

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Rumah Sakit Sentot Patrol Indramayu merupakan salah satu rumah sakit milik pemerintah Kabupaten Indramayu yang berupa Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD). Lokasi RSUD Sentot Patrol Indramayu beralamat di Jalan Raya Patrol Km. 46, Patrol Lor, Kec. Patrol, Kabupaten Indramayu, Jawa Barat. Visi RSUD Sentot Patrol Indramayu adalah mewujudkan rumah sakit umum daerah Pantura Sentot Patrol menjadi rumah sakit yang bermutu dan pelayanan terbaik bagi masyarakat Indramayu. Adapun salah satu misi RSUD Sentot Patrol Indramayu yaitu memberikan pelayanan spesialistik yang optimal, (RSUD Sentot, 2018). Demi mewujudkan visi dan misi tersebut maka dibutuhkan pelayanan kesehatan yang bertanggung jawab akan tersedianya darah yang dikenal sebagai Bank Darah Rumah Sakit (BDRS) (RSUD Sentot, 2018).

Bank Darah Rumah Sakit Sentot Patrol Indramayu menjadi salah satu unit pelayanan di RSUD Sentot Patrol Indramayu sejak tahun 2016 yang memiliki tanggung jawab akan tersedianya darah sebagai upaya kesehatan dalam rangka penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan. Ruangan Bank Darah terletak di lantai satu bersebelahan dengan laboratorium RSUD Sentot Patrol Indramayu. Fasilitas yang tersedia di BDRS Sentot Patrol Indramayu meliputi: penyimpanan kantong darah, *crossmatching* (metode *gel test*), dan ruangan administrasi BDRS. Kantong darah yang tersedia berasal dari UTD PMI Kabupaten Indramayu. Berdasarkan studi pendahuluan, jumlah permintaan komponen darah di BDRS Sentot Patrol Indramayu pada tahun 2020, 2021, dan 2022, sekitar 2528, 2145, dan 2210 permintaan komponen darah.

2. Analisis Data

Pengumpulan data dilakukan pada bulan Mei tahun 2023 di Bank Darah RSUD Sentot Patrol Indramayu. Jumlah sampel yang diperiksa sebanyak 99 sampel pasien. Pemeriksaan yang dilakukan meliputi *Crossmatching* dan *Direct Coomb's Test* dengan metode *gel test*. Karakteristik responden yang diteliti meliputi: usia, jenis kelamin, golongan darah dan bangsal perawatan pasien. Pengumpulan data dilakukan secara langsung di Bank Darah RSUD Sentot Patrol Indramayu. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka diperoleh hasil penelitian sebagai berikut:

a. Jumlah Pasien yang Membutuhkan Transfusi Darah di RSUD Sentot Patrol Indramayu Bulan Mei Tahun 2023

Jumlah pasien yang membutuhkan transfusi darah berdasarkan karakteristik pasien meliputi usia, jenis kelamin, golongan darah, serta bangsal perawatan. Jumlah pasien yang membutuhkan transfusi di RSUD Sentot Patrol Indramayu berdasarkan karakteristik usia dan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 4.1 dibawah ini.

Tabel 4.1 Jumlah Pasien yang Membutuhkan Transfusi Darah di RSUD Sentot Patrol Indramayu Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin.

