

**PEMERIKSAAN GOLONGAN DARAH DAN RHESUS PELAJAR  
KELAS 5 DAN 6 SEKOLAH DASAR DI DESA TARO KECATAMAN  
TEGALLALANG GIANYAR**

D.A. Swastini<sup>1)</sup>, A. A.W. Lestari.<sup>2)</sup>, C.I.S. Arisanti<sup>3)</sup>, N.P.L. Laksyani<sup>4)</sup>, E.I. Setyawan<sup>5)</sup>

**ABSTRAK**

Pemeriksaan golongan darah mempunyai berbagai manfaat dan mempersingkat waktu identifikasi. dalam hal kepentingan transfusi, donor yang tepat, serta identifikasi pada kasus kedokteran forensik seperti identifikasi kasus kriminal, selain itu pemeriksaan golongan darah dan rhesus juga merupakan salah satu prasyarat untuk melanjutkan sekolah dari tingkat Sekolah Dasar ke Sekolah Menengah Pertama. Data sekolah tahun ajaran 2014/2015 menunjukkan, tidak satupun anak-anak sekolah dasar di Desa Taro pernah memeriksakan golongan darah ataupun rhesus, sehingga dipandang perlu dilakukan pemeriksaan golongan darah untuk anak sekolah dasar, yang diutamakan adalah kelas 5 dan 6. Pemeriksaan meliputi pemeriksaan golongan darah dengan sistem A, B, O dan Rhesus. Pemeriksaan diikuti oleh 139 siswa kelas 5 dan 6 SDN 1, 2, 3, 4 dan Desa Taro dengan sebaran umur peserta 11 sampai 16 Tahun. Hasil pemeriksaan menunjukkan terdapat 18.71% peserta bergolongan darah A, 41.01% bergolongan darah B, 5.04 % bergolongan darah AB dan 35.25% bergolongan darah O. Semua peserta memiliki Rhesus positif (Rh +).

**Kata kunci :** golongan darah, ABO, rhesus, Sekolah Dasar, Desa Taro

**ABSTRACT**

Examination of blood type has many benefits and shorten the identification time, in the interests of transfusion , right blood donor, and the identification in forensic cases such as the identification of criminal cases, in the other hand, blood type and rhesus checks also one of the prerequisites to attend junior high school from elementary school. Academic data of year 2014/2015 shows, none of the children in elementary school at Taro village, ever checked blood type or rhesus, so it is necessary to do this activity especially for 5 and 6 grade of students at elementary school. Examination includes blood type systems A, B , O and Rh. This examination followed by 139 students in grade 5 and 6 from SDN 1 , 2 , 3 , 4 of Taro, with the distribution age of the participants between 11 to 16 years. The test results showed 18.71 % of the participants have A blood type , 41.01 % with B blood type , 5.04 % AB blood type and 35.25 % with O blood type. All participants have a positive Rhesus ( Rh + ).

**Keywords :** blood type , ABO, rhesus, elementary school, Taro village

---

<sup>1,3,4,5</sup>Fakultas MIPA Universitas Udayana.

<sup>2</sup>Bagian Patologi Klinik FK Unud/RSUP Sanglah. devayuswastini@yahoo.co.id

## **1. PENDAHULUAN**

Kesehatan adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Pembangunan kesehatan sebagai salah satu upaya pembangunan nasional diarahkan guna tercapainya kesadaran, kemauan dan kemampuan untuk hidup sehat bagi setiap penduduk agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang optimal. Sesuai dengan visi departemen kesehatan Indonesia yaitu masyarakat yang mandiri untuk hidup sehat, dan untuk mewujudkan derajat kesehatan yang optimal bagi masyarakat maka diselenggarakan upaya kesehatan dengan pemeliharaan, peningkatan kesehatan (promotif), pencegahan penyakit (kuratif) dan pemulihan kesehatan (rehabilitatif) yang dilaksanakan secara menyeluruh, terpadu dan berkesinambungan diselenggarakan bersama antara pemerintah dan masyarakat. Untuk mencapai tujuan tersebut, upaya kesehatan harus dilaksanakan secara integral oleh seluruh komponen, baik pemerintah, tenaga kesehatan maupun masyarakat. Beberapa pemeriksaan dasar diperlukan sebagai upaya pencegahan dalam penanganan komplikasi dari penyakit, salah satu yang dipersyaratkan adalah pemeriksaan golongan darah.

