ARRAZI: Scientific Journal of Health
***e*-ISSN: 3026-0914**
Volume 2 Nomor 2 Tahun 2024
https://journal.csspublishing.com/index.php/arrazi

Hubungan Antara Faktor Lansia Terhadap *Crossmatching Incompatible* Minor di UDD PMI Kota Surakarta

Tiara Sulistiani[1], Kunti Dewi Saraswati[2], Ni'mah Hidayatul Laili[3]
Politeknik AKBARA Surakarta [1,2,3]
e-mail: kunti.dewi.pmisolo@gmail.com

Abstract
This research aims to investigate the relationship between elderly factors and the occurrence of minor incompatible crossmatching. The research method employed is quantitative descriptive with a cross-sectional design. The study population consists of 189 cases, with a sample size of 118 cases selected using random sampling techniques and processed using SPSS and Microsoft Excel. Data analysis results reveal that in December, there were 118 cases of incompatible crossmatching, with a gender distribution of 41% male and 59% female. The most predominant blood type is O positive, accounting for 97%, while B positive comprises 3%. The most common incompatible result is My(-)Mn(+)AK(+), constituting 97%, whereas My(+), Mn(+), AK(+) represents 3%. Bivariate analysis indicates that the relationship between gender and incompatible crossmatching has a p-value of 0.155 (low), the relationship between blood type and incompatible crossmatching has a p-value of 0.030 (low), and the relationship between age and incompatible crossmatching has a p-value of 0.155 (low). The majority of incompatible crossmatching cases occur in females (59%), with blood type O positive (97%), and the My(-)Mn(+)AK(+) incompatible result (97%). The conclusion of this study suggests that these factors have a low association with the occurrence of minor incompatible crossmatching in the elderly.
Keywords: *Crossmatching, Incompatible Minor.*

Abstrak
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara faktor lansia terhadap kejadian crossmatching incompatible minor. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan desain pendekatan cross sectional. Populasi penelitian terdiri dari 189 kasus, dan sampel yang digunakan sebanyak 118 kasus dengan menggunakan teknik random sampling dan diolah menggunakan SPSS dan Microsoft Excel. Hasil analisis data menunjukkan bahwa pada bulan Desember terdapat 118 kasus crossmatching incompatible, dengan persentase jenis kelamin laki-laki sebesar 41% dan perempuan sebesar 59%. Golongan darah yang paling dominan adalah O rhesus positif sebesar 97%, sedangkan B rhesus positif sebesar 3%. Hasil incompatible yang paling umum adalah My(-)Mn(+)AK(+) sebesar 97%, sedangkan My(+), Mn(+), AK(+) sebesar 3%. Analisis bivariat menunjukkan bahwa hubungan jenis kelamin dengan crossmatching incompatible memiliki nilai p = 0,155 (rendah), hubungan golongan darah dengan crossmatching incompatible memiliki nilai p = 0,030 (rendah), dan hubungan usia dengan crossmatching incompatible memiliki nilai p = 0,155 (rendah). Kasus crossmatching incompatible terbanyak terjadi pada perempuan (59%), golongan darah O rhesus positif (97%), dan hasil incompatible My(-)Mn(+)AK(+) (97%). Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa faktor-faktor tersebut memiliki hubungan yang rendah terhadap crossmatching incompatible minor pada lansia.
Kata Kunci: Crossmatching, incompatible minor.

PENDAHULUAN

Pelayanan transfusi darah merupakan upaya pelayanan kesehatan yang memanfaatkan darah manusia sebagai bahan dasar tujuan kemanusiaan dan tidak untuk tujuan komersial. Pelayanan darah sebagai salah satu cara upaya kesehatan dalam rangka penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan sangat membutuhkan ketersediaan darah atau komponen darah yang cukup, aman, berkualitas, mudah diakses dan terjangkau oleh masyarakat (Sri, Mulyani 2019). Berdasarkan standar *World Heath Organization* (WHO), jumlah kebutuhan darah di Indonesia minimal 2% dari jumlah penduduk 5,2 juta kantong darah per tahun. Sementara, berdasarkan laporan tahunan Unit Transfusi Darah (UTD) pada 2016 hanya tersedia 4,2 juta kantong darah dari 3,3 juta donasi. Kategori umur WHO tersebut cukup berbeda dengan kategori umur sebelumnya maupun kategori umur dari Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Usia lanjut usia tersebut kemudian masih terbagi lagi menjadi beberapa kelompok menurut WHO yakni, usia pertengahan yakni 45 – 59 tahun, lanjut usia yakni 60 – 74 tahun, lanjut usia tua yakni 75 – 90 tahun, usia sangat tua yakni 90 tahun ke atas.

