darah sistem ABO dan Rhesus, dari 35 lansia di desa Mrican yang diperiksa diketahui yang memiliki golongan darah sebanyak 10 orang (28,6%), golongan darah B sebanyak 12 orang (34,3%), golongan darah AB sebanyak 1 orang (2,9%), dan golongan darah O sebanyak 12 orang (34,3%). Semua lansia memiliki sistem golongan darah Rhesus positif (100%). Pemeriksaan golongan darah pada lansia berguna untuk memberikan pengetahuan berkaitan dengan pentingnya kebermanfaatan darah.

Kata kunci : Golongan darah, Sistem ABO, Sistem Rhesus, Lansia

1. PENDAHULUAN

Darah merupakan cairan yang ada didalam tubuh manusia hampir 8% dari bobot tubuh manusia dewasa adalah darah. Darah terdiri dari 2 komponen utama, yaitu plasma darah dan sel-sel darah yang meliputi sel darah merah (eritrosit), sel darah putih (leukosit) dan keping darah (trombosit). Plasma darah merupakan komponen penyusun darah yang paling banyak karena menyusun kurang lebih sebanyak 55% dari total keseluruhan komponen darah. Sebanyak 90% dari plasma darah adalah air dan 10% sisanya adalah protein-protein darah (yang meliputi globulin, albumin, fibrinogen), nutrisi, hormon, gas terlarut, serta zat hasil ekskresi. Terdapat pada manusia yang berfungsi mengangkut zat-zat dan oksigen yang dibutuhkan oleh jaringan tubuh, mengangkut bahan-bahan kimia hasil metabolisme dan juga sebagai pertahanan tubuh terhadap virus atau bakteri (Maharani dan Noviar, 2018). Kekurangan darah di dalam tubuh dapat memacu sejumlah penyakit dimulai dari anemia, hipotensi, serangan jantung, dan beberapa penyakit lainnya (Swastini dan Setyawan, 2016). Sel darah merah mengandung hemoglobin (Hb) yang dapat membawa oksigen (O₂) dan karbon dioksida (CO₂) (Mehta and Hoffbrand, 2012).

Golongan darah merupakan informasi penting bagi tiap individu untuk dunia kesehatan (medis) seperti golongan darah orang tua dan anak, keberhasilan tindakan medis terutama transfuse darah, transplantasi organ dan kehamilan (Sulastri, 2018). Istilah sistem golongan darah mengacu pada jenis antigen (Ag) yang terdapat pada sel darah merah yang spesifisitasnya ditentukan dari gen yang berada pada kromosom. Sedangkan Istilah jenis golongan darah mengacu pada spesifisitas hasil reaksi sel darah merah terhadap jenis antisera tertentu. Karl Landstainer menemukan golongan darah utama yaitu ABO, yang membuat teknik transfusi darah menjadi lebih aman, selain itu terdapat golongan darah sistem Rhesus yang juga berperan penting pada proses tranfusi darah. Jenis golongan darah ini wajib diperiksa pada pemeriksaan pre-transfusi. Golongan darah ABO dan Rhesus ditentukan dari gen yang berasal dari kedua orang tua kita. Setiap anak mempunyai kombinasi gen dalam bentuk dua alel, yang berasal dari ayah dan ibu dan bersifat menurun.. Sistem golongan darah ABO ditentukan oleh ada atau tidak adanya Ag A dan atau Ag B yang terekspresikan pada sel darah merah serta ada tidaknya antibodi (Ab) A dan atau B yang terdapat di dalam serum/plasma Sistem golongan darah ABO terdiri atas 4 golongan darah yaitu golongan darah A, B, AB dan O (Maharani dan Noviar, 2018).

