

Pemetaan Golongan Darah ABO Dan Rhesus Masyarakat Pesisir Desa Alosi Kecamatan Kolono Kabupaten Konawe Selatan

Theosobia Grace Orno^{1*} dan Hikmawati²

¹Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Kendari

²Prodi D-III Keperawatan Kampus Buton, Poltekkes Kemenkes Kendari



ARTICLE INFO

Received: April 09, 2024

Accepted: April 30, 2024

Published: May 01, 2024

*) Corresponding author:

E-mail: theosobiagraceomo@poltekkeskendari.ac.id

Keywords:

blood types;
ABO;
Rhesus;
Public health.

Kata Kunci:

Golongan darah;
ABO;
Rhesus;
Kesehatan masyarakat.



This is an open access article under the CC BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Abstract

Alosi Village is one of the villages in the coastal area of Kolono subdistrict, South Konawe district, Southeast Sulawesi province, where the majority of the population does not know their blood type. ABO and Rhesus blood groups are common blood groups inherited by Indonesian people, which are useful in the health sector as the main requirement for carrying out the blood transfusion process and preventing immunological complications due to incompatibility. This activity aims to map the blood groups of the Alosi village community using a door to door model using the immunoserology slide blood group examination method. A total of 152 people took part in the activity, with the majority being blood types O and Rh+. It is hoped that the results of this activity can be used as a local government blood group database for population administration purposes and health service facilities in efforts to overcome public health.

Abstrak

Desa Alosi merupakan salah satu desa di wilayah pesisir kecamatan Kolono kabupaten Konawe Selatan provinsi Sulawesi Tenggara dengan mayoritas penduduk belum mengetahui jenis golongan darahnya. Golongan darah ABO dan Rhesus merupakan golongan darah umum yang diwarisi oleh masyarakat Indonesia, bermanfaat dalam bidang kesehatan sebagai syarat utama pelaksanaan proses transfusi darah dan pencegahan komplikasi imunologis akibat ketidakcocokan. Kegiatan ini bertujuan untuk melakukan pemetaan golongan darah masyarakat desa Alosi menggunakan model door to door dengan metode pemeriksaan golongan darah slide imunoserologi. Sebanyak 152 masyarakat yang ikut serta dalam kegiatan, dengan mayoritas golongan darah O dan Rh+. Diharapkan agar hasil kegiatan ini dapat digunakan sebagai database golongan darah pemerintah setempat untuk keperluan administrasi kependudukan maupun fasilitas layanan kesehatan dalam upaya penanggulangan kesehatan masyarakat.

Cara mensitasi artikel:

Orno, T. G., Hikmawati. 2024. Pemetaan Golongan Darah ABO Dan Rhesus Masyarakat Pesisir Desa Alosi Kecamatan Kolono Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Cendekia Mengabdikan Berinovasi dan Berkarya*. 2(2): 47-52. <http://dx.doi.org/10.56630/jenaka.v2i2.610>

PENDAHULUAN

Golongan darah merupakan warisan genetik yang diturunkan dari orangtua kepada anaknya. Klasifikasi golongan darah didasarkan pada antigen yang terdapat pada permukaan sel darah merah atau eritrosit (He *et al.*, 2021). Perkembangan pemetaan golongan darah manusia di dunia cukup pesat. *International Society of Blood Transfusion* (ISBT) mencatat terdapat 274 antigen sel darah merah, 230 antigen diantaranya dikategorikan kedalam 26 sistem pengklasifikasian utama golongan darah (Finning & Daniels, 2014) (Westhoff, 2019). Secara umum, jenis golongan darah yang dimiliki oleh orang Indonesia adalah golongan