Penurunan status kesehatan lansia terutama dalam status kesehatan fisik Status kesehatan lansia yang menurun seiring dengan bertambahnya usia akan memengaruhi kualitas hidup lansia (Kojima et al., 2016); (Sivertsen et al., 2015); (Trombetti et al., 2016). Bertambahnya umur akan diiringi dengan penurunan fungsi tubuh, timbulnya berbagai penyakit, keseimbangan tubuh dan risiko jatuh. Status kesehatan lansia yang semakin menurun seiring bertambahnya umur ini berlawanan dengan keinginan para lansia itu sendiri agar tetap sehat (Courtin & Knapp, 2017), (Budiono & Rivai, 2021). Beberapa studi penelitian menunjukkan angka prevalensi infeksi pada usia lanjut bervariasi antara 1,6% sampai 32,7%. Infeksi yang sering diderita pada lanjut usia diantaranya adalah pneumonia, dimana angka insidennya terus meningkat tiap tahun dan angka kematian kasus ini cukup tinggi mencapai 30% dan 3 kali lipat lebih tinggi dibanding usia muda. Kemampuan imunitas tubuh melawan infeksi dan kecepatan respon imun (immunocompetence) menurun seiring bertambahnya usia. Oleh karena itu, pada usia lanjut censerung mengalami peningkatan risiko kesakitan seperti penyakit infeksi, kanker, kelainan autoimun atau penyakit kronik. Hal ini disebabkan oleh perjalanan alamiah penyakit yang berkembang secara lambat dan gejalagejalanya tidak terlihat sampai beberapa tahun kemudian (Prahasanti, 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh (Zahra et all., 2017) yang dilakukan di RSUP Sanglah Denpasar terdapat kasus anemia sebanyak 102 sampel. Hasil Penelitian pasien yang dominan yaitu laki-laki sejumlah 71 pasien (69,6%) dibandingkan dengan perempuan 31 pasien (30,4%). Rerata usia sampel yaitu 69,3 tahun. Rerata kadar Hb, MCV, MCH dan MCHC sampel yaitu 9,8 gr/dL, 88,3 fL, 28,0 pg, 30,86%. Sejumlah 41 pasien (40,1%) merupakan pasien penyakit ginjal.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Desta Purwati, Zelly Dia Rofinda, Husni melakukan penelitian *crossmatching incompatible* di UTD RSUP DR.M.Djamil Padang Periode Juli-Desember 2018. Pemeriksaan dengan inkompatibilitas crossmatch dikumpulkan dan dilihat karakteristik pasien berupa jenis kelamin, umur, golongan darah, diagnosis, tipe inkompatibilitas dan riwayat transfusi, dan hasil pemeriksaan incompatible menunjukkan terbanyak didapatkan pada perempuan (61,6%), usia >50 tahun (54,36%), golongan darah A(37,86%), diagnosis infeksi (26,21%), tipe inkompatibilitas minor (87,3%) dan dengan riwayat transfusi berulang (58,25%) (Syafitri, 2012).

Darah adalah cairan yang terdapat pada semua makhluk hidup (kecuali tumbuhan) tingkat tinggi yang berfungsi mengirimkan zat-zat dan oksigen yang dibutuhkan oleh jaringan tubuh, mengangkut bahan- bahan kimia hasil metabolisme dan juga sebagai pertahanan tubuh terhadap virus atau bakteri. Darah manusia adalah cairan jaringan tubuh dimana fungsi utamanya adalah mengangkut oksigen yang diperlukan oleh sel-sel di seluruh tubuh. Darah juga mensuplai tubuh dengan nutrisi, mengangkut zat-zat sisa metabolisme, dan mengandung berbagai bahan penyusun sistem imun yang bertujuan mempertahankan tubuh dari berbagai penyakit (Larasuci, 2018). Uji pratransfusi memiliki beberapa istilah lain seperti pretransfusion testing atau compatibility testing. Uji pratransfusi adalah serangkaian pemeriksaan yang dilakukan sebelum produk darah ditransfusikan pada pasien. Uji pratransfusi ini 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. Jadi crossmatching hanya merupakan salah satu bagian dari uji pratransfusi (Stoe, 2011).

