

## Profil Hasil Pemeriksaan Crossmatching Incompatible pada Pasien dengan Metode Gel Test

### *Profile of Incompatible Crossmatching Examination Results in Patients with Gel Test Method*

ENI RUWIYANTI

UTD PMI Kabupaten Klaten

Jl. Veteran No.80, Ngingas Kidul, Ngilas Kidul, Bareng Lor, Klaten

Email: [eniruwiyanti62@gmail.com](mailto:eniruwiyanti62@gmail.com)

#### Abstrak

Pemeriksaan laboratorium sebelum pemberian transfusi darah (*pretransfusion testing*) merupakan bagian yang penting dalam kegiatan transfusi. *Crossmatching incompatible* pada pasien merupakan ketidak cocokan pemeriksaan darah pada pasien yang terjadi bila hasil *crossmatching* salah satu atau lebih dari satu atau semuanya positif, darah akan dinyatakan *incompatible* dengan pasien. Metode *gel test* memiliki banyak kelebihan dibandingkan metode tabung. Dimana dapat menghemat waktu pemeriksaan, prosedur *gel test* juga lebih sederhana, lebih praktis, simpel dan pembacaan hasil lebih mudah dilakukan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran hasil tentang pemeriksaan *crossmatching incompatible* pada pasien dengan metode *gel test*. Hasil Penelitian menunjukkan jumlah *incompatibilitas* pada pasien sebesar 116 kasus. Sebanyak 57% pemeriksaan *crossmatching* dengan hasil *incompatible* mayor, minor dan autokontrol. Sebanyak 43% ditemukan jenis *incompatible* mayor. Kesimpulannya hasil *crossmatching incompatible* paling banyak ditemukan pada diagnosa penyakit anemia 59% pasien. Hasil *incompatible* minor dan autokontrol positif 57% lebih banyak ditemukan daripada hasil *incompatible* mayor 43%.

**Kata Kunci :** Pretransfusion Testing, Crossmatching Incompatible, Gel Test

#### Abstract

Laboratory examiners before giving blood transfusions (*PretransfusionTesting*) is a vital part of the transfusion activity. *Incompatible Crossmatching* blood tests on patients is consistent if we had to *crossmatching* one or more of the one or all of the positive so that blood is stated compatible with the patient. The *gel test* method has many advantages compared to the tubulating method other than the halting factor time. The *gel test* procedures have also been simpler, more practical, and easier results reading done. The goal of this study to identify the output of *crossmatching* receipts on the *geltest* method of 2019 in Indonesian Redcross of Klaten, this research method using a descriptive design with a sectional cross approach. And data retrieval using secondary data. The results shows the number of inconsistencies in patients of 116 cases. As many as 57% incompatible *crossmatching* major minor and autocontrol of 43% found a type of compatible major. The conclusion are that in Indonesian Redcross of Klaten found most frequently in the diagnosis of anemia 59% patients.

**Keywords:** Pretransfusion Testing, Crossmatching Incompatible, Gel Test

## 1. Pendahuluan

Pelayanan darah adalah suatu upaya pelayanan kesehatan yang memanfaatkan darah manusia sebagai bahan dasar dengan tujuan kemanusiaan dan tidak untuk tujuan komersial. Sedangkan pelayanan transfusi darah merupakan suatu upaya pelayanan kesehatan yang



meliputi perencanaan, pengarahan dan pelestarian (*recruitmen*) donor darah, pengambilan darah, pengolahan komponen darah, pengamanan darah, penyimpanan dan pendistribusian darah sampai tindakan medis pemberian darah kepada pasien untuk tujuan penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan (PP, 2011).

Uji pratransfusi identik dengan *crossmatching* (*direct compatibility test*) meskipun dalam aplikasinya pada uji pratransfusi ini terdapat pemeriksaan awal serta ada pemeriksaan lanjutan yang harus dilakukan apabila hasil *crossmatching* tidak sesuai. Tujuan dari pemeriksaan pra transfusi adalah untuk memilih komponen darah yang tidak menimbulkan masalah/reaksi untuk pasien yang menerima darah sehingga mempunyai efek terapeutik bila di transfusikan. Langkah-langkah pemeriksaan pra transfusi merupakan sebuah proses yang dimulai dari pasien dan berakhir pada pasien juga. Melakukan identifikasi pasien dengan akurat, mengecek kondisi sampel, membandingkan dengan data pasien sebelumnya, pemilihan reagen, kontrol kualitas reagen dan peralatan (Stoe, 2011).

