

GAMBARAN HASIL  
PEMERIKSAAN HEPATITIS B  
SURFACE ANTIGEN (HBSAG)  
PADA DARAH CALON  
PENDONOR DI UNIT PALANG  
MERAH INDONESIA  
KABUPATEN JOMBANG

*by Erlina Septiana 201310009*

---

**Submission date:** 07-Aug-2023 12:02PM (UTC+0800)

**Submission ID:** 2142433417

**File name:** ERLINA\_SEPTIANA\_KTI\_FIKS\_-\_Aku\_dua.docx (675.63K)

**Word count:** 7769

**Character count:** 49057

**KARYA TULIS ILMIAH**

**2**  
**GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN *HEPATITIS B SURFACE*  
*ANTIGEN (HBSAG)* PADA DARAH CALON PENDONOR DI UNIT  
PALANG MERAH INDONESIA KABUPATEN JOMBANG**



**ERLINA SEPTIANA**  
**201310009**

**1**  
**PROGRAM STUDI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**FAKULTAS VOKASI**  
**INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN**  
**INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**  
**2023**

## PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Hepatitis adalah suatu kondisi yang menular dan menyebabkan peradangan pada hati. Hepatitis dapat disebabkan oleh virus, bakteri, parasit, jamur, alkohol, narkotika, bahan kimia, kekurangan gizi, dan bahkan kondisi autoimun. Virus lebih sering disalahkan atas penyakit ini. Virus hepatitis A, B, C, D, dan E adalah penyebab utama penyakit hepatitis (Papuangan, 2019). Orang yang menyumbangkan darah untuk transfusi dikenal sebagai donor darah. Pemberian transfusi darah dapat meningkatkan risiko penularan penyakit menular, khususnya hepatitis B, hepatitis C, HIV (*Human Immunodeficiency Virus*), sifilis, malaria, dan DBD (*Demam Berdarah Dengue*), serta risiko transfusi lainnya yang dapat terjadi dan berakibat fatal (Catur, 2021). Beberapa pasien virus Hepatitis B tidak mengalami gejala apapun; sebaliknya, mereka hanya berkembang menjadi pembawa. Oleh karena itu, sejumlah besar orang tidak menyadari bahwa mereka mengidap virus Hepatitis B, dan beberapa dari mereka berpotensi mendonorkan darahnya kepada orang yang benar-benar dapat menyebarkan infeksi melalui transfusi. Untuk melindungi darah donor dari infeksi virus Hepatitis B, produk darah yang digunakan tidak boleh berpotensi menjadi sarana penularan virus Hepatitis B diperlukan uji skrining terhadap HBsAg (*Hepatitis B Surface Antigen*) (Andani, 2021).

Pada tahun 2019 WHO (*World Health Organization*) memperkirakan bahwa sebanyak 296 juta jiwa terinfeksi virus hepatitis B kronik, dengan 1,5 juta infeksi baru setiap tahun. Pada tahun 2019 sendiri, terdapat 820 ribu Sirosis dan

hepatoselularitas adalah dua penyebab utama kematian akibat virus hepatitis B (Efua, Adwoa, & Armah, 2023). Indonesia menjadi urutan ketiga Hepatitis B terbanyak setelah India dan Cina di wilayah <sup>21</sup> dengan hepatitis kronis. Hepatitis B menyebabkan hampir 1,4 juta kasus baru dan 300 ribu kematian (Kemenkes RI, 2019). Sedangkan pada data SKDR (Sistem Kewaspadaan Dini Respon) Jawa Timur pada tahun 2022 telah ditemukan 114 suspek hepatitis akut di 18 Kabupaten atau Kota di Jawa Timur (Kominfo Jatim, 2023).