Berdasarkan standar *American Association of Blood Bank* (AABB), tahapan-tahapan uji pratransfusi tidak hanya terbatas pada pemeriksaan laboratorium saja, tetapi juga meliputi cakupan yang lebih luas. Mulai dari permintaan darah sampai pelabelan produk darah sebelum didistribusikan ke pasien. Pemeriksaan golongan darah ABO dan rhesus adalah tes serologi sebelum transfusi yang paling kritis. Pemeriksaan ulang golongan darah ABO dan Rhesus. Pemeriksaan DCT bertujuan untuk mengetahui apakah sel darah merah diselubungi IgG / komplemen atau apakah ada proses sensitisasi pada sel darah merah secara in vivo. *Crossmatch* menurut urgensi permintaan darah bagi seorang pasien dibagi dalam tiga kategori yaitu crossmatch rutin, crossmatch emergency dan crossmatch persiapan operasi.

Tujuan utama *crossmatching* adalah untuk mencegah terjadinya reaksi transfusi baik reaksi transfusi yang bersifat mengancam nyawa maupun reaksi transfusi ringan atau sedang yang dapat mengganggu kenyamanan pasien.

Crossmatching dilakukan untuk meyakinkan bahwa tidak ada antibodi di dalam serum pasien yang akan bereaksi dengan sel darah donor jika transfusi dilakukan (Ni Kadek, 2016).

Pada prinsipnya uji silang serasi dibagi menjadi dua prosedur yaitu mayor merupakan bagian yang utama dalam uji silang serasi yaitu, mereaksikan serum/plasma pasien dengan sel donor. Maksudnya apakah sel donor itu akan dihancurkan oleh antibodi dalam serum/plasma pasien. Pada minor kita mereaksikan plasma donor dengan sel pasien,dengan maksud apakah sel pasien akan dihancurkan oleh plasma donor (Yolandri, 2020). Berikut merupakan gambar skala aglutinasi dalam pemeriksaan *crossmatching* metode gel test.

Gambar 1
Skala Aglutinasi

Sumber: Emeryville, 2013

Incompatible Crossmatching

Darah incompatible adalah darah resipien yang memberikan hasil ketidakcocokan dengan darah donor, sehingga darah donor tidak bisa ditransfusikan (Indonesia, 2015), ketidakcocokan dalam pemeriksaan crossmatching dapat disebabkan oleh pengelompokkan golongan darah pasien atau donor yang salah, adanya aloantibodi dalam serum pasien, adanya autoantibodi dalam serum pasien, kelainan pada serum pasien, dan kontaminasi bakteri pada sampel (Harmening, 2019). Incompatibilitas ABO dapat menyebabkan penyakit kuning yang ketika muncul akan menimbulkan gejala, seperti kekuningan pada kulit serta daerah mata yang berwarna putih. Selain kekuningan, gejala lain yang ditimbulkan adalah sesak napas, nyeri otot, demam, nyeri dada, mual dan muntah, serta urine yang disertai dengan darah (Triyono, 2020).

Ada beberapa penyebab incompatible ABO yang wajib diketahui, Darah manusia terbagi menjadi empat golongan, yaitu A, B, AB, dan O. Masing-masing darah mengandung protein yang berbeda. Pada pengidap inkompatibilitas ABO, menerima donor darah dan golongan darah yang berbeda dapat membuat sistem kekebalan tubuh menyerang dan

menghancurkan sel-sel yang ada pada tubuh, karena dianggap sebagai zat yang berbahaya bagi tubuh. Selain melalui donor darah, inkompatibilitas ABO dapat terjadi ketika seseorang melakukan transplantasi organ dari seseorang yang juga berbeda golongan darah dengan penerima (Ruwiyanti, 2020).