*Crossmatching incompatible* adalah hasil ketidcocokan pemeriksaan darah yang terjadi bila hasil *crossmatching* salah satu atau lebih dari satu atau semuanya positif, sehingga darah donor dinyatakan *incompatible* dengan pasien (Makroo dan Zundel, 2012).

Sebuah penelitian melaporkan bahwa ketidakcocokan antara darah donor dan pasien ini disebabkan karena terdapat aloantibodi, autoantibodi, antibodi iregular yang spesifik dan lain sebagainya, sehingga memberikan hasil *crossmatching incompatible* (Wagiyanti, 2018).

Pada tahun 2019 ini pendapatan darah di UTD PMI Kabupaten Klaten mencapai  $\pm 2.400$  kantong darah, akan tetapi tidak semua kantong darah tersebut cocok. Jumlah ketidakcocokan darah pada tahun 2019 mencapai  $\pm 116$  kantong darah yang hasilnya *incompatible*.

## 2. Metode

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah studi deskriptif. Rancangan atau desain penelitian ini menggunakan deskriptif observasional pada awal Januari sampai Desember 2019. Subjek penelitian ini adalah pasien UTD PMI Kabupaten Klaten dengan hasil *crossmatching incompatible*. Data yang dikumpulkan adalah data sekunder, yaitu: diambil dari dokumentasi berupa catatan hasil pemeriksaan diagnostik dan data lain yang relevan. Data ini diolah untuk mengetahui gambaran hasil *crossmatch incompatible* berdasarkan diagnosa penyakit pasien.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan penelitian dari 116 sampel yang diperiksa menghasilkan *crossmatch incompatible* dengan beberapa diagnosa penyakit, diantaranya : CKD, Anemia, Pansitopenia, Ca Mammae, AIHA, Melena, CML, G1PAo, dsb. Berdasarkan indikasi diagnosa, *incompatible* paling banyak ditemukan pada diagnosa penyakit anemia 59% (69) pasien. Data dikumpulkan dari pelaporan hasil pemeriksaan *crossmatch incompatible* dari bulan Januari sampai Desember 2019. Berikut data yang diperoleh, indikasi diagnosa penyakit pasien yang diberikan transfusi darah.

Tabel 1 Uji Silang Serasi Berdasarkan hasil Crossmatchching Incompatible

Hasil Cross	Jumlah	%
Mayor, Minor, Ak, POS	40	34
Mayor POS, Minor AK NEG	10	9
Mayor NEG, Minor AK POS	66	57

Hasil *crossmatching incompatible* Mayor NEG, Minor AK POS lebih banyak dibanding dengan Mayor POS.

Pada penelitian ini, peneliti mencoba menganalisa hasil *incompatible* berdasarkan frekuensi *crossmatching incompatible* per bulan.

Tabel 2 Indikasi diagnosa penyakit pasien

Diagnosa Penyakit	Jumlah	%
Anemia	69	59
CKD	15	13
AIHA	18	15
Pansitopenia	1	1
Ca Mammae	2	2
G1PAo	2	2
Melena	1	1
CML	8	7
<b>Total Jumlah</b>	<b>116</b>	<b>100</b>

Hasil uji silang serasi atau *crossmatching* yang *incompatible* banyak ditemukan pada diagnosa penyakit anemia, dengan jumlah 69 pasien. Selain berdasarkan indikasi diagnosa penyakit pasien, penelitian ini juga mengelompokkan berdasarkan hasil *crossmatch incompatible* selama satu tahun.