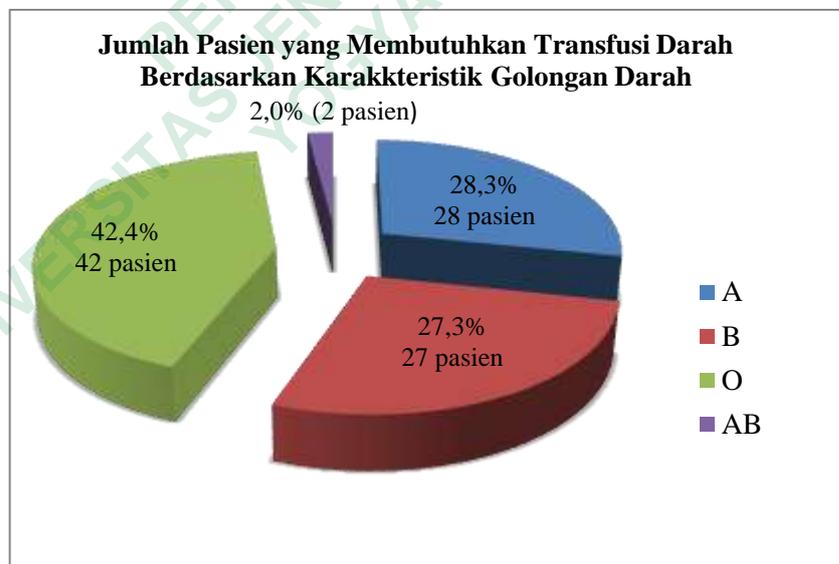
Karakteristik Pasien	Jumlah (n)	Persentase (%)
Usia		
Balita (0-5 tahun)	7	7,1
Anak (>5-10 tahun)	11	11,1
Remaja (>10-17 tahun)	11	11,1
Dewasa (>17 tahun)	70	70,7
Total	99	100,0
Jenis Kelamin		
Laki-laki	32	32,3
Perempuan	67	67,7
Total	99	100,0

Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan hasil diatas, pasien yang membutuhkan transfusi darah di RSUD Sentot Patrol Indramayu pada Bulan Mei tahun 2023 terbanyak pada kelompok usia >17 tahun (dewasa) sebanyak 70 pasien (70,7%). Sedangkan usia >10-17 tahun (remaja) sebanyak 11 pasien (11,1%), pada usia >5-10 tahun (anak) sebanyak 11 pasien (11,1%), dan usia 0-5 tahun (balita) sebanyak 7 pasien (7,1%).

Berdasarkan hasil pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa jumlah pasien yang membutuhkan transfusi darah di RSUD Sentot Patrol Indramayu berdasarkan karakteristik jenis kelamin, jenis kelamin perempuan lebih banyak daripada laki-laki. Jumlah pasien berjenis kelamin perempuan yang membutuhkan transfusi darah sebanyak 67 pasien (67,7%), sedangkan pada pasien berjenis kelamin laki-laki yang membutuhkan transfusi sebanyak 32 pasien (32,3%).

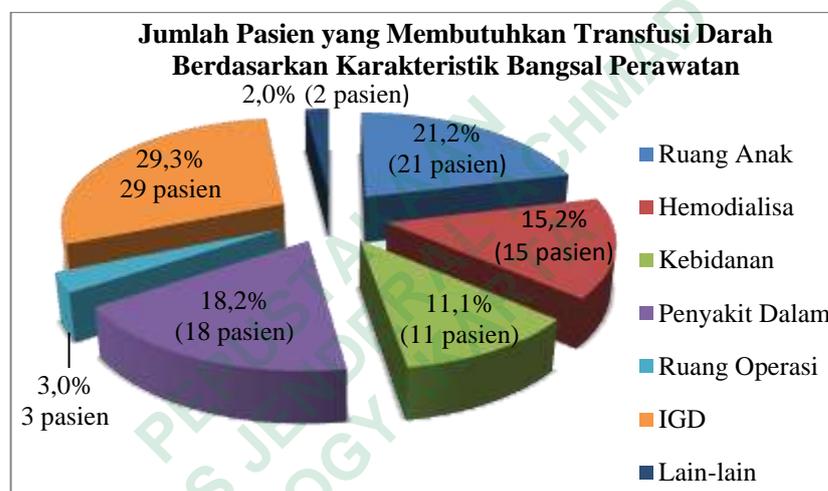
Jumlah pasien yang membutuhkan transfusi di RSUD Sentot Patrol Indramayu berdasarkan karakteristik golongan darah dapat dilihat pada gambar 4.1 di bawah ini.



Gambar 4.1 Jumlah Pasien yang Membutuhkan Transfusi Darah berdasarkan Golongan Darah (Sumber: Data Primer 2023)

Berdasarkan hasil diatas dapat diketahui bahwa permintaan darah terbanyak berasal dari pasien yang bergolongan darah O sebanyak 42 pasien (42,4%). Sementara permintaan darah dari pasien bergolongan darah A sebanyak 28 pasien (28,3%), golongan darah B sebanyak 27 pasien (27,3%), dan yang paling sedikit golongan darah AB sebanyak 2 pasien (2,0%).