Tabel 1
Intrepretasi Hasil *Crossmatching Incompatible*

Mayor	**Minor**	***Auto Control*** (AK)	**Hasil**
Positif (+)	Positif (+)	Negatif (-)	*Incompatible*
Negatif (-)	Positif (+)	Negatif (-)	*Incompatible*
Negatif (-)	Positif (+)	Positif (+)	*Incompatible*
Positif (+)	Positif (+)	Positif (+)	*Incompatible*

Sumber: Data diolah, 2023

Crossmatching Mayor Negatif, Minor Negatif, Auto Control Negatif. Darah dapat diberikan kepada pasien, karena darah aman. Bila hasil *crossmatching* mayor negatif, boleh dikeluarkan dengan surat persetujuan dr RS yang merawat. Bila perlu dikerjakan *crossmatching* lagi dengan darah lain hingga kebutuhan tercukupi. Bila hasil *crossmatching* mayor positif semua, minor positif, DCT pasien positif, tidak disarankan transfusi darah dan mengirimkan hasil pemeriksaan ke RS. Hasil *crossmatching* mayor darah segolongan dengan pasien negatif boleh dikeluarkan dengan persetujuan dokter RS yang merawat. Hasil *crossmatching* mayor positif semua, pasien tidak disarankan transfusi. Tapi bila dokter RS yang merawat menghendaki transfusi dengan darah yang incompatible tersebut, pilih darah golongan O dengan mayor positif lebih kecil dari AC dan DCT pasien. Transfusi dibawah pengawasan dokter rumah sakit seperti pemaparan diatas menunjukan bahwa ditemukan beberapa kasus *crossmatching incompatible* minor yang terdapat pada rentang usia diatas 50 tahun. ini disebabkan karena pada lansia mengalami perubahan fisik serta penurunan daya tahan tubuh yang dimana membuat lansia terserang penyakit yang mengharuskan untuk melakukan transfusi darah, dan dibeberapa kasus memaparkan jika hasil crossmatching incompatible minor lumayan banyak banyak terjadi pada lansia (Syafitri, 2012).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian analisis data dengan pendekatakan kuntitatif. Metode ini disebut metode kuantitatif karena data penelitian yang digunakan berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik (Ahyar et al., 2020). Penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah Observasional Analitik. Observasional Analitik atau Survei Analitik adalah survei atau penelitian yang menggali bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan ini terjadi. Kemudian

melakukan analisis dinamika koreksi antara fenomena atau antara faktor resiko dengan faktor efek (Adiputra et al., 2021). Populasi hasil pemeriksaan yang diambil adalah seluruh hasil pemeriksaan *crossmatching incompatible* minor pada Desember tahun 2022 yaitu sejumlah 186 hasil pemeriksaan yang diambil dari Unit Donor Darah (UUD) PMI Kota Surakarta.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah random sampling. Random sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sempel sama diambil secara acak dari populasi, jumlah sampel dihitung dengan menggunakan tabel Isaac dan Michael dengan tingkat kepercayaan 5%, yaitu 119 sampel. Variabel bebas yang digunakan adalah faktor lansia, sedangkan variabel terikat adalah hasil crossmatching incompatible minor. Teknik pengolahan data dalam penelitian ini yaitu : *Editing* data, *Coding* data, *Entry* data, *Cleanin*g data,dan *Tabulating* data. Data penelitian ini menggunakan Analisis data penelitian ini menggunakan analisa univariat yang ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi meliputi karakteristik analisa bivariate untuk mengetahui hubungan antara faktor lansia dan crossmatching incompatimble minor di UDD PMI Kota Surakarta yang di uji dengan uji kolerasi eta. Teknik olah data, diolah dengan menggunakan bantuan Microsoft Excel 2019 dan SPSS Statistik 26.