darah ABO dan golongan darah Rhesus (Rh). Golongan darah ABO dengan nomor ISBT 001, termasuk dalam kelas antigen glikoprotein yang terdapat pada kromosom 9, memiliki berat molekul 90-100 kD dengan jumlah antigen sebanyak 4 antigen (antigen A, antigen B, antigen AB dan antigen O) yang secara biologis berfungsi sebagai enzim (Lv *et al.*, 2023), sementara golongan darah rhesus dengan nomor ISBT 004 terbagi menjadi antigen rhesus positif (Rh+) dan antigen rhesus negatif (Rh-), tergolong kelas antigen lipoprotein pada kromosom 1 dengan berat molekul 30-32 kD, berfungsi sebagai transporter ion secara biologis. Sekitar 15% ras kulit putih memiliki golongan darah Rh- sedangkan pada ras asia termasuk Indonesia memiliki golongan darah Rh+ (Rosenkrans *et al.*, 2024).

Berdasarkan data Kementerian Dalam Negeri, jumlah penduduk Indonesia saat ini sebanyak 280.730.000 jiwa, dengan jenis golongan darah yang terlapor pada *database* kependudukan dan catatan sipil (dukcapil) sejumlah 36.544.160 jiwa. Dilansir dari Media Indonesia, laporan data golongan darah masyarakat Indonesia per 31 desember 2022 terdiri atas 17.615.836 penduduk bergolongan darah O (444.361 Rh+ dan 348.36 Rh-), sebanyak 8.210.248 penduduk bergolongan darah A (711.290 Rh+ dan 42.456 Rh-), terdapat 8.435.186 penduduk yang bergolongan darah B (464.132 Rh+ dan 30.722 Rh-), serta sebanyak 2.282.890 penduduk bergolongan darah AB (150.960 Rh+ dan 45.019 Rh-) (Media Indonesia, 2023). Jika dipersentasikan maka saat ini hanya sekitar 13-14% data golongan darah penduduk Indonesia yang terlapor, dengan persentase golongan darah terbanyak adalah golongan darah O sebesar 48%, golongan darah A sebesar 22%, golongan darah B sebesar 23% dan golongan darah AB sebesar 7%. Terdapat sebanyak 98,72% penduduk Indonesia memiliki golongan darah Rhesus+ dan 1,28% penduduk Indonesia memiliki golongan darah Rh-.

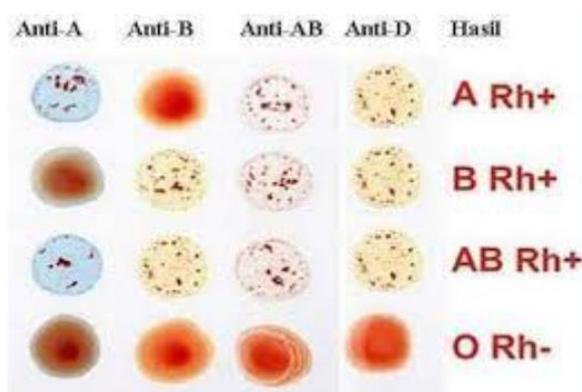
Sangat penting bagi seseorang mengetahui golongan darahnya sejak dini. Beberapa manfaat yang diperoleh dari pemetaan golongan darah diantaranya (1) sebagai bentuk mitigasi diri terhadap kondisi kesehatan yang membutuhkan transfusi darah, (2) membantu sesama manusia yang membutuhkan transfusi darah, (3) persiapan kehamilan dan persalinan, mencegah reaksi silang yang menyebabkan perdarahan, (4) mencegah terjadinya reaksi imunologis akibat ketidakcocokan golongan darah (Scharberg *et al.*, 2016). Dalam proses transfusi, pengetahuan masyarakat terkait jenis golongan darahnya tergolong cukup baik karena dibantu dengan layanan fasilitas kesehatan untuk memastikan kecocokan golongan darah antara pendonor dan penerima (resipien) sebelum dilakukan transfusi, namun dalam hal mempersiapkan pernikahan hingga merencanakan kehamilan dan persalinan sangat minim pengetahuan masyarakat tentang reaksi- reaksi imunologis yang dapat terjadi terutama ketika terdapat perbedaan golongan darah rhesus antara suami dan istri (Rh+ dan Rh-). Perbedaan rhesus antara suami dan istri dapat berakibat fatal pada bayi yang dilahirkan diantaranya kasus anemia hemolitik, penyakit kuning (jaundice) yang disebabkan oleh peningkatan kadar bilirubin akibat pemecahan sel darah merah yang tidak terkontrol (Ayenew, 2021).