Darah merupakan salah satu komponen paling penting yang ada dalam tubuh, mengingat fungsinya sebagai alat transportasi. Kekurangan darah di dalam tubuh dapat memacu sejumlah penyakit dimulai dari anemia, hipotensi, serangan jantung, dan beberapa penyakit lainnya. Beberapa kasus lain seperti kecelakaan, luka bakar dan proses persalinan juga memerlukan tranfusi darah akibat tingginya kemungkinan pendarahan. Terdapat dua jenis penggolongan darah yang paling penting adalah penggolongan A-B-O dan Rhesus (faktor Rh). Di dunia ini sebenarnya dikenal sekitar 46 jenis antigen selain antigen A-B-O dan Rh, hanya saja lebih jarang dijumpai. Transfusi darah dari golongan yang tidak kompatibel dapat menyebabkan reaksi transfusi imunologis yang berakibat anemia hemolisis, gagal ginjal, syok, dan kematian. Kondisi ini tentu menuntut instansi yang terkait, seperti PMI dan rumah sakit, berperan dalam skrining awal/ pemeriksaan golongan darah. Desa Taro, Kecamatan Tegallalang terletak di wilayah utara Kabupaten Gianyar Bali, dengan jumlah dusun (banjar) sebanyak 14 antara lain, Taro kaja, Tebuana, Taro kelod, Pisang kaja, Pisang klod, Patas, Belong, Puakan, Pakuseba, Alas Pujung, Let dan Sengkaduang, dimana jarak antara banjar ke banjar relatif jauh dengan medan yang tidak semuanya dapat dijangkau dengan mudah. Jika dilihat dari fasilitas pelayanan kesehatan yang ada, daerah ini bisa dikategorikan minim pelayanan kesehatan. Dari 14 banjar hanya terdapat 3 puskesmas pembantu, 1 dokter praktek swasta dan 1 praktek paramedis. Terdapat pelayanan Puskesmas Kecamatan yaitu Tegallalang II yang berjarak 5 km, sedangkan untuk mencapai Rumah Sakit Umum Daerah Gianyar diperlukan waktu sekitar 1-2 jam. Dari fasilitas pelayanan yang diberikan tidak satupun puskesmas baik puskesmas utama ataupun pembantu yang menyediakan fasilitas pelayanan pemeriksaan golongan darah, sehingga untuk pemeriksaan golongan darah dan rhesus hanya dapat dilakukan di RSUD Gianyar. Terdapat 6 Sekolah Dasar di Desa Taro yaitu SD 1 Taro, SD 2 Taro, SD 3 Taro, SD 4 Taro SD 5 Taro dan SD 6 Taro, dengan rata-rata jumlah siswa perkelas kurang lebih 25 orang siswa. Siswa SD rata-rata akan memeriksakan golongan darah pada saat akan memasuki sekolah tahap selanjutnya yaitu Sekolah Menengah Pertama, karena golongan darah merupakan salah satu persyaratan untuk mendaftar di SMP, sedangkan yang tidak melanjutkan sekolah, tidak akan berkesempatan untuk memeriksakan golongan darah. Data sekolah terbaru, tahun ajaran 2014/2015 menunjukkan, tidak satupun anak-anak sekolah dasar di Desa Taro pernah memeriksakan golongan darah ataupun rhesus, sehingga dipandang perlu dilakukan pemeriksaan golongan darah untuk anak sekolah dasar, yang diutamakan adalah kelas 5 dan 6 sebagai persyaratan untuk menempuh pendidikan selanjutnya. Pemeriksaan akan dilakukan untuk seluruh anak sekolah dasar kelas 5 dan 6 SD di enam sekolah dasar yang ada di Desa Taro Kecamatan Tegallalang Gianyar, pemeriksaan meliputi pemeriksaan golongan darah A, B, O dan Rhesus.

## **2. BAHAN DAN METODE KEGIATAN**

### **2.1 Khalayak dan Sasaran**

Sasaran dari kegiatan ini adalah siswa-siswi pelajar kelas 5 dan 6 Sekolah Dasar, yang menurut data terbaru masing-masing sekolah Tahun Ajaran 2014/2015 tidak ada satupun siswa yang sudah memeriksakan golongan darah dan rhesus, padahal selain merupakan salah satu pemeriksaan penunjang yang penting, juga sebagai salah satu syarat untuk melanjutkan ke tingkat Sekolah Menengah Pertama. Mengingat hal tersebut diatas kegiatan ini sangat diperlukan oleh siswa-siswi kelas 5 dan 6 Sekolah Dasar di Desa Taro Kecamatan Tegallalang Gianyar.