PEMBAHASAN

Penelitian ini terlaksana dari sampel data sekunder yang diambil dari data dari data sekunder hasil pemeriksaan *Crossmatching Incompatible* Minor Pada Desember Tahun 2022 sebanyak 119 sampel. Penelitian ini dilakukan di UDD PMI Kota Surakarta di bagian Lab Crossmatching . Dari data yang diperoleh kemudian dikelompokkan menjadi beberapa kategori, antara lain : jenis kelamin , golongan darah dan rentang usia. Berikut hasil yang diperoleh dari hasil pemeriksaan *crossmatching incompatible* minor positif dari beberapa karakteristik :

Hasil Pemeriksaan Anti-HCV Reaktif Berdasarkan Jenis Kelamin

Dari Karakteristik jenis kelamin kasus *crossmatching incompatible* minor pada Desember 2022 dapat dilihat pada tabel 2 bahwa dari 119 sampel, kasus *crossmatching incompatible* minor paling banyak terjadi pada pasien perempuan yakni 71 orang (59%) dan laki-laki berjumlah 48 orang (41%).

Tabel 2
Kategori Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	48	41
Perempuan	71	59
Total	119	100

Sumber : Data sekunder UDD PMI Kota Surakarta tahun 2022

Secara genetic belum ada yang menjelaskan bahwa jenis kelamin dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan *crossmatching incompatible* minor. Kemungkinan ini terjadi karena pasien perempuan yang mendapatkan hasil incompatible sebelumnya sudah pernah atau sering mendapatkan transfusi darah sehingga menimbulkan alloantibody. Inkompatibel yang terjadinya biasanya terjadi karena adanya antibodi ireguler. Antibodi ireguler dapat terbentuk karena ada paparan terhadap antigen yang tidak dimiliki pasien ketika mendapatkan transfusi darah atau terdapat riwayat kehamilan sebelumya. Penelitian ini juga didukung dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa mayoritas inkompatibel uji silang serasi dari hasil penelitian peneliti paling banyak ditemukan pada perempuan, hal ini sesuai dengan hasil penelitian Bhattacharya et al. di laboratory of Kolkata Medical Collage yaitu perempuan (59%) dan laki-laki (41%), sedangkan hasil penelitian Anita et al. di Bank Darah RSUP Wahidin Sudirohusodo Makassar menunjukkan hasil yang berbeda yaitu frekuensi laki-laki lebih banyak (51,1%) dibandingkan perempuan (49,9%) (Anita et al.,2015;Bhattacharya et al., 2018).

Penyajian Data Berdasarkan Kategori Rentang Usia

Dari data karakteristik usia kasus *crossmatching incompatible* minor pada Desember 2022 dilihat pada tabel 3 dapat diketahui bahwa dari 119 sampel, kasus *crossmatching incompatible* minor paling banyak terjadi pada usia (>68 tahun) berjumlah 64 kasus (52%), kemudian usia <68 tahun berjumlah 55 orang (48%). Dari persentase di atas menunjukkan bahwa kondisi manusia yang memasuki umur di atas 67 tahun banyak mengalami perubahan autoimun, Autoimun adalah suatu respon imun atau sistem kekebalan yang terbentuk sebagai kesalahan dalam mengidentifikasi benda asing. Sel, jaringan atau organ tubuh manusia akan dianggap sebagai benda asing sehingga dirusak melalui perantaraan antibodi. Penyakit autoimmun tidak memberikan dampak peningkatan ketahanan tubuh dalam melawan suatu penyakit, tetapi dapat menimbulkan kerusakan tubuh akibat kekebalan yang terbentuk (Meri, 2019).

Peneitian ini didukung dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Purwanti, 2017 yang menyatakan bahwa pasien dengan hasil crossmatching incompatible minor positif dan auto kontrol positif adalah sebanyak 282 pasien. Dengan rentang usia diatas 60 tahun sebanyak 88 pasien (31%).

Tabel 3
Kategori Rentang Usia

Usia (tahun)	Frekuensi	Persentase (%)
60 - 67	55	48
> 67	64	52
Total	119	100.00

Sumber : Data sekunder UDD PMI Kota Surakarta tahun 2022

Penyajian Data Berdasarkan Golongan Darah

Dari karakteristik golongan darah kasus *crossmatching incompatible* minor pada Desember 2022 dilihat pada Tabel 4 dapat diketahui bahwa dari 119 sampel, kasus *crossmatching incompatible* minor terbanyak terjadi pada pasien dengan golongan darah O Rhesus Positif yakni 111 kasus (97%) kemudian golongan darah B Rhesus Positif berjumlah 8 kasus (3%). Penelitian ini didukung dengan penelitian sebelumnya yang dilukakan oleh (Ningrum, 2018) bahwa di UTD PMI Provinsi DKI Jakarta paling banyak terjadi pada golongan darah O Rhesus positif.

