# BAB IV

# HASIL DAN PEMBAHASAN

## A. Hasil Penelitian

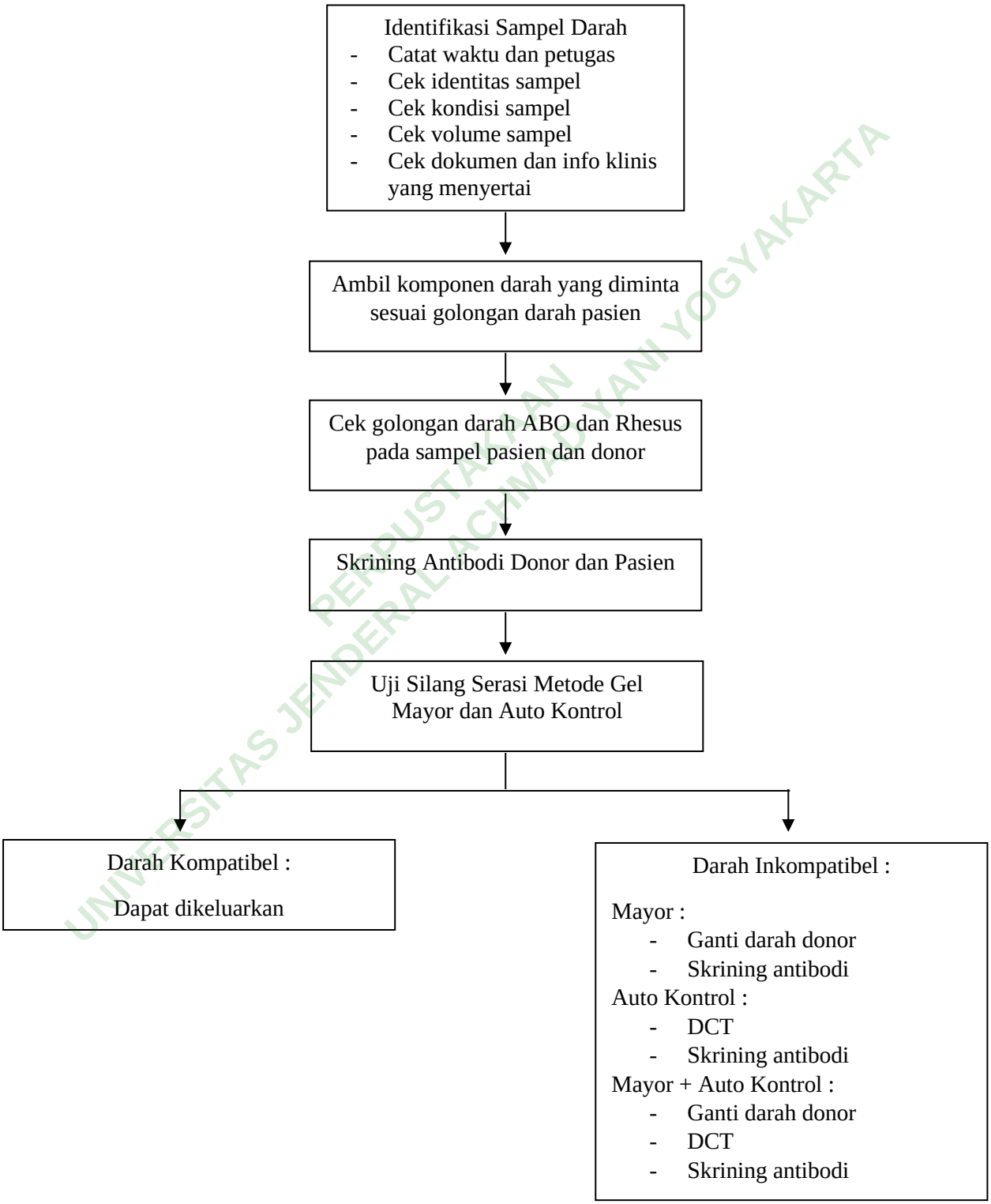
### 1. Gambaran Umum Penelitian

Unit Donor Darah (UDD) PMI Kabupaten Banyumas merupakan suatu unit pelayanan darah yang bergerak dalam bidang pelayanan donor dan pelayanan darah. Pelayanan yang dilakukan dimulai dari rekrutmen donor hingga darah tersebut siap didistribusikan ke berbagai rumah sakit untuk keperluan transfusi darah khususnya di Kabupaten Banyumas Jawa Tengah. UDD PMI Kabupaten Banyumas beralamat di Jalan Pekaja, No. 37 Sokaraja Tengah, Kecamatan Sokaraja, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah. UDD PMI Kabupaten Banyumas buka 24 jam untuk pelayanan permintaan darah dan buka 13 jam untuk pelayanan donor darah yang dimulai dari jam 08:00-21:00 WIB. Saat ini UDD PMI Kabupaten Banyumas dikepalai oleh dr. Winda Astuti. UDD PMI Kabupaten Banyumas ini salah satu UDD yang sudah bersertifikat CPOB di Provinsi Jawa Tengah. UDD tersebut telah disetujui sebagai acuan untuk dapat melakukan cara pembuatan obat yang baik. Bahkan dimulai dari tahun 2021, UDD PMI Kabupaten Banyumas sudah bisa melakukan pengambilan dan pengolahan darah plasma konvalesen dari penyintas Covid-19. Rata-rata jumlah produksi darah di UDD PMI Kabupaten Banyumas pada lima tahun terakhir yaitu sebanyak 60.499 kantong. Jumlah produksi darah tahun 2021 sebanyak 64.763 kantong.

Pengambilan data penelitian dilakukan selama dua hari dimulai pada tanggal 11-12 Mei 2022 di UDD PMI Kabupaten Banyumas dengan sampel sebanyak 1571 sampel. Data yang diperlukan adalah hasil pemeriksaan uji silang serasi dengan hasil inkompatibel di UDD PMI Kabupaten Banyumas tahun 2020 dan 2021. Pengolahan data dilakukan selama satu minggu dimulai pada tanggal 15-21 Mei 2022.

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

Alur pemeriksaan pre transfusi di UDD PMI Kabupaten Banyumas dapat dilihat pada bagan berikut.