Desa Alosi merupakan salah satu desa di wilayah pesisir kecamatan Kolono kabupaten Konawe Selatan provinsi Sulawesi Tenggara. Jumlah penduduk desa Alosi sebanyak 449 jiwa yang terdiri atas 227 laki-laki dan 222 perempuan dengan mayoritas pekerjaan sebagai nelayan dan petani. Berdasarkan survey yang dilakukan oleh tim pengabdian kepada masyarakat Poltekkes Kemenkes Kendari, terdapat 152 penduduk desa Alosi yang belum mengetahui golongan darahnya.

Melihat kondisi *database* dukcapil saat ini yang masih minim pelaporan golongan darah penduduk serta meninjau pentingnya pengetahuan masyarakat sejak dini tentang jenis golongan darah serta manfaatnya dalam bidang kesehatan maka tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat Poltekkes Kemenkes Kendari bermaksud melakukan pemetaan golongan darah ABO dan Rhesus pada masyarakat desa Alosi kecamatan Kolono kabupaten Konawe Selatan. Kegiatan ini bertujuan untuk membantu pemerintah setempat dalam *mapping* golongan darah penduduk serta memberikan edukasi kepada masyarakat tentang manfaat pengetahuan golongan darah bagi kesehatan.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada hari rabu tanggal 28 Februari 2024 di desa Alosi kecamatan Kolono kabupaten Konawe Selatan sesuai surat keputusan Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari nomor HK.02.03/F.XXXVI/1125/2024. Metode yang digunakan dalam kegiatan pemetaan golongan darah adalah *door to door* yaitu dengan berkunjung dari rumah ke rumah penduduk. Alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan ini diantaranya kit reagen golongan darah ABO dan Rhesus, kapas alkohol untuk desinfeksi lokasi pengambilan darah kapiler dalam hal ini ujung jari, *blood lancet* untuk penusukan area pengambilan darah kapiler, kartu golongan darah untuk mereaksikan antigen dan antibodi sekaligus mencatat golongan darah subjek yang diperiksa, alat tulis serta banner identitas kegiatan. Metode pemeriksaan golongan darah ABO dan Rhesus menggunakan metode slide imunoserologi, suatu metode reaksi imunologi antara antigen yang berada pada sampel darah dengan antibodi yang terdapat pada reagen. Hasil positif dinyatakan dengan adanya reaksi aglutinasi (penggumpalan) pada *slide test* (Quraishy & Sapatnekar, 2016) (Yunus *et al.*, 2022). Ilustrasi interpretasi jenis golongan darah sebagai berikut:



Gambar 1. Interpretasi golongan darah (Sumber: Imunohematologi & Bank Darah, 2022)

Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan PKM tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan kegiatan PKM

Tahap	Kegiatan
1	Survei lokasi kegiatan PKM di desa Alosi
2	Diskusi bersama kepala desa dan kader posyandu setempat
3	Menyiapkan surat ijin melaksanakan kegiatan PKM
4	Menyiapkan alat dan bahan PKM
5	Kegiatan inti PKM (edukasi pentingnya mengetahui golongan darah sejak dini serta pemeriksaan golongan darah ABO dan Rhesus metode slide
6	Membuat Laporan PKM