Jumlah pasien yang membutuhkan transfusi di RSUD Sentot Patrol Indramayu berdasarkan karakteristik bangsal perawatan dapat dilihat pada Gambar 4.2 dibawah ini.

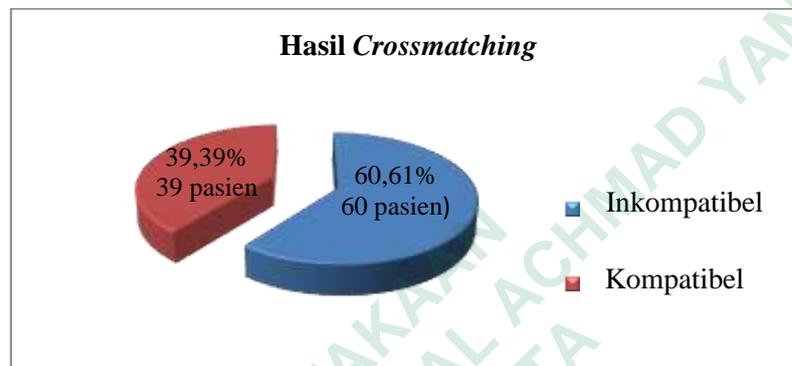


Gambar 4.2 Jumlah Pasien yang Membutuhkan Transfusi Darah berdasarkan Bangsal Perawatan (Sumber: Data Primer 2023)

Berdasarkan data diatas maka dapat diketahui bahwa bangsal perawatan yang paling banyak membutuhkan transfusi darah berupa bangsal IGD sebanyak 29 pasien (29,3%), sedangkan bangsal perawatan anak sebanyak 21 pasien (21,2%), hemodialisa 15 pasien (15,2%), penyakit dalam 18 pasien (18,2%), kebidanan 11 pasien (11,1%), ruang operasi 3 pasien (3,0%), dan bangsal perawatan yang paling sedikit membutuhkan transfusi darah adalah bangsal lain-lain sebanyak 2 pasien (2,0%).

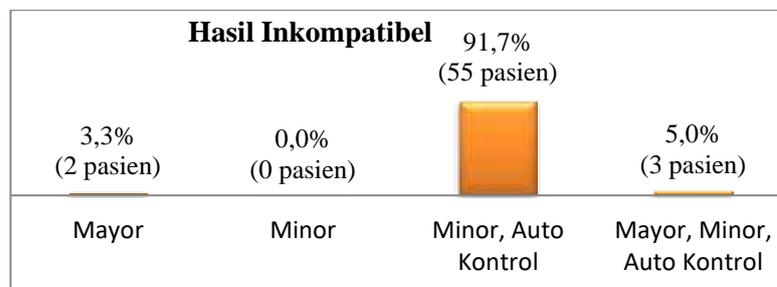
b. Hasil *Crossmatching* pada Pasien yang Membutuhkan Transfusi Darah di RSUD Sentot Patrol Indramayu Bulan Mei Tahun 2023

Pemeriksaan *crossmatching* dilakukan pada 99 pasien dengan metode *gel test*. Sebanyak 60 pasien (60,61%) mendapatkan hasil *crossmatching* inkompatibel, sedangkan hasil *crossmatching* kompatibel sebanyak 39 pasien (39%). Hasil *crossmatching* dapat dilihat pada gambar 4.3 sebagai berikut.



Gambar 4.3 Hasil *Crossmatching*
(Sumber: Data Primer 2023)

Dari 60 pasien dengan hasil *crossmatching* inkompatibel, jenis inkompabilitas dikelompokkan menjadi inkompatibel Mayor., Minor., Minor, Auto Kontrol., dan Mayor, Minor, Auto Kontrol. Terdapat hasil inkompatibel pada Minor dan Auto Kontrol sebanyak 55 pasien (91,7%), inkompatibel Mayor, Minor, dan Auto Kontrol sebanyak 3 pasien (5,0%), dan inkompatibel Mayor sebanyak 2 pasien (3,3%). Hasil inkompatibel dapat dilihat pada gambar 4.4 berikut.