**Gambar 4.1 Alur Pemeriksaan Pre Transfusi di UDD PMI Kabupaten Banyumas**

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
PERPUSTAKAAN

## 2. Hasil

Gambaran hasil inkompatibel pada pemeriksaan uji silang serasi berdasarkan jenis inkompatibilitas, golongan darah, usia, jenis kelamin, pemeriksaan lanjutan, keputusan transfusi, dan indikasi pasien di UDD PMI Kabupaten Banyumas tahun 2020-2021 disajikan pada tabel 4.1 – 4.7 di bawah ini.

a. Gambaran Hasil Inkompatibilitas pada Pemeriksaan Uji Silang Serasi berdasarkan Jenis Inkompatibilitas di UDD PMI Kabupaten Banyumas Tahun 2020-2021

**Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Hasil Inkompatibel pada Pemeriksaan Uji Silang Serasi Berdasarkan Jenis Inkompatibilitas tahun 2020-2021 di UDD PMI Banyumas**

| Jenis Inkompatibilitas | Jumlah Sampel | Persentase (%) |
|---|---|---|
| Inkompatibel Mayor | 3 | 0,2 |
| Inkompatibel Auto Kontrol | 1326 | 84,4 |
| Inkompatibel Mayor Auto Kontrol | 242 | 15,4 |
| Jumlah | 1571 | 100 |

Berdasarkan tabel 4.1 di atas, penelitian ini terdapat 1571 sampel hasil inkompatibel uji silang serasi. Dari total keseluruhan, hasil inkompatibel yang paling banyak ditemukan pada inkompatibel auto kontrol sebanyak 1326 sampel (84,4%) dan inkompatibel yang paling sedikit yaitu inkompatibel mayor sebanyak 3 sampel (0,3%).

b. Gambaran Hasil Inkompatibilitas pada Pemeriksaan Uji Silang Serasi berdasarkan Golongan Darah di UDD PMI Kabupaten Banyumas Tahun 2020-2021

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Hasil Inkompatibel Pada Pemeriksaan Uji Silang Serasi Berdasarkan Golongan Darah tahun 2020-2021 di UDD PMI Banyumas**

| Golongan Darah | Jumlah Sampel | Persentase (%) |
|---|---|---|
| A Positif | 365 | 23,2 |
| B Positif | 466 | 29,7 |
| **Golongan Darah** | **Jumlah Sampel** | **Persentase (%)** |

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

| | | |
|---|---|---|
| B Negatif | 3 | 2 |
| O Positif | 622 | 39,6 |
| AB Positif | 115 | 7,3 |
| Jumlah | 1571 | 100 |