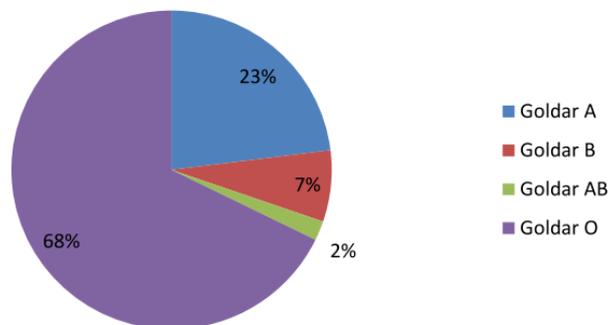
HASIL DAN PEMBAHASAN

Telah dilaksanakan kegiatan pemeriksaan golongan darah masyarakat desa Alosi dengan jumlah masyarakat terjangkau sebanyak 152 orang. Jumlah ini sesuai dengan target awal yang diperoleh dari hasil survey. Kegiatan ini bekerjasama dengan pemerintah desa dan kader posyandu setempat. Tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat dibantu oleh mahasiswa Praktik Kerja Lapangan Terpadu (PKLT) Poltekkes Kemenkes Kendari melakukan kunjungan dari rumah ke rumah masyarakat untuk melakukan edukasi sekaligus pemeriksaan golongan darah. Berikut ini adalah karakteristik peserta kegiatan (Tabel 2).

Tabel 2. Karakteristik peserta kegiatan

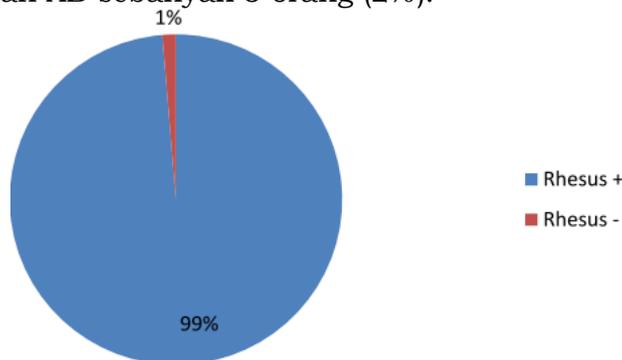
Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis kelamin		
Laki-laki	54	36
Perempuan	98	64
Kategori umur		
< 10 tahun	23	15,1
11 - 20 tahun	58	38,2
21 – 30 tahun	11	7,2
31 – 40 tahun	17	11,2
41 – 50 tahun	27	17,8
> 50 tahun	16	10,5
Total	152	100

Tabel 2 memperlihatkan jumlah peserta didominasi oleh perempuan dengan persentase 64%. Untuk kategori umur terbanyak pada kelompok umur 41-50 tahun dengan jumlah 27 orang (17,8%) disusul kelompok umur < 10 tahun sejumlah 23 orang (15,1%). Sebaran umur kelompok yang diperiksa cukup bervariasi, tidak bergantung pada umur wajib seseorang penduduk memiliki kartu tanda penduduk. Banyak penduduk yang ternyata memiliki perbedaan golongan darah di kartu tanda penduduk (KTP) dengan hasil pemeriksaan. Mayoritas warga hanya menyebut golongan darahnya berdasarkan golongan darah orangtuanya tanpa dilakukan pemeriksaan terlebih dahulu. Dengan adanya distribusi berdasarkan kelompok umur seperti ini, diharapkan dapat menjadi basis data pemerintah setempat dalam menerbitkan kartu tanda penduduk. Selanjutnya, hasil pemetaan golongan darah masyarakat tersaji pada diagram dibawah ini:



Gambar 2. Pemetaan golongan darah ABO masyarakat desa Alosi, kecamatan Kolono

Diagram diatas menunjukkan terdapat sebanyak 103 masyarakat yang memiliki golongan darah O (68%), golongan darah A sebanyak 35 orang (23%), golongan darah B sebanyak 11 orang (7%), golongan darah AB sebanyak 3 orang (2%).



Gambar 3. Pemetaan golongan darah rhesus masyarakat desa Alosi, kecamatan Kolono

Hasil pemeriksaan golongan darah rhesus masyarakat menunjukkan terdapat 2 orang memiliki golongan darah Rh- dan 150 orang memiliki golongan darah Rh+.