Transfusi merupakan pengobatan yang digunakan untuk menyembuhkan pasien dari kondisi yang dapat mengancam jiwa atau dapat juga sebagai terapi jangka panjang terhadap suatu penyakit tertentu. Mengingat fungsinya yang sangat vital, oleh karena itu, proses transfusi harus dilakukan sebaik dan seaman mungkin, sehingga pasien mendapat manfaat dari proses transfusi tersebut (Maharani dan Noviar, 2018). Transfusi darah dari golongan yang tidak sesuai dapat menyebabkan beberapa reaksi transfusi imunologis dan aspek klinis seperti ketidakcocokan pada sistem golongan darah ABO dan Rhesus. Pemberian golongan darah donor kepada resipien (pasien) yang tidak sesuai dapat menimbulkan reaksi transfusi yang hebat dan menimbulkan kematian karena terdapat penggumpalan darah akibat ketidakcocokan pada sistem golongan darah (Suminar, 2011).

Pemeriksaan golongan darah penting dilakukan untuk membantu masyarakat mengetahui golongan darah masing-masing. Berdasarkan hasil observasi partisipatif yang telah dilakukan banyak masyarakat yang belum mengetahui golongan darah mereka. Oleh karena rumusan masalah pada kegiatan pengabdian masysrakat ini yaitu perlu dilakukan kegiatan pemeriksaan golongan darah kepada masyarakat umumnya dan khususnya kepada lansia untuk memberikan pengetahuan tentang pentingnya mengetahui pemeriksaan golongan darah. Sehingga dapat meningkatkan status kesehatan lansia serta mencegah atau bahkan dapat mengurangi angka kejadian kesalahan dalam transfusi darah.

Tujuan dari penyuluhan dan pemeriksaan golongan darah ini untuk memberikan pemahaman pentingnya melakukan pemeriksaan golongan darah dan mengetahui golongan darah dari masing-masing peserta Lansia. Manfaat Pengabdian Masyarakat ini adalah meningkatkan pengetahuan lansia terhadap pentingnya identifikasi golongan darah dan lansia di desa Mrican dapat mengetahui golongan darahnya masing-masing.

2. METODE PENGABDIAN

2.1. Waktu dan Tempat Pengabdian

Waktu Pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan pemeriksaan pada tanggal 23 November 2019. Tempat pelaksanaan kegiatan di RT 03RW 05 Kelurahan Mrican Kecamatan Mojoroto Kota Kediri.

2.2. Metode dan Rancangan Pengabdian

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah memberikan intervensi penyuluhan dengan pemeriksaan, ceramah dan tanya jawab kepada warga lansia. Pemberian Intervensi penyuluhan dilakukan tentang ceramah dan Tanya jawab tentang pemeriksaan golongan darah dan penyuluhan pentingnya mengetahui golongan darah bagi warga lansia. Sebelum acara pemeriksaan dimulai memberikan pengarahan terlebih dahulu tentang pentingnya pemeriksaan golongan darah, dan tata cara pemeriksaan sehingga tidak ada ketakutan sebelum dilakukan pemeriksaan. Lansia mengisi daftar hadir terlebih dahulu lalu menuju ketempat pemeriksaan.

Setelah selesai pemeriksaan Lansia memperoleh kartu golongan darah.



Gambar 1. Dokumen Kegiatan Pengabdian Masyarakat D3 Teknologi laboratoriu Medis
Sumber: dokumen pribadi

2.3. Prosedur Pelaksanaan

Prosedur pelaksanaan kegiatan ini antara lain; perizinan, penyiapan instrumen, kunjungan ke lokasi RT 03 RW 05 Kelurahan Mrican Kecamatan Mojojoto Kota Kediri. registrasi peserta, penyampaian aturan penyuluhan, pembagian leaflet, dan penyampaian materi oleh narasumber. Setelah materi disampaikan, maka dilanjutkan sesi tanya jawab antara peserta dengan pemateri. Melakukan pemeriksaan golongan, sasaran kegiatan adalah lansia warga Pengambilan sampel berupa pemeriksaan golongan darah sistem ABO dan rhesus.