Berdasarkan tabel 4.2 di atas, penelitian ini terdapat 1571 sampel hasil inkompatibel uji silang serasi. Berdasarkan golongan darah, hasil inkompatibel yang paling banyak ditemukan pada golongan darah O Positif sebanyak 622 sampel (39,6%), diikuti golongan darah B Positif sebanyak 466 sampel (29,7%), golongan darah A Positif sebanyak 365 sampel (23,2%), golongan darah AB Positif sebanyak 115 sampel (2,6%) dan golongan darah B Negatif sebanyak 3 sampel (2%).

c. Gambaran Hasil Inkompatibilitas pada Pemeriksaan Uji Silang Serasi berdasarkan Usia di UDD PMI Kabupaten Banyumas Tahun 2020-2021

**Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Hasil Inkompatibel Pada Pemeriksaan Uji Silang Serasi Berdasarkan Usia tahun 2020-2021 di UDD PMI Banyumas**

| Usia | Jumlah Sampel | Persentase (%) |
|---|---|---|
| <1 tahun | 47 | 3,0 |
| 2-10 tahun | 45 | 2,9 |
| 11-19 tahun | 149 | 9,5 |
| 20 - 60 tahun | 914 | 58,2 |
| > 60 tahun | 416 | 26,5 |
| Jumlah | 1571 | 100 |

Berdasarkan tabel 4.3 di atas, penelitian ini terdapat 1571 sampel hasil inkompatibel uji silang serasi. Berdasarkan usia, hasil inkompatibel yang paling banyak ditemukan pada kelompok usia 20-60 tahun sebanyak 914 sampel (58,2%), diikuti kelompok usia >60 tahun sebanyak 416 sampel (26,5%), kelompok usia 11-19 tahun sebanyak 149 sampel (9,5%), kelompok usia <1 tahun sebanyak 47 sampel (3,0%) dan kelompok usia 2-10 tahun sebanyak 45 sampel (2,9%).

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

d. Gambaran Hasil Inkompatibilitas pada Pemeriksaan Uji Silang Serasi berdasarkan Jenis Kelamin di UDD PMI Kabupaten Banyumas Tahun 2020-2021

**Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Hasil Inkompatibel Pada Pemeriksaan Uji Silang Serasi Berdasarkan Jenis Kelamin tahun 2020-2021 di UDD PMI Banyumas**

| Jenis Kelamin | Jumlah Sampel | Persentase (%) |
|---|---|---|
| Laki-laki | 610 | 38,8 |
| Perempuan | 961 | 61,2 |
| Jumlah | 1571 | 100 |

Berdasarkan tabel 4.4 di atas, penelitian ini terdapat 1571 sampel hasil inkompatibel uji silang serasi. Berdasarkan jenis kelamin, hasil inkompatibel lebih banyak ditemukan pada jenis kelamin perempuan sebanyak 961 sampel (61,2%) dibandingkan pada jenis kelamin laki-laki sebanyak 610 sampel (38,8%).

e. Gambaran Hasil Inkompatibilitas pada Pemeriksaan Uji Silang Serasi berdasarkan Pemeriksaan Lanjutan di UDD PMI Kabupaten Banyumas Tahun 2020-2021

**Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Hasil Inkompatibel Pada Pemeriksaan Uji Silang Serasi Berdasarkan Pemeriksaan Lanjutan tahun 2020-2021 di UDD PMI Banyumas**

| Pemeriksaan Lanjutan | Jumlah Sampel | Persentase (%) |
|---|---|---|
| DCT | 242 | 15,4 |
| Ganti Darah Donor | 1326 | 84,4 |
| Ulangi USS | 3 | 0,2 |
| Jumlah | 1571 | 100 |

Berdasarkan tabel 4.5 di atas, penelitian ini terdapat 1571 sampel hasil inkompatibel uji silang serasi. Berdasarkan pemeriksaan lanjutan pada hasil inkompatibel lebih banyak ditemukan ganti darah donor sebanyak 1326 sampel (84,4%) dibandingkan pemeriksaan DCT sebanyak 242 sampel (15,4%) dan ulangi USS sebanyak 3 sampel (0,2%).