Tabel 4
Kategori Golongan Darah dan Rhesus

Golongan Darah dan Rh	Frekuensi	Persentase (%)
A Rhesus +	0	0
B Rhesus +	8	3,00
O Rhesus +	111	97,00
AB Rhesus +	0	0
Total	119	100,00

Sumber : Data sekunder UDD PMI Kota Surakarta tahun 2022

Menurut dari *American Red Cross*, golongan darah Rhesus positif sebagai golongan darah terbanyak didunia. Penelitian ini didukung dengan penelitian terdahulu yang dilakukan Lia Fatmawati dan Ni'mah Hidayatul Laili. Pada penelitian ini tersebut kasus crossmatching incompatible mayor terbanyak terjadi pada pasien golongan darah O Rhesus positif dengan 39 kasus dengan persentase 35% (Indawati, 2019).

Penyajian Data Berdasarkan Kategori Pemeriksaan

Dari karakteristik Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa dari 119 sampel, didapatkan hasil incompatible:

My (-), Mn (+), AK (+), dengan frekuensi 114 (97%). My (+), Mn (+), AK (+), dengan frekuensi 5 (3%). Maka dapat disimpulkan bahwa hasil pemeriksaan *crossmatching incompatible* tahun 2022 banyak terjadi pada My (-), Mn (+), AK (+), dengan frekuensi 114 (97%). Banyak faktor yang mengakibatkan pemeriksaan dengan hasl incompatible, penyebab incompatible minor antara lain adanya irregular antibody pada plasma donor, adanya antibodi yang meleket pada sel darah merah pasien, dan golongan darah ABO tidak sesuai. Pada standar operasiona pelayanan hasil incompatible yang dimiliki oleh PMI Kota Surakarta juga terulis bahwa jika mendapatkan incompatible minor dan dokter menghendaki untuk tranfusi maka ulangi pemeriksaan golongan darah jika golongan sama dan sesuai, darah dapat diberikan dengan persetujuan dokter rumah sakit. Data dianalisis dengan analisis bivariat menggunakan uji kolerasi eta digunakan untuk menguji apabila skala data kedua variabel tidak sama, dimana variabel pertama berskala data nominal, sedangkan variabel kedua berskala data interval.

Hasil analisis data menggunakan analisis data menggunakan analisis uji kolerasi eta yang tertera pada tabel berikut:

Tabel 5
Karakteristik Hubungan Faktor Lansia Terhadap Hasil Pemeriksaan *Crossmatching Incompatible* Minor berdasarkan Jenis Kelamin

Symmetric Measures

		Value
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	.[a]
N of Valid Cases		119

Sumber: Data diolah, 2023

Dari analisis diatas tidak didapatkan hasil yang signifikan. Maka derajat hubungan antara jenis kelamin dengan hasil crossmatching incompatible minor adalah tidak ada hubungan. Nilai Eta yang didapat antara 0 sampai 1, semakin mendekati 0 berarti semakin rendahnya derajat hubungan antara baris dan kolom, sedangkan anka mendekati 1 berarti semakin tinggi derajata hubungan antara baris dan kolom. Dari analisis tabel 4.6 didapat Nilai Eta adalah 0, 155 dan 0,155. Karena nilai lebih mendekati 0, maka derajat hubugan antara jenis kelamin dengan pengeluaran darah transfuse adalah rendah.