Gambar 4.4 Hasil Inkompabil
(Sumber: Data Primer 2023)

Hasil *crossmatching* berdasarkan karakteristik pasien yang meliputi usia, jenis kelamin, golongan darah, serta bangsal perawatan pasien dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil *Crossmatching* Berdasarkan Karakteristik Pasien

Karakteristik Pasien	Kompatibel		Inkompatibel					
	n	%	My		Mn & AK		My, Mn, & AK	
			n	%	n	%	n	%
Usia								
Balita (0-5 Tahun)	4	10,3	1	50,0	2	3,6	0	0,0
Anak (>5-10Tahun)	0	0,0	0	0,0	9	16,4	2	66,7
Remaja (>10-17 Tahun)	6	15,3	0	0,0	5	9,1	0	0,0
Dewasa (>17 tahun)	29	74,4	1	50,0	39	70,9	1	33,3
Total	39	100,0	2	100,0	55	100,0	3	100,0
Jenis Kelamin								
Laki-laki	12	30,8	1	50,0	19	34,5	0	0,0
Perempuan	27	69,2	1	50,0	36	65,5	3	100,0
Total	39	100,0	2	100,0	55	100,0	3	100,0
Golongan Darah								
A	13	33,3	0	0,0	14	25,5	1	33,3
B	14	35,9	1	50,0	12	21,8	0	
O	11	28,2	1	50,0	28	50,9	2	66,7
AB	1	2,6		0	1	1,8	0	
Total	39	100,0	2	100,0	55	100,0	3	100,0
Bangsral Perawatan								
Anak	5	12,8	1	50,0	13	23,6	2	66,7
Hemodialisa	4	10,3	0	0,0	11	20,0	0	0,0
Kebidanan	10	25,6	0	0,0	1	1,8	0	0,0
Penyakit Dalam	7	17,9	0	0,0	10	18,1	1	33,3
Ruang Operasi	1	2,6	0	0,0	2	3,6	0	0,0
IGD	12	30,8	1	50,0	16	29,1	0	0,0
Lain-lain	0	0,0	0	0,0	2	3,6	0	0,0
Total	39	100,0	2	100,0	55	100	3	100,0

Sumber: Data Primer, 2023

Pada tabel 4.2 diatas, didapatkan hasil *crossmatching* pada 99 pasien yang membutuhkan transfusi darah di RSUD Sentot Patrol Indramayu persentase terbanyak pada hasil *crossmatching* kompatibel yaitu pasien berusia dewasa atau lebih dari 17 tahun (74,4%), berjenis kelamin perempuan (69,2%), bergolongan darah B (35,9%), dan berasal dari bangsal perawatan IGD (30,8%). Sementara hasil *crossmatching* inkompatibel Minor & Auto Kontrol persentase terbanyak yakni pada pasien berusia dewasa atau lebih dari 17 tahun (70,9%), berjenis kelamin

perempuan (65,5%), bergolongan darah O (50,9%), dan berasal dari bangsal IGD (29,1%).

c. Hasil Pemeriksaan *Direct Coombs Test* pada Pasien yang Membutuhkan Transfusi Darah di RSUD Sentot Patrol Indramayu Bulan Mei Tahun 2023

Jumlah semua pasien yang dilakukan pemeriksaan *Direct Coomb's Test* (DCT) adalah 58 pasien dari 99 pasien yang membutuhkan transfusi darah di RSUD Sentot Patrol Indramayu. Pasien yang dilakukan pemeriksaan DCT adalah pasien dengan inkompabilitas Minor & Auto Kontrol serta Mayor., Minor., & Auto Kontrol. Hasil analisis data pemeriksaan DCT ditampilkan pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil *Direct Coomb's Test*

Hasil <i>Crossmatching</i>	Hasil Pemeriksaan DCT			
	Positif		Negatif	
	n	%	n	%
Minor & Auto Kontrol	55	94,8	0	0,0
Mayor, Minor, & Auto Kontrol	3	5,2	0	0,0
Total	58	100,0	0	0,0

Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa dari 99 pasien didapatkan hasil DCT positif sebanyak 58 (100%). Persentase hasil DCT terbanyak yakni pada pasien dengan inkompabilitas Minor & Auto Kontrol sebanyak 55 pasien (94,8%) sementara pada pasien dengan inkompabilitas Mayor, Minor, & Auto Kontrol didapatkan hasil DCT positif sebanyak 3 pasien (5,2%).