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

f. Gambaran Hasil Inkompatibilitas pada Pemeriksaan Uji Silang Serasi berdasarkan Keputusan Transfusi di UDD PMI Kabupaten Banyumas Tahun 2020-2021

**Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Hasil Inkompatibel Pada Pemeriksaan Uji Silang Serasi Berdasarkan Keputusan Transfusi tahun 2020-2021 di UDD PMI Banyumas**

| Keputusan Transfusi | Jumlah Sampel | Persentase (%) |
|---|---|---|
| Boleh Ditransfusikan | 1343 | 85,5 |
| Tidak Boleh Ditransfusikan | 228 | 14,5 |
| Jumlah | 1571 | 100 |

Berdasarkan tabel 4.6 di atas, penelitian ini terdapat 1571 sampel hasil inkompatibel uji silang serasi. Berdasarkan keputusan transfusi, hasil inkompatibel lebih banyak ditemukan pada keputusan boleh ditransfusikan sebanyak 1343 sampel (85,5%) dibandingkan pada keputusan tidak boleh ditransfusikan sebanyak 228 sampel (14,5%).

g. Gambaran Hasil Inkompatibilitas pada Pemeriksaan Uji Silang Serasi berdasarkan Indikasi Pasien di UDD PMI Kabupaten Banyumas Tahun 2020-2021

**Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Hasil Inkompatibel Pada Pemeriksaan Uji Silang Serasi Berdasarkan Indikasi Pasien tahun 2020-2021 di UDD PMI Banyumas**

| Diagnosa Penyakit | Jumlah Sampel | Persentase (%) |
|---|---|---|
| Anemia | 1335 | 85,0 |
| Operasi | 33 | 2,1 |
| AIHA | 27 | 1,7 |
| Thalasemia | 176 | 11,2 |
| Jumlah | 1571 | 100 |

Berdasarkan tabel 4.7 di atas, penelitian ini terdapat 1571 sampel hasil inkompatibel uji silang serasi. Berdasarkan diagnosa penyakit, hasil inkompatibel yang paling banyak ditemukan pada diagnosa anemia sebanyak 1335 sampel (85,0%), diikuti thalasemia sebanyak 176 sampel (11,2%), operasi sebanyak 33 sampel (2,1%), dan AIHA sebanyak 27 sampel (1,7%).

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

h. Gambaran jenis inkompatibel berdasarkan golongan darah, usia, jenis kelamin, indikasi pasien, dan keputusan transfusi

**Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Jenis Inkompatibel Berdasarkan Golongan Darah, Usia, Jenis Kelamin, Indikasi Pasien, dan Keputusan Transfusi**

| Variabel | Jenis Inkompatibilitas | | |
|---|---|---|---|
| | **Mayor** | **AC** | **Mayor+AC** |
| **Golongan Darah** | | | |
| A Rh + | 1 (33,3%) | 299 (22,5%) | 65 (26,9%) |
| B Rh + | 1 (33,3%) | 401 (30,3%) | 64 (26,4%) |
| O Rh + | 1 (33,3%) | 525 (39,6%) | 96 (39,7%) |
| AB Rh + | 0 (0%) | 98 (7,4%) | 17 (7%) |
| B Rh - | 0 (0%) | 3 (0,2%) | 0 (0%) |
| **Usia** | | | |
| <1 tahun | 0 (0%) | 23 (1,8%) | 24 (9,9%) |
| 2-10 tahun | 0 (0%) | 38 (2,9%) | 7 (2,9%) |
| 11-19 tahun | 0 (0%) | 106 (8%) | 43 (17,7%) |
| 20-60 tahun | 2 (66,7%) | 797 (60%) | 115 (47,5%) |
| >60 tahun | 1 (33,3%) | 362 (27,3%) | 53 (22%) |
| **Jenis Kelamin** | | | |
| Laki-laki | 1 (33,3%) | 534 (40%) | 75 (31%) |
| Perempuan | 2 (66,7%) | 792 (60%) | 167 (69%) |
| **Indikasi pasien** | | | |
| Anemia | 3 (100%) | 1119 (84,4%) | 213 (88%) |
| Operasi | 0 (0%) | 31 (2,3%) | 2 (1%) |
| AIHA | 0 (0%) | 5 (0,4%) | 22 (9%) |
| Thalasemia | 0 (0%) | 171 (12,9%) | 5 (2%) |
| **Keputusan Transfusi** | | | |
| Boleh ditransfusikan | 0 (0%) | 1240 (94%) | 103 (43%) |
| Tidak Boleh ditransfusikan | 3 (100%) | 86 (6%) | 139 (57%) |

Berdasarkan tabel 4.8 di atas, inkompatibel mayor paling banyak ditemukan pada golongan darah A Rh+, B Rh+, O Rh+ (33,3%), usia 20-60 tahun (66,7%), pada perempuan dengan persentase sama (66,7%), pada indikasi anemia (100%), dengan keputusan tidak boleh ditransfusikan (100%). Jenis inkompatibel auto kontrol paling banyak ditemukan pada golongan darah O Rh+ (39,6%), usia 20-60 tahun (60%), pada perempuan (60%), pada indikasi anemia (84,4%), dengan keputusan boleh ditransfusikan (94%). Jenis inkompatibel mayor dan auto kontrol paling banyak ditemukan pada golongan darah O Rh+ (39,7%), usia 20-

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

60 tahun (47,5%), pada perempuan (69%), pada indikasi anemia (88%), dengan keputusan tidak boleh ditransfusikan (57%).