Tabel 3 Jumlah Crossmacthing Incompatible pada Pasien

Bulan	Jumlah	Persentase
Januari	2	2%
Februari	19	16%
Maret	6	5%
April	27	23%
Mei	7	6%
Juni	7	6%
Juli	4	4%
Agustus	15	13%
September	9	8%
Oktober	12	10%
November	5	4%
Desember	3	3%

Dari data diatas dapat dilihat bahwa persentase hasil pemeriksaan *crossmatching incompatible* pada darah pasien paling tinggi adalah pada bulan April, yaitu 23%.

## 4. Simpulan dan Saran

### Simpulan

Gambaran hasil pemeriksaan *crossmatching incompatible* pada darah pasien dilihat dari segi diagnosa penyakit, paling banyak ditemukan pada diagnosa penyakit anemia 59% (69) pasien. Gambaran hasil pemeriksaan *crossmatching* pada darah pasien dilihat dari hasil *crossmatching incompatible* selama satu tahun, hasil *incompatible* minor dan autokontrol positif 57% lebih banyak ditemukan daripada hasil *incompatible* mayor 43%. Gambaran hasil pemeriksaan *crossmatching incompatible* berdasarkan frekuensi *incompatible* per bulan paling tinggi adalah pada bulan April sebanyak 27 pasien atau 23%.

### Saran

Berkaitan dengan hasil *crossmatching* yang *incompatible* khususnya mayor positif, minor positif dan autokontrol positif, maka darah pasien yang diperiksa dapat didokumentasikan tersendiri agar mudah digunakan dalam penulisan data. Apabila hasil *crossmatch* mayor *compatible*, *crossmatch* minor *incompatible*, dan *autocontrol* negatif, maka ganti dengan darah donor lain dan lakukan *crossmatch* ulang. Apabila hasil *crossmatch* mayor *compatible*, *crossmatch* minor *incompatible*, dan *autocontrol* positif, maka dilakukan *direct coombs test* (DCT). Pemeriksaan DCT bertujuan untuk mengetahui apakah sel darah merah diselubungi *IgG* / komplemen atau apakah ada proses sensitisasi pada sel darah merah secara *in vivo*. Apabila ditemukan *IgG eluate* (+) selanjutnya dilakukan pemeriksaan skrining dan identifikasi antibodi. Untuk peneliti berikutnya diharapkan dapat meneliti lebih dalam untuk sebab dan akibat pasien dengan hasil *incompatible* mayor dan minor.

## 5. Daftar Pustaka

- Maharani, G.N. (2018). *Immunoematology dan Bank darah, dalam : Bahan Ajar Teknologi Laboratorium Medik*. Jakarta
- Dalimoenthe. (2014). *Diskrepansi Golongan Darah ABO*, Bandung, hal 54,58.
- Sindu,E. (2004). Autoimmune Hemolytic Anemia, dalam : *Makalah Serologi Golongan Darah*, Jakarta, hal. 17
- Permenkes. (2015). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomer 91 Tentang *Standart Pelayanan darah Transfusi*. Jakarta.
- Hartono, R., Soewono, S., & Ratnaningsih, T. (2019). Effects of Alcoholic Alcohol Administration on Mean Corpuscular Volume, Morphology of Blood Erythrocytes and Bone Marrow Normoblasts. *Jaringan Laboratorium Medis*, 1(1), 46-52.
- Sri Ratna Suminar. (2011). *Analisis Hukum Terhadap Pemberian Transfusi Darah di Rumah Sakit*. FH UNISBA.
- PMI Kabupaten Klaten. (2019). *Standar Operasional Prosedur Pemeriksaan Alur Permintaan Darah Transfusi*. Klaten.
- Sudarwan, D. (2003). *Riset Keperawatan Sejarah Metodologi*. Penerbit Buku Kedokteran EGC : Jakarta.
- Purwanti, N. (2017). *Transfusi Darah*. Universitas Muhammadiyah : Semarang.
- Syafitri, R. (2016). *Kasus-Kasus Rujukan Immunihematologi*. UDD Pusat PMI
- Wahidiyat, PA. (2016). *Transfusi Rasional pada Anak*. Jakarta: Sari Pediatri.
- Wibawa, J. (2015). *Uji Cocok Serasi (Crossmatch)*. PPT Handout.