Gambar 4. Dokumentasi Kegiatan PKM

Kegiatan pemeriksaan golongan darah berjalan dengan lancar. Kepala desa Alosi, Bapak Pabelu dalam diskusi bersama mengatakan pihaknya sangat mengapresiasi kegiatan pemeriksaan dan pemetaan golongan darah di desa Alosi mengingat banyak warga yang belum mengetahui golongan darahnya. Kegiatan ini juga memberikan sumbangsih data peta golongan darah untuk digunakan sebagai database desa Alosi. Kader posyandu sangat menyambut baik kegiatan ini dengan harapan kedepannya ketika terdapat masalah kesehatan masyarakat yang membutuhkan penanganan transfusi dapat secepatnya ditindaklanjuti. Pemerintah desa setempat juga menyatakan bahwa data golongan darah masyarakat selanjutnya akan disampaikan secara tertulis kepada dinas kependudukan dan catatan sipil (disdukcapil) kaabupaten Konawe Selatan melalui pemerintah kecamatan Kolono sehingga ketika warganya melakukan perekaman data untuk kepentingan penerbitan kartu tanda penduduk, dapat diakomodir sesuai dengan golongan darah masyarakat yang sebenarnya sehingga menekan angka ketidakcocokan antara golongan darah masyarakat dengan yang tertera di kartu tanda penduduk.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh tim dosen dan mahasiswa Poltekkes Kemenkes Kendari di desa Alosi kecamatan Kolono kabupaten konawe Selatan berupa pemetaan golongan darah ABO dan Rhesus berjalan dengan baik dan menghasilkan *database* golongan darah yang dapat digunakan untuk keperluan administrasi kependudukan maupun sebagai upaya preventif dan kuratif masalah-masalah kesehatan di Desa Alosi.

DAFTAR PUSTAKA

Ayenew, A. A. (2021). Prevalence of rhesus D-negative blood type and the challenges of rhesus D immunoprophylaxis among obstetric population in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. *Maternal Health, Neonatology and Perinatology*, 7(1), 8.

<https://doi.org/10.1186/s40748-021-00129-3>

- Finning, K., & Daniels, G. (2014). Molecular blood grouping. In *Transfusion and apheresis science : official journal of the World Apheresis Association : official journal of the European Society for Haemapheresis* (Vol. 50, Issue 2, pp. 146–147). <https://doi.org/10.1016/j.transci.2014.02.010>
- He, K.-Y., Xu, J., & Zhang, M. (2021). [Three Novel Blood Group Systems Registered by ISBT in 2019 --Review]. *Zhongguo shi yan xue ye xue za zhi*, 29(1), 283–287. <https://doi.org/10.19746/j.cnki.issn.1009-2137.2021.01.047>
- Lv, Y.-J., Liang, X.-F., & Wu, Y.-P. (2023). Clinical application of ABO blood typing. *Technology and Health Care : Official Journal of the European Society for Engineering and Medicine*, 31(4), 1375–1383. <https://doi.org/10.3233/THC-220659>
- Media Indonesia. (2023). *Golongan darah mayoritas penduduk Indonesia*. <https://mediaindonesia.com/infografis/573273/golongan-darah-mayoritas-penduduk-indonesia>
- Quraishy, N., & Sapatnekar, S. (2016). Advances in Blood Typing. *Advances in Clinical Chemistry*, 77, 221–269. <https://doi.org/10.1016/bs.acc.2016.06.006>
- Rosenkrans, D., Zubair, M., & Doyal, A. (2024). *Rh Blood Group System*.
- Scharberg, E. A., Olsen, C., & Bugert, P. (2016). The H blood group system. *Immunohematology*, 32(3), 112–118.
- Westhoff, C. M. (2019). Blood group genotyping. *Blood*, 133(17), 1814–1820. <https://doi.org/10.1182/blood-2018-11-833954>
- Yunus, R., Atmaja, R. F. D., Cahyono, J. A., Purwati, R., Orno, T. G., Yuniarty, T., Noor, R., Nurtimasia, W. O., Sari, J. I., Sahli, I. T., & others. (2022). *Imunohematologi dan Bank Darah*. Get Press.