## B. Pembahasan

### 1. Hasil Inkompatibel Pada Pemeriksaan Uji Silang Serasi Berdasarkan Jenis Inkompatibilitas

Berdasarkan hasil penelitian jenis inkompatibilitas terbanyak ditemukan adalah inkompatibel auto kontrol dengan persentase sebesar 84,4%. Inkompatibilitas autokontrol/AC berarti ada antigen pada membran eritrosit yang bereaksi dengan antibodi resipien itu sendiri atau autoimun. Kemungkinan penyebab inkompatibel auto kontrol paling banyak ditemukan karena banyaknya pasien yang memiliki riwayat transfusi darah dilihat dari diagnosa penyakit seperti AIHA yang sering membutuhkan transfusi darah akibat tubuh memproduksi antibodi yang menghancurkan sel darah merah (Bobby, 2021).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan di UTD PMI Kabupaten Bekasi menemukan hasil yang sama dengan penelitian ini. Hasil inkompatibel pada bulan Januari-Mei 2021 menunjukkan bahwa kasus inkompatibel paling banyak adalah autokontrol positif 60% (Srihartaty, 2021). Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian Anita *et al*. (2015) yang menunjukkan bahwa dari total sampel sebanyak 409 sampel. Jenis inkompatibilitas dengan persentase paling besar adalah inkompatibel minor yaitu 94,8% (Anita *et al*., 2015).

Penelitian terdahulu lainnya oleh Purwati (2020) di UTD RSUP Dr M Djamil Padang, menemukan tipe inkompatibilitas yang paling banyak adalah inkompatibilitas uji silang serasi minor. Begitupun dengan penelitian Irawaty *et.al*. (2016), inkompatibilitas uji silang serasi minor (81,2%) lebih banyak ditemukan daripada jenis inkompatibilitas lainnya. Penelitian ini tidak menunjukkan data terkait jumlah inkompatibilitas minor, karena UDD PMI Kabupaten Banyumas tidak melakukan uji silang serasi minor.

Inkompatibilitas pada sistem ABO dapat disebabkan karena kesalahan dalam menetapkan golongan darah, kesalahn pada reaksi silang serasi, dan kondisi pasien/pendonor. Penyebab inkompatibilitas pada mayor adalah adanya

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

kesalahan golongan darah antara pasien dan donor sehingga dilakukan ganti darah donor dan pemeriksaan USS kembali. Penyebab inkompatibilitas pada minor adalah antibodi di serum donor bereaksi dengan antigen pasien (kemungkinan ada irregular antibodi pada donor) sehingga perlu mengganti darah donor untuk menemukan donor yang cocok dengan darah pasien. Inkompatibilitas auto kontrol/AC terjadi bila antigen pasien bereaksi dengan antibody pasien itu sendiri atau disebut autoimun sehingga perlu dilakukan pemeriksaan DCT untuk mendeteksi adanya antibodi *incomplete* yang *coated* pada eritrosit pasien secara invivo (Anisa *et al*., 2015).

**2. Hasil Inkompatibel Pada Pemeriksaan Uji Silang Serasi Berdasarkan Golongan Darah**

Pada hasil penelitian ini, kasus inkompatibel berdasarkan golongan darah ditemukan terbanyak pada golongan darah O Positif (39,6%). Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa golongan darah O adalah golongan darah yang terbanyak mengalami inkompatibilitas yaitu sebesar 34.1%. Golongan darah O tidak memiliki antigen A maupun antigen B, tetapi memiliki antibodi A dan antibodi B. Pada pemeriksaan DCT, golongan darah O biasanya memberikan hasil positif yang menandakan bahwa adanya antibodi yang menyelubungi antigen pasien (Anita *et al*., 2015).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Unit Bank Darah RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo (RSWS) dan UDD PMI Makassar yang menunjukkan bahwa golongan darah yang paling banyak ditemui pada kasus inkompatibel adalah golongan darah O (40,0%) dengan semua rhesus didapatkan adalah rhesus positif (100%) (Kartika, 2020). Hal ini serupa dengan penelitian terdahulu lainnya yang menyebutkan bahwa data resipien hasil inkompatibel pemeriksaan USS dari bulan Januari-Mei 2021 di UTD PMI Kabupaten Bekasi dengan kasus inkompatibel paling banyak adalah golongan darah O (35%). Hal ini karena mayoritas penduduk Indonesia bergolongan darah O Rhesus Positif (Srihartaty, 2021). Penelitian ini sesuai dengan pendapat Kiswari yaitu golongan darah O adalah golongan darah dengan jumlah tertinggi di dunia, diikuti