Pemeriksaan golongan darah metode slide: melakukan sampling kapiler darah sebanyak 1 tetes darah (20 μ L) yang ditetaskan pada kertas golongan darah, ditambahkan reagen anti A, reagen anti B, dan reagen anti AB. Darah pada kertas golongan darah diratakan dengan menggunakan tusuk gigi, kemudian digoyangkan, dilihat dan diamati hasil aglutinasinya. Pembacaan golongan darah dibaca tidak boleh lebih dari 2 menit. Penilaian menggunakan skoring (likert skala).

- 0 : Tidak terjadi gumpalan, cairan homogen.
- 1 : Terjadi gumpalan yang sangat banyak dan halus.
- 2 : Terjadi gumpalan yang sangat banyak dan kasar, cairan agak keruh.
- 3 : Terjadi gumpalan yang terpecah, cairan jernih.
- 4 : Terjadi gumpalan besar, bersatu, cairan jernih.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

Kegiatan ini telah dilaksanakan di RT 03 RW 05 Kelurahan Mrican Kecamatan Mojoroto Kota Kediri. Lansia berpartisipasi dengan menghadiri kegiatan ini sebagai peserta penyuluhan dan pemeriksaan golongan darah. Hal ini dapat diketahui berdasarkan tabel 1 dan Tabel 2 berikut:

Tabel 1. Hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat Pemeriksaan Golongan Darah pada Lansia di Desa Mrican Kediri

No	Jenis Golongan Darah	JUMLAH	
		LANSIA	PROSENTASE %
1	A	10	28,6
2	B	12	34,3
3	AB	1	2,8
4	O	12	34,3



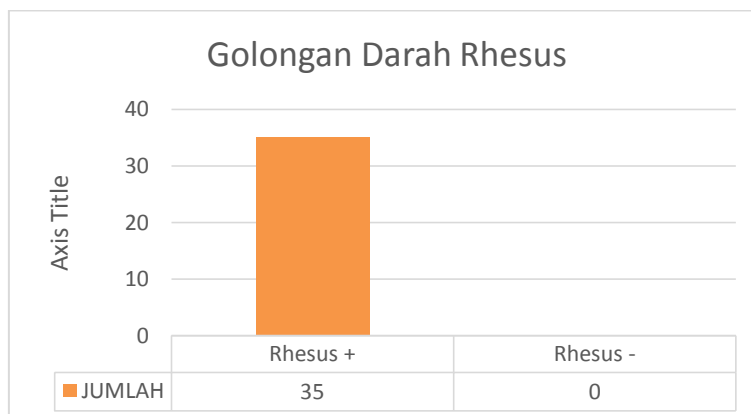
Gambar 2. Gambar Grafik hasil kegiatan pengabdian masyarakat pemeriksaan Golda ABO pada Lansia di Desa Mrican Kecamatan Mojoroto Kediri

Sumber: dokumen pribadi

Tabel 1 menunjukkan bahwa Peserta yang hadir sekitar 35 orang lansia yang melakukan pemeriksaan golongan darah. Hasil pemeriksaan golongan darah sistem ABO dan Rhesus, dari 35 lansia di desa Mrican yang diperiksa diketahui yang memiliki golongan darah sebanyak 10 orang (28,6%), golongan darah B sebanyak 12 orang (34,3%), golongan darah AB sebanyak 1 orang (2,9%), dan golongan darah O sebanyak 12 orang (34,3%). Tabel 2 semua lansia memiliki sistem golongan darah Rhesus positif (100%). Golongan darah AB+ diperoleh paling sedikit diantara jenis golongan darah yang lain, golongan darah B dan O menunjukkan hasil yang sama.

Tabel 2. Hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat Pemeriksaan Golongan Darah Rhesus pada Lansia di Desa Mrican Kediri

No	Jenis Golongan Darah	JUMLAH	
		LANSIA	PROSENTASE %
1	Rhesus +	35	100
2	Rhesus -	0	0
TOTAL			



Gambar 3. Gambar Grafik hasil kegiatan pengabdian masyarakat pemeriksaan Golda Rhesus pada Lansia di Desa Mrican Kecamatan Mojoroto Kediri
Sumber: dokumen pribadi