Hasil pemeriksaan *Direct Coomb's Test* pada pasien yang membutuhkan transfusi darah di RSUD Sentot Patrol Indramayu berdasarkan karakteristik pasien meliputi usia, jenis kelamin, golongan darah serta bangsal perawatan dapat dilihat pada tabel 4.4 dibawah ini:

Tabel 4.4 Hasil DCT Berdasarkan Karakteristik Pasien

Karakteristik Pasien	Jumlah Pasien	Hasil Pemeriksaan DCT Positif	
		n	%
Usia			
Balita (0-5 tahun)	2	2	3
Anak (>5-10 tahun)	11	11	19
Remaja (>10-17 tahun)	5	5	9
Dewasa (>17 tahun)	40	40	69
Total	58	58	100
Jenis Kelamin			
Laki-laki	19	19	33
Perempuan	39	39	67
Total	58	58	100
Golongan Darah			
A	15	15	25
B	12	12	21
O	30	30	52
AB	1	1	2
Total	58	58	100
Bangsang Perawatan			
Anak	15	15	26
Hemodialisa	11	11	19
Kebidanan	1	1	2
Penyakit Dalam	11	11	19
Ruang Operasi	2	2	3
IGD	16	16	28
Lain-lain	2	2	3
Total	58	58	100

Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui bahwa persentase terbanyak yakni pasien dengan usia dewasa atau lebih dari 17 tahun (69%), berjenis kelamin perempuan (67%), bergolongan darah O (52%), serta bangsal perawatan terbanyak berupa bangsal IGD (28%). Sedangkan hasil DCT positif paling sedikit yakni pada pasien dengan usia balita (3%), berjenis kelamin laki-laki (33%), bergolongan darah AB (2%), dan berasal dari ruang operasi dan bangsal lain-lain (3%).

B. Pembahasan

1. Karakteristik Pasien yang Membutuhkan Transfusi Darah di RSUD Sentot Patrol Indramayu Bulan Mei Tahun 2023

Penelitian ini dilakukan di RSUD Sentot Patrol Indramayu pada Bulan Mei tahun 2023. Hasil data yang diperoleh berupa data primer dari 99 sampel pasien yang membutuhkan transfusi di RSUD Sentot Patrol Indramayu. Berdasarkan tabel 4.1 didapatkan hasil pasien dengan usia yang paling banyak membutuhkan transfusi darah yaitu pasien dewasa dengan usia lebih dari 17 tahun (70,7%), seiring bertambahnya usia manusia penurunan fungsi organ dalam tubuh merupakan proses yang normal (Stifa *et al.*, 2018). Oleh karena itu kelompok pasien dengan usia dewasa atau lebih dari 17 tahun lebih rentan membutuhkan transfusi darah. Berdasarkan hasil diatas pada tabel 4.1 menunjukkan lebih dari setengah sampel pasien yang menjadi subjek merupakan pasien berjenis kelamin perempuan (67,7%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Srihartaty & Uswiyanti (2021) dengan hasil *crossmatching* yakni 94 sampel perempuan (56%) dan 74 sampel laki-laki (44%). Menurut Srihartaty & Uswiyanti (2021) mengatakan bahwa resiko terjadinya anemia lebih banyak dialami oleh perempuan selain itu perempuan juga lebih beresiko mengalami perdarahan khususnya pada ibu melahirkan, sehingga kemungkinan perempuan lebih banyak membutuhkan tindakan transfusi darah bisa terjadi.