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

golongan B, golongan A, dan golongan AB dengan jumlah tertinggi (Kiswari, 2014).

Namun, hal ini tidak sejalan dengan hasil penelitian oleh Purwati *et al*. (2020) yang lakukan di UTD RSUP Dr M Djamil Padang. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kasus inkompatibilitas terbanyak ditemukan pada golongan darah A yaitu 39 orang (37,86%).

**3. Hasil Inkompatibel Pada Pemeriksaan Uji Silang Serasi Berdasarkan Usia**

Pada hasil penelitian ini, kasus inkompatibel pada pemeriksaan uji silang serasi berdasarkan usia pasien terbanyak ditemukan pada kelompok usia 20-60 tahun dengan persentase sebesar 58,2%. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Unit Bank Darah RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo (RSWS) dan UDD PMI Makassar yang menunjukkan bahwa kisaran umur kasus inkompatibel dibagi menjadi umur <17 tahun sebanyak 7,14% dan umur ≥17 tahun sebanyak 92,85%, maka umur yang lebih dominan ditemui dalam kasus inkompatibel adalah umur ≥17 tahun (Kartika, 2020).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Anita *et al*. (2015) hasil penelitiannya menunjukkan rentang usia terbanyak pada kasus inkompatibel yang ditemui adalah 46-55 tahun yaitu 105 resepien (25.9%) dan penelitian oleh Purwati (2020) menyebutkan dari total sampel sebanyak 103 orang, inkompatibilitas uji silang serasi terbanyak ditemukan umur >50 tahun.

Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu, hasil penelitian ini sudah sejalan dengan penelitian sebelumnya beberapa hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa usia terbanyak pada kasus inkompatibel yang ditemukan adalah usia lebih dari 17 tahun. Hal ini karena usia 17 tahun ke atas termasuk masa sudah beranjak dewasa yang rentan mengalami kasus anemia dan usia melakukan persalinan yang kemungkinan mengalami pendarahan, kasus HDN, AIHA yang dapat menyebabkan hasil inkompatibel pada pemeriksaan USS.

**4. Hasil Inkompatibel Pada Pemeriksaan Uji Silang Serasi Berdasarkan Jenis Kelamin**

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

Pada hasil penelitian ini, kasus inkompatibel pada pemeriksaan uji silang serasi berdasarkan jenis kelamin terbanyak ditemukan pada pasien berjenis kelamin perempuan dengan persentase sebesar 61,2%. Hal ini karena jenis kelamin perempuan lebih banyak mengalami kasus anemia dan pendarahan saat melahirkan sehingga membuat perempuan lebih sering membutuhkan transfusi darah. Transfusi darah yang berulang kali merupakan salah satu penyebab hasil inkompatibel pada pemeriksaan uji silang serasi.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di UTD RSUP Dr M Djamil Padang dimana hasil penelitian menunjukkan dari total sampel sebanyak 103 orang, inkompatibilitas uji silang serasi terbanyak ditemukan pada jenis kelamin perempuan yaitu 63 orang (61,6%) (Purwati, 2020). Hasil penelitian ini juga serupa dengan penelitian sebelumnya di UTD PMI Kabupaten Bekasi yang menyebutkan data resipien yang melakukan pemeriksaan uji silang serasi dengan hasil inkompatibel pada bulan Januari-Mei 2021 didapatkan hasil kasus inkompatibel berasarkan jenis kelamin paling banyak adalah perempuan dengan persentase 56% (Srihartaty, 2021).

Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Unit Bank Darah RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo (RSWS) dan UDD PMI Makassar yang menunjukkan bahwa kasus inkompatibel lebih dominan terjadi pada jenis kelamin laki-laki yaitu sebesar 54,28% (Kartika, 2020). Selain itu, penelitian oleh Anita *et al*. (2015) yang juga menunjukkan kasus inkompatibel berdasarkan jenis kelamin lebih banyak ditemukan pada jenis kelamin laki-laki (51.1%) daripada perempuan (48.9%).