### **2.2 Alat dan Bahan**

Alat dan Bahan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah, KIT pemeriksaan golongan darah dan Rhesus, kartu golongan darah, blood lancet, pen lancet, miropipet, alcohol swab, sarung tangan, dan pipet kapiler, serta tusuk gigi, dan form pengisian biodata yang berisikan nama, tempat tanggal lahir, alamat serta nomor telepon rumah/orang tua serta kuisisioner.

### **2.3 Metode Kegiatan**

Metode yang digunakan adalah pemeriksaan golongan darah dan rhesus tanpa dikenakan biaya. Tim Pengabdian akan mendatangi masing-masing Sekolah Dasar mengingat jarak antar sekolah yang cukup jauh. Dimasing-masing sekolah murid kelas 5 dan 6 akan dikumpulkan untuk diberi pengarahan terlebih dahulu tentang pentingnya pemeriksaan golongan darah dan rhesus, serta dijelaskan tata cara pemeriksaan sehingga tidak ada ketakutan sebelum dilakukan pemeriksaan. Setiap murid akan diberikan form pengisian biodata yang berisikan nama, tempat tanggal lahir, alamat serta nomor telepon rumah/orang tua serta kuisisioner. Siswa-siswi secara bergilir memeriksakan golongan darah dan rhesus sesuai nomor antrian, kemudian menunggu sampai dipanggil kembali untuk menerima kartu golongan darah.

## **3. PELAKSANAAN KEGIATAN**

Hibah Udayana Mengabdikan dengan pokok kegiatan pemeriksaan golongan darah dan rhesus pelajar kelas 5 dan 6 melibatkan sekolah dasar se Desa Taro, tempat pelaksanaannya di pusatkan pada tiga Sekolah Dasar yaitu SDN 1, SDN 2, dan SDN 4 Desa Taro Kecamatan Tegallalang Gianyar pada tanggal 10-11 Juni 2015. Tim Pengabdian melakukan survey lapangan pada tanggal 19 Mei 2015 untuk persiapan tempat, dan kepastian pelaksanaan kembali. Penentuan hari pelaksanaan ditetapkan atas Rapat dengan Kepala Sekolah Dasar Taro Kecamatan Tegallalang Gianyar pada tanggal 19 Mei 2015.



**Gambar 3.1.** Survey Lapangan dan Rapat Koordinasi Pelaksanaan Kegiatan Pemeriksaan Gol Darah dan Rhesus Kelas 5 dan 6 SD Se Desa Taro Kecamatan Tegallalang Gianyar

**PEMERIKSAAN GOLONGAN DARAH DAN RHESUS PELAJAR KELAS 5 DAN 6 SEKOLAH DASAR DI DESA TARO KECATAMAN TEGALLALANG GIANYAR**

Beberapa alat dan bahan yang diperlukan dalam kegiatan ini ditunjukkan pada Gambar 3.2



**Gambar 3.2.** Alat dan Bahan Kegiatan Pemeriksaan Gol Darah dan Rhesus Kelas 5 dan 6 SD Se Desa Taro Kecamatan Tegallalang Gianyar

Total jumlah peserta yang bersedia berpartisipasi dalam kegiatan ini adalah 139 orang siswa yang merupakan siswa SDN 1, 2,3 dan 4 Taro; sedangkan SDN 5 dan 6 berhalangan hadir karena jadwal kegiatan berbenturan dengan acara kegiatan *study tour*. Pemeriksaan dilakukan selama 2 hari pada tanggal 10-11 Juni 2015.