Tabel 6
Karakteristik Hubungan Faktor Lansia Terhadap Hasil Pemeriksaan Crossmatching Incompatible Minor berdasarkan Golongan Darah

Symmetric Measures

		Value
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	.[a]
N of Valid Cases		119

Sumber: Data diolah, 2023

Berdasarkan analisis diatas tidak didapatkan nilai signifikan. Maka derajat hubungan antara golongan darah dengan hasil crossmatching incompatible minor menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan. Nilai Eta yang didapatkan antara 0 sampai 1, semakin mendekati 0 berarti semakin rendahnya derajat hubungan antara baris dan kolom, sedangkan angka mendekati 1 berarti semakin tinggi derjat hubungan antara baris dan kolom. Dari analisis tabel 4.6 didapatkan Nilai Eta adalah 0,030 dan 0,030.

Karena nilai lebih mendekati 0, maka derajat hubungan antar golongan darah dengan pengualaran darah transfusi adalah rendah.

Tabel 7
Karakteristik Hubungan Faktor Lansia Terhadap Hasil Pemeriksaan Crossmatching Incompatible Minor berdasarkan Usia

Directional Measures

			Value
Nominal by Interval	Eta	UMUR Dependent	.006
		HASIL_CROSS Dependent	.006

Sumber: Data diolah, 2023

Berdasarkan analisis di atas, nilai eta yang diperoleh untuk hubungan antara usia dengan hasil crossmatching incompatible minor adalah 0,155 dan 0,155. Nilai tersebut mendekati nol, yang mengindikasikan bahwa derajat hubungan antara usia dan hasil crossmatching incompatible minor menunjukkan hubungan yang lemah. Dengan kata lain, tidak terdapat korelasi yang signifikan antara usia dan kejadian crossmatching incompatible minor pada lansia dalam penelitian ini. Hasil ini menggambarkan bahwa variabel usia memiliki dampak yang minim terhadap kemungkinan terjadinya ketidaksesuaian minor pada proses crossmatching. Oleh karena itu, penelitian ini menunjukkan bahwa faktor usia tidak menjadi penentu utama dalam memprediksi kejadian crossmatching incompatible minor pada populasi lansia yang diteliti.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pada bulan Desember tahun 2022, kejadian crossmatching incompatible minor lebih banyak terjadi pada pasien perempuan dengan frekuensi sebanyak 66 (59%). Mayoritas dari pasien ini memiliki golongan darah O Rhesus Positif. Selain itu, pasien dengan usia di atas 67 tahun juga menunjukkan angka kejadian yang cukup tinggi, mencapai 52%. Hasil analisis tentang hubungan antara faktor lansia dan crossmatching incompatible minor menunjukkan bahwa derajat hubungan antara kedua variabel tersebut adalah lemah, dengan nilai sebesar 0,006 dan 0,006. Artinya, faktor-faktor yang terkait dengan usia pada pasien lansia memiliki dampak yang rendah terhadap kemungkinan terjadinya ketidaksesuaian minor dalam crossmatching pada bulan Desember. Kesimpulan ini menyiratkan bahwa aspek usia dan faktor lansia mungkin tidak menjadi penentu utama dalam menjelaskan terjadinya crossmatching incompatible minor pada populasi yang diteliti pada periode waktu tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Adiputra, I. M. S., Trisnadewi, N. W., Oktaviani, N. P. W., & Munthe, S. A. (2021). Metodologi Penelitian Kesehatan.

Ahyar, H., Maret, U. S., Andriani, H., Sukmana, D. J., Mada, U. G., Hardani, S.Pd., M. S., Nur Hikmatul Auliya, G. C. B., Helmina Andriani, M. S., Fardani, R. A., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Sukmana, D. J., & Istiqomah, R. R. (2020). Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif (Issue March).

Aliviameita, A., & Puspitasari. (2020). Buku Ajar Mata Kuliah.

Budiono, N. D. P., & Rivai, A. (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup lansia. Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada, 10(2), 371–379. https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.621

Emeryville, CA, U. 94608. (2013). Blood Grouping Reagent and Anti-Human Globulin DG Gel 8 T / S Mono REF 210391 Instructions for Use. 1–10.

Harmening, D. (2019). Antigen-Antibody Characteristic Chart*.