**5. Hasil Inkompatibel Pada Pemeriksaan Uji Silang Serasi Berdasarkan Pemeriksaan Lanjutan**

Pada hasil penelitian ini, kasus inkompatibel pada pemeriksaan uji silang serasi berdasarkan pemeriksaan lanjutan terbanyak ditemukan adalah pemeriksaan lanjutan lain-lain (Ulangi USS, Skrining & Identifikasi Ab, Ganti darah donor) dengan persentase sebesar 90,3%. Darah inkompatibel adalah darah resipien yang pada uji silang serasi memberikan hasil ketidakcocokan

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

dengan darah donor, dengan demikian darah donor tidak dapat ditransfusikan, sehingga perlu dilakukan pemeriksaan lanjutan untuk mencari penyebab reaksi inkompatibel. Tindakan lanjutan dilihat dari jenis inkompatibelnya. Jika terjadi inkompatibel mayor, ganti darah donor dan lakukan pemeriksaan USS kembali. Jika inkompatibel minor dan auto kontrol, lakukan pemeriksaan DCT dan lanjutan dengan pemeriksaan skrining dan identifikasi antibodi jika hasil DCT dinyatakan positif (Permenkes, 2015).

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian oleh Anita *et al*. (2015) yang menyebutkan seluruh sampel sebanyak 409 kantong hasil inkompatibel dilanjutkan dengan pemerikssan DAT dan didapatkan DAT positif 405 (99%). Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan di UTD PMI Kabupaten Bekasi, hasil inkompatibel dilanjutkan dengan pemeriksaan *Direct Coomb Test* (DCT) dengan jumlah pasien terbanyak disebabkan karena kerusakan hati akibat obat-obatan yaitu pada tahun 2018 sebanyak 275 kasus (38,25%) dan pada tahun 2019 sebanyak 406 kasus (41,81%) (Srihartaty, 2021).

Penelitian lain oleh Irawaty (2016) dengan jenis inkompatibel terbanyak adalah inkompatibilitas minor dilanjutkan dengan pemeriksaan DCT pada donor, bila positif ganti darah donor, dan lakukan pemeriksaan skrining dan identifikasi antibodi pada serum pasien, dan lakukan pemeriksaan USS ulang dengan darah baru yang tidak mempunyai antigen yang sesuai dengan antibodi yang ditemukan pada serum. Jika tidak dapat melaksanakan pemeriksaan skrining dan identifikasi antibodi, rujuk ke UTD atau lakukan USS ulang dengan beberapa darah donor lain.

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

**6. Hasil Inkompatibel Pada Pemeriksaan Uji Silang Serasi Berdasarkan Keputusan Transfusi**

Pada hasil penelitian ini, kasus inkompatibel pada pemeriksaan uji silang serasi berdasarkan keputusan transfusi terbanyak ditemukan adalah boleh ditransfusikan dengan persentase sebesar 85,5%. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Anita *et al*. (2015) menunjukkan

bahwa hasil inkompatibel minor autokontrol yang dapat ditranfusikan sebanyak 90,5% sampel.

Penelitian terdahulu lainnya juga menyebutkan keputusan tranfusi pada kasus inkompatibel pada pemeriksaan uji silang serasi di Bank Darah RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2020 paling banyak ditemukan dengan hasil darah boleh ditranfusikan sebanyak 97,5%. Hal ini terjadi karena darah yang dapat ditranfusikan mempunyai hasil pemeriksaan DCT yang sama atau lebih besar dari Minor dan Autokontrol (Syafi'i, 2020).

Keputusan transfusi berkaitan dengan tindak lanjut dari hasil inkompatibilitas. Darah inkompatibel pada minor/auto kontrol dapat ditranfusikan dengan syarat hasil pemeriksaan DCT memiliki derajat positif yang sama atau lebih besar dari minor dan auto control. Jika hasil USS mayor positif, dilakukan skrining dan identifikasi antibodi dan didapatkan aloantibodi iregular yang spesifik pada serum pasien, maka dapat dicarikan darah donor yang tidak melawan antibodi yang ada pada pasien (antigen negatif). Jika hasil USS minor positif, dalam keadaan darurat, pasien dapat diberikan darah donor berupa *Packed Red Cells* (sel darah merah pekat), bila uji silang mayor negatif dengan persetujuan dari dokter yang merawat pasien. Pada pasien dengan indikasi AIHA tipe hangat, hasil uji silang serasi selalu inkompatibel, maka dalam keadaan mendesak dapat diberikan darah donor yang hasil reaksi uji silang serasinya inkompatibel pada mayor dan minor yang hasil reaksinya lebih lemah dibandingkan reaksi sel darah merah pasien (autokontrol). Kadar Hb pasien pascatransfusi tidak boleh melebihi 8 g/dl. Dalam keadaan mendesak, transfusi dapat diberikan dengan cara: darah dihangatkan terlebih dahulu sebelum ditransfusikan, agar sel darah merah donor tidak disensitisasi atau dirusak oleh autoantibodi penderita. Pemberian transfusi harus dibawah pengawasan dokter (Permenkes, 2015).