**Tabel 3.1.** Karakteristik Siswa Kelas 5 dan 6 SD Se Desa Taro Kecamatan Tegallalang yang Mengikuti Pemeriksaan Golongan darah dan Rhesus

Karakteristik		Persentase
Umur (Tahun)	11	5,04%
	12	43,88%
	13	28,78%
	14	15,83%
	15	3,60%
	16	2,88%
Jenis Kelamin	Laki-laki	51,80%
	Perempuan	48,20%

Sebelum acara pemeriksaan dimulai para siswa diberikan pengarahan terlebih dahulu tentang pentingnya pemeriksaan golongan darah dan rhesus, dan tata cara pemeriksaan sehingga tidak ada ketakutan sebelum dilakukan pemeriksaan. Setiap murid akan diberikan form pengisian biodata yang berisikan nama, tempat tanggal lahir, alamat serta nomor telepon rumah/orang tua serta kuisisioner.

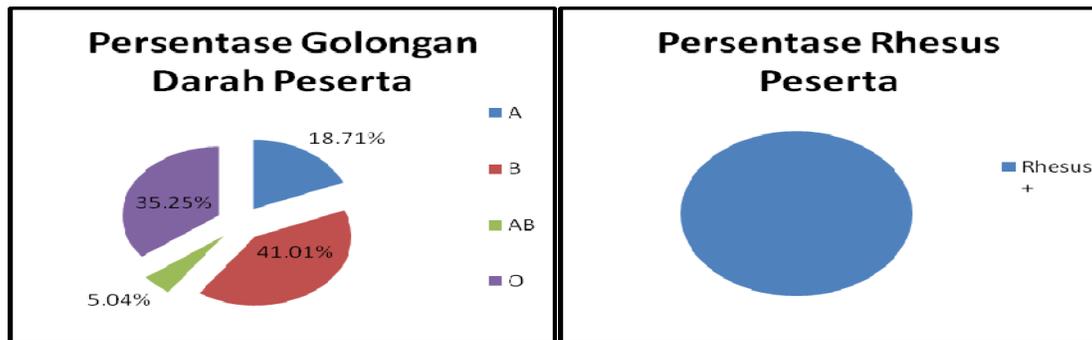


**Gambar 3.3.** Pengarahan Kepada Para Siswa SD 1, 2 3, Dan 4 Sebelum Pemeriksaan Golongan Darah Dan Rhesus Dimulai



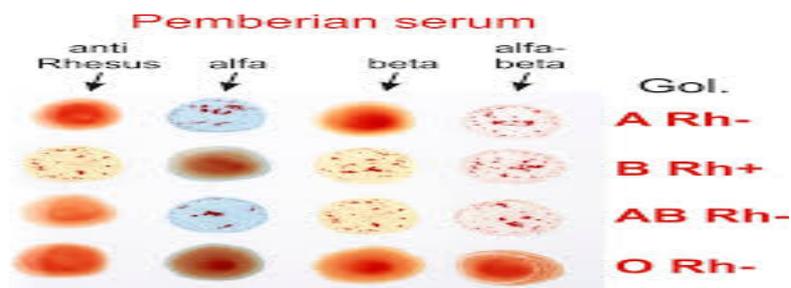
**Gambar 3.4.** Pelaksanaan Pemeriksaan Pemeriksaan Golongan darah dan Rhesus Siswa Kelas 5 dan 6 SD Se Desa Taro Kecamatan Tegallalang

Dari hasil pemeriksaan golongan darah diperoleh sebaran persentase yang berbeda dari golongan darah A, B, AB dan O pada setiap anak dan secara keseluruhan peserta memiliki Rhesus positif (Rh+) (Gambar 3.5)



**Gambar 3.5** Persentase Sebaran Data Golongan Darah dan Rhesus Peserta Pemeriksaan Golongan Darah dan Rhesus Siswa Kelas 5 dan 6 SD Se Desa Taro Kecamatan Tegallalang

Golongan darah merupakan ciri khusus darah dari individu karena adanya perbedaan jenis karbohidrat dan protein pada permukaan membran sel darah merah. Golongan darah ditentukan oleh jenis antigen yang terkandung di dalam sel darah merah. Dua jenis penggolongan darah yang paling penting adalah penggolongan A-B-O dan Rhesus (faktor Rh). Terdapat 46 jenis antigen selain antigen A-B-O dan Rh, hanya saja lebih jarang dijumpai. Transfusi darah dari golongan yang tidak kompatibel dapat menyebabkan reaksi transfusi imunologis yang berakibat anemia hemolisis, gagal ginjal, syok, dan kematian.



**Gambar 3.6.** Gambaran Hasil Pemeriksaan Golongan Darah Dan Rhesus. Hasil Positif Ditunjukkan Oleh Adanya Agglutinasi/Penggumpalan.