Berlandaskan pada gambar 4.1 karakteristik golongan darah pasien yang membutuhkan transfusi darah maka persentase terbanyak yang membutuhkan transfusi darah adalah golongan darah O (42%). Hal ini sejalan dengan penelitian Srihartaty & Uswiyanti (2021) mayoritas penduduk Indonesia bergolongan darah O Rh Positif, sehingga pada penelitian ini persentase golongan darah O lebih banyak dibandingkan dengan golongan darah lainnya.

Berlandaskan pada gambar 4.2 karakteristik pasien menurut bangsal perawatannya didapatkan hasil persentase terbanyak pada pasien dengan bangsal perawatan IGD 29 pasien (29,3%) dan yang paling sedikit yakni bangsal perawatan lain-lain sebanyak 2 pasien (2%). Berdasarkan studi

pendahuluan pada tanggal 7 Februari 2023 didapatkan data bahwa jumlah pasien yang membutuhkan transfusi darah berdasarkan bangsalnya pada tahun 2022 bangsal penyakit dalam 642 pasien, IGD sebanyak 474 pasien, Kebidanan 333 pasien, Hemodialisa 256 pasien, ruang anak 210 pasien, dan ruang operasi sebanyak 36 pasien. Saat pengambilan data didapatkan hasil sebagian besar pasien yang membutuhkan transfusi berasal dari bangsal IGD, ruang anak, penyakit dalam, dan hemodialisa. Hal ini dikarenakan bangsal pasien yang membutuhkan transfusi darah sesuai atau tidak menunjukkan perubahan dengan tahun-tahun sebelumnya. Selain itu banyaknya permintaan dari bangsal IGD juga bisa disebabkan karena yang mengajukan surat permintaan komponen darah merupakan dokter yang berasal dari IGD namun pasien telah berada di bangsal selain IGD.

2. Hasil *Crossmatching* pada Pasien yang Membutuhkan Transfusi Darah di RSUD Sentot Patrol Indramayu Bulan Mei Tahun 2023

Berlandaskan pada gambar 4.3 diketahui bahwa dari 99 pasien sebanyak 39 pasien (39,39%) mendapatkan hasil kompatibel, sedangkan hasil *crossmatching* inkompatibel sebanyak 60 pasien (60,6%). Berdasarkan perhitungan dari 60 sampel kasus inkompatibel pada pasien yang membutuhkan transfusi darah di RSUD Sentot Patrol Indramayu pada Bulan Mei 2023 dengan jumlah terbanyak pada kasus inkompatibel Minor & Auto Kontrol sebanyak 55 pasien (91,7%).

Hasil Inkompatibel pada *crossmatching* dapat disebabkan karena beberapa hal seperti kesalahan pemeriksaan golongan darah, donor dan atau pasien, terdapat alloantibodi atau autoantibodi pada serum pasien yang bereaksi dengan antigen pada sel darah merah pendonor (Fauziyah, 2019). Menurut Mulyantari dan Yasa (2016) mengatakan bahwa pemberian transfusi berulang dapat menyebabkan hasil inkompatibel pada *crossmatching*. Adanya antibodi maupun faktor komplemen yang *coated* pada sel darah merah didalam tubuh pasien merupakan kemungkinan penyebab hasil positif pada inkompatibel Minor dan Auto Kontrol. Menurut penelitian Purwanto *et al.* (2020)

autoantibodi terbentuk karena respon terhadap diri sendiri, sejalan dengan penelitian tersebut terdapat juga penelitian Agustina *et al.* (2017) dengan judul Gambaran Antibodi dengan Metode DCT (*Direct Antiglobulin Test*) Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa, menyatakan bahwa pemeriksaan DCT perlu dilakukan untuk dapat membuktikan adanya autoantibodi.