**7. Hasil Inkompatibel Pada Pemeriksaan Uji Silang Serasi Berdasarkan Indikasi Pasien**

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

Pada hasil penelitian ini, kasus inkompatibel pada pemeriksaan uji silang serasi berdasarkan indikasi pasien yang terbanyak ditemukan adalah indikasi anemia dengan persentase sebesar 85,0%. Dilihat dari banyaknya kasus perempuan yang lebih sering membutuhkan transfusi darah akibat anemia dan pendarahan dalam persalinan. Hal tersebut yang kemungkinan menjadi penyebab diagnosa penyakit terbanyak pada kasus inkompatibel adalah anemia (Priyanto, 2018).

Berdasarkan kriteria WHO atau kriteria National Cancer Institute, anemia adalah kadar hemoglobin di bawah 14 gr/dl pada pria dan di bawah 12 gr/dl pada perempuan. Dalam Oehadian, A. (2012) penyebab anemia karena turunnya kadar hemoglobin akibat dari berkurangnya produksi sel darah merah, meningkatnya destruksi sel darah merah atau berkurangnya masa hidup sel darah merah (kurang dari 100 hari), dan mengalami kehilangan darah dalam jumlah yang banyak misalnya kecelakaan dan pendarahan saat persalinan. Selain itu, anemia bisa disebabkan karena perubahan ukuran eritrosit dan respons retikulosit.

Hasil ini serupa dengan penelitia sebelumnya yang dilakukan oleh Bhattacharya *et al*. (2018) yang menunjukkan diagnosa terbanyak pada inkompatibel adalah anemia dengan persentase 62%. Hal ini dikarenakan anemia adalah penyakit yang paling banyak ditemukan di kalangan masyarakat akibat dari rendahnya kadar hemoglobin dalam darah atau adanya gangguan pembentukan eritrosit (Bhattacharya, *et al*., 2018).

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan di Unit Bank Darah RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo (RSWS) dan UDD PMI Makassar, kasus inkompatibel berdasarkan diagnosa dibagi menjadi kelompok neoplasma, kelompok infeksi, kelompok endokrin metabolik, hemodialisa, kehamilan tidak ada riwayat transfusi berulang, dan kelompok lain-lain. Diagnosa terbanyak yang ditemukan adalah kelompok endokrin metabolik sebanyak 38,57% (Kartika, 2020).

Penelitian terdahulu lainnya yang membahas mengenai Karakteristik Pasien Transfusi Darah dengan Inkompatibilitas USS di UTD RSUP Dr M Djamil

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

Padang, ditemukan bahwa dari total sampel sebanyak 103 orang dengan diagnosis terbanyak yaitu infeksi dengan persentase 26,21% (Purwati, 2020). Penelitian lain juga menyebutkan diagnosis penyakit primer yang terbanyak dalam kasus inkompatibel adalah keganasan yaitu sebanyak 36.1% (Anita *et al*., 2015).

## C. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan pengalaman peneliti dalam proses penelitian ini, ada beberapa keterbatasan yang dialami, antara lain:

1. Keterbatasan peneliti dalam mengolah data sekunder yang diberikan dari pihak PMI berbentuk hard file sehingga dalam proses *entry data* harus mengetik satu per satu dengan jumlah sampel mencapai ribuan.
2. Kelengkapan dari data dan dokumentasi UDD PMI Banyumas pada pemeriksaan uji silang serasi belum begitu rinci.
3. Kesulitan dalam mengambil data yang diinginkan oleh peneliti dikarenakan keterbatasan dari pihak UDD PMI tersebut.
4. Lokasi tempat penelitian yang lumayan jauh sehingga menyulitkan peneliti untuk melakukan pengambilan data dan pengurusan surat izin penelitian.

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
PERPUSTAKAAN