**PEMERIKSAAN GOLONGAN DARAH DAN RHESUS PELAJAR KELAS 5 DAN 6 SEKOLAH DASAR DI DESA TARO KECATAMAN TEGALLALANG GIANYAR**

Golongan darah ABO pada manusia merupakan satu contoh dari alel berganda dari sebuah gen tunggal. Sehingga ada empat kemungkinan fenotip yaitu A, B, AB atau O. Huruf-huruf ini menunjukkan dua karbohidrat, substansi A dan substansi B, yang mungkin ditemukan pada permukaan sel darah merah. Sel darah seseorang mungkin mempunyai sebuah substansi (tipe A atau B), kedua-duanya (tipe AB), atau tidak sama sekali (tipe O). Golongan Rhesus negatif (Rh<sup>-</sup>) ditemukan hampir 15% pada ras kulit putih, sedangkan pada ras Asia jarang dijumpai kecuali terjadi perkawinan campuran dengan orang asing yang bergolongan rhesus negatif. Pada wanita Rhesus negatif yang melahirkan bayi pertama Rhesus positif, risiko terbentuknya antibodi sebesar 8%. Sedangkan pada kehamilan berikutnya sebagai akibat sensitivitas pada kehamilan pertama sebesar 16%. Perbedaan rhesus dapat menimbulkan kondisi antirhesus atau penghancuran sel darah merah, dalam kondisi tertentu dapat mengakibatkan kematian janin dalam rahim atau gangguan kesehatan setelah lahir seperti anemia, *jaundice* (penyakit kuning), pembengkakan hepar dan gagal jantung.

#### **4. SIMPULAN DAN SARAN**

Pemeriksaan golongan darah dan rhesus dilaksanakan dua tahap yaitu tanggal 10 dan 11 Juni 2015 yang dipusatkan di SD 1, 2 dan 4 Desa Taro. Pemeriksaan diikuti oleh 139 siswa kelas 5 dan 6 SDN 1, 2, 3, dan 4 Desa Taro dengan sebaran umur peserta 11 sampai 16 Tahun. Hasil pemeriksaan menunjukkan terdapat 18,71% peserta bergolongan darah A, 41,01%, bergolongan darah B, 5,04 % bergolongan darah AB dan 35,25% bergolongan darah O. Semua peserta memiliki Rhesus positif (Rh<sup>+</sup>). Sesuai dengan data yang diperoleh selama kegiatan ini dari seluruh daftar siswa peserta, semuanya belum pernah melakukan pemeriksaan golongan darah dan rhesus, padahal data ini penting sebagai salah satu prasyarat dalam menentukan pendidikan selanjutnya ke jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP), sehingga kegiatan ini diharapkan dapat berkelanjutan setiap tahunnya

#### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Udayana atas kesempatan melaksanakan pengabdian kepada masyarakat serta bantuan dana dalam penyelenggaraannya

Kepala Sekolah Dasar SD 1, 2, 3 dan 4 Taro, guru dan staf sekolah, dan siswa-siswi kelas 5 dan 6 atas kesediaan meluangkan waktu dan tempat dalam pelaksanaan kegiatan ini

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Campbell, N.A., J.B. Reece, L.A. Urry, M.L. Cain, S.A. Wasserman, D.V. Minorsky dan R.B. Jackson. 2010. *Biologi Edisi kedelapan jilid 5*. Erlangga. Jakarta.
- Fried, G.H., G.J. Hademenos. 2006. *Biologi Edisi Kedua*. Erlangga. Jakarta.
- Melati, E., R. Passarella, R. Primartha, A. Murdiansyah. 2011. Desain dan Pembuatan Alat Pendeteksi Golongan Darah Menggunakan Mikrokontroler. *Jurnal generic* 6: 52-60.
- Nurul Khoiriyandari, 2009. Perancangan Pembaca Golongan Darah dan Rhesus Memanfaatkan LED dan LDR. <http://www.academia.edu/4761931> diakses 15 Juni 2015
- Pearce, E.C. 2005. *Anatomi dan fisiologi untuk paramedis*. PT. Gramedia pustaka utama. Jakarta.
- Sacher D.A., R.A. Mcpherson. 2004. *Tinjauan Klinis Hasil Pemeriksaan Laboratorium*. Buku kedokteran EGC. Jakarta.