Indawati, L. (2019). Analisis Akurasi Koding Pada Pengembalian Klaim BPJS Rawat Inap Di RSUP Fatmawati Tahun 2016. Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia, 7(2), 113. https://doi.org/10.33560/jmiki.v7i2.230

Indonesia, P. M. K. R. (2015). No. 91 tahun 2015. Ekp, 13(3), 1576–1580. Karisma. (2021). Gambaran Perilaku Pasien Diabetes Melitus Pada Lansia Di Desa Baler Bale Agung Kecamat Negara Kabupaten Jembrana. Gastronomía Ecuatoriana y Turismo Local., 1(69), 5–24.

Kemenkes. (2017). Pedoman dan Standar Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Nasional. Kementerian Kesehatan RI, 1–158. http://www.depkes.go.id/article/view/17070700004/program-indonesia- sehat-dengan-pendekatan-keluarga.html

Larasuci. (2018). Pengaruh Perbedaan Waktu Pemeriksaan Terhadap Kadar Glukosa Darah. Jurnal Analis Kesehatan, 53(9), 1–20.

Meri, M. (2019). Rheumatoid Factor (Rf) Pada Lanjut Usia. Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-Ilmu Keperawatan, Analis Kesehatan Dan Farmasi, 19(1), 93–99. https://doi.org/10.36465/jkbth.v19i1.454

Ni Kadek, M. dan I. W. P. Y. Y. (2016). Laboratorium pratransfusi.

Oktari, A., & Silvia, N. D. (2016). Pemeriksaan Golongan Darah Sistem ABO Metode Slide dengan Reagen Serum Golongan Darah A , B , O. Jurnal Teknologi Laboratorium, 5(2), 49–54. https://teknolabjournal.com/index.php/Jtl/article/view/78

Prahasanti, K. (2019). Gambaran Kejadian Infeksi Pada Usia Lanjut. Qanun Medika - Medical Journal Faculty of Medicine Muhammadiyah Surabaya,3(1), 81. https://doi.org/10.30651/jqm.v3i1.2300

Prasetya, H. R., Sistiyono, S., & Naur, M. E. E. (2014). Gambaran Anemia pada Lanjut Usia di Panti Sosial Tresna Werdha Abiyoso Yogyakarta Tahun 2013. Journal of Health, 1(1), 23. https://doi.org/10.30590/vol1-no1-p23-28

Purwanti, N. (2017). Perbedaan Hasil Crossmatch Metode Semi Otomatis Dengan Otomatis. 5–13. http://repository.unimus.ac.id/442/3/BAB II.pdf

Purwanto, N. (2019). Variabel Dalam Penelitian Pendidikan. Jurnal Teknodik,6115, 196–215. https://doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.554

Ruwiyanti, E. (2020). Profil Hasil Pemeriksaan Crossmatching Incompatible pada Pasien dengan Metode Gel Test Profile of Incompatible Crossmatching Examination Results in Patients with Gel Test Method Abstrak. Journal Laboratorium Medis, 02(01), 42–45.

Saraswati, K., & 2016. (2557). Buku Ajar Modul Serologi Golongan Darah 3.**วารสารวชาการมหาวทยาลยอสเทรนเอเชย**, 4(1), 88–100.

Siyoto & Sodik, 2015. (1377). Dasar Metologi Penelitian. June 2015, 68–70. https://www.google.co.id/books/edition/DASAR_METODOLOGI_PENELI TIAN/QPhFDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=download+buku+metode+pe nelitian+hukum&printsec=frontcover

Soares, A. P. (2013). Konsep Lansia dan Proses Menua. Journal of Chemical Information and Modeling, 53(9), 1689–1699.

Sri, M. 2019. (n.d.). Bahan Ajar Teknologi Bank Darah. https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results

Sugiyono, 2014. (2014). Pengaruh Faktor-Faktor Motivasi Terhadap Minat Berwirausaha Mahasiswa Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi

Dan Bisnis Unika Soegijapranata Semarang. Skala Likert 5, 2(3), 15–22. http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/84613

Syafitri, R. (2012). Kasus - Kasus Rujukan Imunohematologi. 1–47.

Triyono, T. (2020). Crossmatch Inkompatibel. Crossmatch Inkompatibel, 20. Yolandri, Z. (2020). Gambaran Hasil Uji Silang Serasi Pada Darah Packed Red Cell di Unit Transfusi Darah PMI Kota Padang. Karya Tulis Ilmiah, 1–43.