Pada tabel 4.2 persentase hasil inkompatibel Minor & Auto Kontrol terbesar terjadi pada pasien berusia dewasa atau lebih dari 17 tahun (70,9%), berjenis kelamin perempuan (65,5%), memiliki golongan darah O (50,9%), serta berasal dari bangsal perawatan IGD (29,1%). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Irawaty *et al.* (2016) di RSUP Dr.Wahidin Sudirohusodo Makassar didapatkan hasil persentase terbanyak pada pasien berusia dewasa atau lebih dari 17 tahun (83,6%), berjenis kelamin perempuan (50,7%), dan tipe inkompabilitas Minor (81,2%). Hasil inkompatibel dapat disebabkan oleh faktor usia, berat badan, kadar hemoglobin, serta transfusi berulang yang menyebabkan riwayat inkompabilitas (Geni *et al.*, 2019). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Geni *et al.* (2019) didapatkan hasil pada pasien balita 2,02%, anak 9,09%, remaja 5,05%, dan dewasa 39,39%. Jika dilihat pada karakteristik usia pasien dengan usia balita mendapatkan hasil inkompatibel Minor & Auto Kontrol paling rendah, sedangkan pada penderita dewasa hasil inkompatibel Minor & Auto Kontrol terdapat peningkatan dari balita hingga dewasa. Hal ini kemungkinan terjadi karena kebutuhan transfusi yang berbeda yakni pada pasien dengan usia dewasa lebih banyak membutuhkan transfusi dibandingkan dengan pasien balita, anak-anak, maupun remaja. Berdasarkan karakteristik jenis kelamin menurut Purwati *et al.* (2020) inkompabilitas *crossmatching* tidak dipengaruhi jenis kelamin tetapi dipengaruhi oleh keadaan pasien serta riwayat transfusi sebelumnya.

Hasil inkompatibel Minor & Auto Kontrol dapat terjadi karena autoantibodi dan atau alloantibodi (Mulyantari & Yasa 2016). Pada penelitian ini jika dilihat berdasarkan karakteristik bangsal perawatan pasien, bangsal dengan inkompatibel persentase terbanyak yakni bangsal IGD (29,1%), bangsal anak

(23,6%), serta bangsal hemodialisa (20%). Pasien di IGD merupakan pasien yang membutuhkan pelayanan gawat darurat (Susanti, 2018). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sahensolar (2021) pasien di IGD terdiri dari pasien dengan diagnosa *Dyspepsia*, *Vulnus laceratum*, *Chronic Kidney Disease*, Hipertensi, dan yang lainnya. Pada penelitian ini banyaknya hasil inkompatibel di bangsal IGD belum dapat diketahui karena keterbatasan informasi pada indikasi transfusi di bangsal IGD. Menurut Geni *et al.* (2019) inkompatibel kasus talasemia pada anak bisa disebabkan karena transfusi yang berulang sehingga terbentuknya antibodi karena paparan antigen dari luar (alloantibodi). Sejalan dengan penelitian tersebut terdapat juga penelitian menurut Ismatullah A. (2015) mengatakan bahwa pada pasien yang menderita Gagal Ginjal Kronik (GGK), lupus, serta Diabetes Melitus Tipe 1 (DM) merupakan penyakit autoimun, sehingga jika dikaitkan dengan gambaran hasil *crossmatching* berdasarkan karakteristik pasien pada tabel 4.2 hasil inkompatibel Minor & Auto Kontrol dapat disebabkan oleh autoantibodi dari pasien atau alloantibodi akibat transfusi berulang. Oleh karena itu untuk dapat membuktikan adanya autoantibodi atau alloantibodi maka diperlukannya pemeriksaan selanjutnya yakni *Direct Coomb's Test* (DCT).

3. Hasil *Direct Coomb's Test* (DCT) pada Pasien yang Membutuhkan Transfusi Darah di RSUD Sentot Patrol Indramayu Bulan Mei Tahun 2023

Hasil penelitian hasil pemeriksaan *Direct Coomb's Test* (DCT) pada pasien di RSUD Sentot Patrol Indramayu pada bulan Mei tahun 2023 dari 99 sampel pasien hanya 58 pasien yang dilakukan pemeriksaan DCT dan didapatkan sebanyak 58 pasien (100%) hasil DCT positif. Hal ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Anita *et al.* (2017) dari 409 pasien yang inkompatibel dilakukan pemeriksaan DCT didapatkan hasil 405 pasien (99%) positif dan 4 pasien (1%) dengan hasil DCT negatif. Menurut Dian *et al.* (2017) hasil positif pada pemeriksaan DCT disebabkan oleh beberapa hal salah satunya terdapat autoantibodi pada antigen sel darah merah.