3.2 PEMBAHASAN

Golongan darah merupakan ciri khusus darah dari individu karena adanya perbedaan jenis karbohidrat dan protein pada permukaan membrane sel darah merah. Golongan darah ditentukan oleh jenis antigen yang terkandung di dalam sel darah merah (Mahardika dkk, 2016). Pada sistem ABO, ada empat golongan utama darah manusia yang didasarkan pada antigen antibodi, yaitu golongan darah A, B, AB, dan O. Sedangkan pada sistem golongan Rh secara keseluruhan manusia memiliki delapan tipe golongan darah yaitu golongan darah A (Rh(-)), A (Rh(+)), B (Rh(-)), B (Rh(+)), AB (Rh(-)), AB (Rh(+)), O (Rh(-)), dan O (Rh(+)) (Suyasa dkk, 2017).

Pemeriksaan golongan darah berperan penting bagi individu, seperti untuk tranfusi darah, transplantasi organ dan kehamilan, memantau diet, untuk membantu menghindari penyakit-penyakit tertentu, untuk mengetahui resiko dari penyakit jantung, untuk membantu mencegah kanker usus, mempercepat proses menyumbang dan menerima tranfusi darah, membantu menanggulangi fertilitas (Marcellia dan Silviani, 2019).

Pemeriksaan golongan darah berfungsi penting dalam dunia tranfusi terutama dalam pemberian darah pendonor kepada resipien (Nugraha dan Badrawi, 2018). tranfusi darah merupakan ilmu tentang golongan darah manusia dalam hubungannya dengan proses pemindahan darah / komponen-komponen darah dari darah donor ke resipien. Pemeriksaan pre tranfusi salah satunya adalah pemeriksaan golongan darah, tujuan dari pemeriksaan pre tranfusi adalah memilih darah atau komponen darah yang kompatibel sehingga dapat menyelamatkan jiwa seseorang dengan tidak merusak darah pasien atau merugikan pasien (Maharani dan Noviar, 2018).

Pemeriksaan golongan darah pada lansia sangat penting dilakukan terutama oleh lansia karena tipe golongan darah ABO merupakan salah satu faktor yang meningkatkan resiko hipertensi (Murni dan Mayenti, 2019). Semakin bertambahnya usia seseorang diikuti semakin banyak penyakit yang diderita lansia salah satunya adalah Hipertensi yang sering disebut dengan tekanan darah tinggi. Dapat dikatakan hipertensi jika tekanan darah sistole seseorang menetap pada 140 mmHg atau lebih, nilai tekanan darah (Rahmawati dkk, 2019). Golongan darah yang memiliki resiko hipertensi yang lebih tinggi adalah golongan darah A, B dan AB dibandingkan golongan darah O, hal ini terjadi karena golongan darah Non O memiliki kadar faktor Von Willebrand (vWF) lebih tinggi dibandingkan golongan darah O sehingga dapat meningkatkan resiko terjadinya trombotik arteri dan vena. Berdasarkan penelitian yang dilakukan

oleh Murni dan Mayenti, 2019 bahwa terdapat hubungan antara golongan darah dan hipertensi. Sehingga pemeriksaan golongan darah pada lansia sangat penting untuk mencegah risiko hipertensi pada lansia (Murni dan Mayenti, 2019).

4. SIMPULAN, SARAN, DAN REKOMENDASI

Berdasarkan uraian pada hasil, pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat pentingnya pemeriksaan golongan darah sistem ABO dan Rhesus, dari 35 lansia di desa Mrican yang diperiksa diketahui yang memiliki golongan darah sebanyak 10 orang (28,6%), golongan darah B sebanyak 12 orang (34,3%), golongan darah AB sebanyak 1 orang (2,9%), dan golongan darah O sebanyak 12 orang (34,3%). Semua lansia memiliki sistem golongan darah Rhesus positif (100%). Pemeriksaan golongan darah pada lansia berguna untuk memberikan pengetahuan berkaitan dengan pentingnya kebermanfaatan darah. Diharapkan kepada petugas kader posyandu lansia hasil pemeriksaan golongan darah dapat dijadikan data lansia untuk keperluan administrasi masyarakat