Dari tabel 4.4 didapatkan hasil pemeriksaan DCT berdasarkan karakteristik pasien bahwa pasien persentase terbanyak yakni pada pasien dewasa atau berusia lebih dari 17 tahun (69%), berjenis kelamin perempuan (67%), bergolongan darah O (52%), dan bangsa perawatan IGD (29%). Menurut Sari *et al.* (2022) autoantibodi ditandai dengan hasil DCT positif dan AC baik positif ataupun negatif, sedangkan alloantibodi ditandai dengan hasil Mayor positif tetapi AC negatif. Selain itu pada penelitian yang dilakukan oleh Gunnarson (2016) mengatakan bahwa kemungkinan tingginya persentase penyakit autoimun karena herediter atau dari perkembangan kanker. Sejalan dengan penelitian tersebut terdapat penelitian juga oleh Neto *et al.* (2018) berkaitan dengan alloimunisasi dan autoimunisasi didapatkan hasil bahwa angka kejadian alloimunisasi lebih rendah dibandingkan dengan autoimunisasi dikarenakan terdapat immunosupresi akibat penyakit sendiri ataupun akibat pengobatan kemoterapi dan radioterapi. Berkaitan dengan penelitian ini hasil DCT positif pada penelitian ini sebanyak 58 pasien (100%). Hasil DCT positif dan Auto kontrol baik positif maupun negatif yaitu sebanyak 58 pasien (100%), sementara pada tabel 4.2 hasil Mayor positif tetapi hasil Auto Kontrol negatif yaitu sebanyak 2 pasien (2,02%), sehingga kemungkinan hasil inkompabilitas pada penelitian ini disebabkan oleh autoantibodi. Hal ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Geni *et al.* (2019) di rumah sakit Hermina Jatinegara didapatkan hasil berupa kemungkinan penyebab inkompatibilitas diakibatkan oleh antibodi yang terbentuk karena kedua kalinya terpapar dengan antigen dari darah pendonor (alloantibodi). Oleh sebab itu diperlukannya penelitian lebih lanjut mengenai inkompabilitas dengan menambahkan variabel riwayat transfusi pasien, serta pemeriksaan DCT menggunakan reagen *monoclonal* agar dapat diketahui hasil DCT positif disebabkan karena adanya autoantibodi pada antigen sel darah merah, adanya antibodi yang langsung melawan obat-obatan, atau karena adanya alloantibodi pada plasma donor yang akan bereaksi dengan sel darah merah pasien (Dian *et al.*, 2017).

C. Keterbatasan

Penelitian ini telah diusahakan dan dilaksanakan sesuai dengan pedoman karya tulis ilmiah namun demikian masih memiliki keterbatasan yaitu

1. Kesulitan

Kesulitan pada penelitian ini yaitu keterbatasan informasi sampel yang digunakan. Masih terdapat beberapa sampel yang tidak memiliki identitas dalam formulir permintaan komponen darah, salah satunya riwayat transfusi pasien dan indikasi transfusi, selain itu BDRS Sentot Patrol Indramayu masih belum menggunakan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS), sehingga peneliti kesulitan dalam memastikan penyebab inkompabilitas. Serta harus benar-benar memilih sampel yang sesuai dengan kebutuhan penelitian.

2. Kelemahan

Kelemahan dalam penelitian ini adalah dalam teknik pengambilan sampel yakni *accidental sampling* serta dalam menentukan total sampel yang berjumlah 99 sampel dan tidak melibatkan seluruh pasien yang membutuhkan transfusi darah di RSUD Sentot Patrol Indramayu, yang dimana jika semakin banyak sampel yang digunakan maka akan lebih representatif. Selain itu berkurangnya variabel penelitian riwayat transfusi dan indikasi transfuse pasien juga merupakan kelemahan dalam penelitian ini karena keterbatasan informasi yang didapat, sehingga penyebab kasus inkompabilitas pada penelitian ini belum benar-benar dapat dipastikan.