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan ini dapat terlaksana atas dukungan dan kerja sama yang baik dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada warga lansia RT 03 Desa Mrican Kota Kediri, Pengurus Posyandu Lansia Desa Mrican, Dekan FSTA IIK BW beserta jajarannya, Kaprodi D3 TLM dan Dosen-dosen D3 TLM yang terlibat, Anggota DPW Patelki Kota Kediri serta mahasiswa D3 TLM yang terlibat dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Chandra, S. 2008. Pengenalan Golongan Darah Jenis ABO dengan Mempergunakan Pemodelan Hidden Markov, Skripsi Fakultas Teknik Universitas Indonesia.
- Farhud, D.D. & Yeganeh, M.Z., 2013. A Brief History Of Human Blood Groups. *Iranian J Publ Health*, Vol. 42, No 1, Pp.1-6
- Maharani, E. A. Dan Noviar, G. 2018. Bahan Ajar teknologi Laboratorium Medis “Imunohematologi dan Bank Darah”, PPSDM-BPPSDMK, Jakarta : Kementrian Kesehatan RI
- Marcellia, S dan Silviyani, A. 2019. Pemeriksaan Golongan darah Di Posyandu Lanjut Usia (Lansia) Pekon Tulungagung Puskesmas GadingRejo Pringsewu, *Jurnal Pengabdian Masyarakat farmasi Malahayati*, Vol 2 No 2 November 2019 (20-25)
- Mehta, A.B and Hoffbrand, A.V., 2012, *At a Glance Hematologi* edisi kedua, Jakarta : Penerbit Erlangga
- Murni dan Mayenti, F. 2019, Analisis Kejadian Hipertensi Berdasarkan Golongan Darah, *Jurnal Endurance : Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, Vol4(1) Februari 2019 (9-16).
- Notoatmodjo, S. 2010. *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Nugraha, G dan Badrawdi, I. 2018. *Pedoman Teknik Pemeriksaan Laboratorium Klinik*, Jakarta : Trans Info Media
- Oktari, A. & Silvia, N.D., 2016. Pemeriksaan Golongan Darah Sistem ABO Metode Slide dengan Reagen Serum Golongan Darah A, B, O. *Teknolabjournal*. Vol.5. No 2, pp. 49-54.
- Rahmawati, E., Naro, A. & Monit, E.R., 2019. Penyuluhan Hipertensi, Pengecekan Tekanan Darah, Kadar Gula Dalam Darah, Kolesterol Serta Asam Urat. *Journal of Community Engagement and Employment*. Vol. 1 No. 2.
- Shaz, BH., Hillyer, CD., Roshal, M., Abrams, CS. 2013. *Transfusion Medicine and Homeostasis*. Elsevier Inc. London.

- Suminar, S.R. (2011). Analisis Hukum Terhadap Pemberian Transfusi Darah Di Rumah Sakit Berdasarkan UndangUndang No. 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit. Jurnal FH.UNISBA. Vol. XIII(3).
- Suyasa, I Gede Putu Darma., Wulansari, NT., Kamaryati, Ni Putu., Mastryagung, Gst AD., Sutini, Ni Kadek., Rismawan, Made., 2017. Pemeriksaan Golongan Darah dan Rhesus pada Anak Kelas 4,5, dan 6 Sekolah Dasar di Desa Tribuana Kecamatan Abang Kabupaten Karangasem. Jurnal paradharma 1(2): 115-119.
- Swastini, D. A., & Setyawan, E. I. (2016). Pemeriksaan Golongan Darah Dan Rhesus Pelajar Kelas 5 Dan 6 Sekolah Dasar Di Desa Taro Kecataman. 15(1), 64-69
- Yuniar, H. & Muhiddin, R. & Arif, M., 2014. Perbedaan Golongan Darah ABO di Anemia Hemolitik Autoimun. (Discrepancy of Blood Group ABO in Auto Immune Haemolytic). Indonesian Journal Of Clinical Pathologi and Medical Laboratory. Vol. 20