Transfusi darah merupakan upaya penyelamatan jiwa, namun ternyata juga dapat menjadi salah satu saluran transmisi horizontal virus Hepatitis B. Ketika Hepatitis B ditemukan reaktif pada pendonor darah, darah tidak dapat digunakan untuk transfusi dan dengan cepat dihancurkan untuk mencegah penyebaran <sup>2</sup> Hepatitis B melalui transfusi darah. Dengan pemeriksaan HBsAg pada darah donor, penyebaran virus hepatitis telah berkurang, meskipun prevalensi hepatitis B masih tinggi. Ini terjadi sebagai akibat dari kemampuan <sup>8</sup> virus hepatitis B untuk menyebar melalui kulit secara parenteral (tusukan yang jelas) atau penetrasi yang tidak jelas, selaput lendir, secara vertikal, atau dengan cara lain. (Witi, et al., 2022).

Berdasarkan latar belakang diatas terdapat dua cara dalam mengurangi penularan Hepatitis B oleh pendonor darah kepada penerima, Prosedur pemilihan darah yang ketat adalah tahap pertama dalam memastikan pasokan darah yang aman. Langkah kedua adalah melakukan tes skrining IMLTD <sup>12</sup> (Infection Transmitted Through Blood Transfusion). Pencegahan penularan HIV, Hepatitis B, Hepatitis C, dan Sifilis (Witi et al., 2022) (Witi, et al., 2022). Selain itu pencegahan yang dapat dilakukan untuk mengurangi infeksi

virus hepatitis adalah pencegahan non imunisasi dan imunisasi. Menghindari kontak dengan darah atau cairan tubuh dari mereka yang memiliki virus hepatitis B, menggunakan jarum steril, dan menahan diri dari aktivitas seksual yang berbahaya merupakan contoh non imunisasi. Sedangkan imunisasi pasif dan aktif dapat digunakan untuk menghindari vaksinasi. Hepatitis B immune globulins (HBIG) diberikan sebagai metode vaksinasi pasif. Mereka langsung menawarkan perlindungan, tetapi hanya untuk jangka waktu singkat (antara tiga dan enam bulan). HBIG harus diberikan bersama dengan vaksinasi virus hepatitis B untuk memastikan perlindungan jangka panjang. Ini hanya boleh diberikan setelah paparan (luka jarum suntik, kontak seksual, bayi baru lahir dari ibu yang terinfeksi virus hepatitis B, percikan darah dari mukosa atau mata). Pemberian vaksin virus hepatitis B rekombinan yang mudah diakses pada bayi, imunisasi pasif merupakan jenis vaksinasi yang sering digunakan (Harahap, 2017).

<sup>38</sup> Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, peneliti tertarik untuk meneliti <sup>2</sup> gambaran hasil pemeriksaan *Hepatitis B Surface Antigen* (HBsAg) pada darah calon pendonor di unit palang merah Indonesia kabupaten Jombang dengan tujuan mengetahui <sup>2</sup> hasil pemeriksaan *Hepatitis B Surface Antigen* (HBsAg) pada darah calon pendonor di unit palang merah Indonesia Kabupaten Jombang.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana Gambaran Hasil Pemeriksaan *Hepatitis B Surface Antigen* (HBsAg) pada Darah Calon Pendoron di Unit Palang Merah Indonesia Kabupaten Jombang?

## 1.3 Tujuan

Mengetahui Hasil Pemeriksaan *Hepatitis B Surface Antigen* (HBsAg) Pada Darah Calon Pendoron Di Unit Palang Merah Indonesia Kabupaten Jombang

## 1.4 Manfaat

### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam meningkatkan kewaspadaan dan pencegahan transmisi penyakit Hepatitis B pada lingkup transfusi darah, serta bermanfaat dalam memberi informasi maupun pengalaman tentang pemeriksaan Hepatitis B pada darah calon pendonor di PMI (Palang Merah Indonesia) Kabupaten Jombang.

### 1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat serta informasi bagi calon pendonor di PMI (Palang Merah Indonesia) bahwa pengurangan transmisi penyakit menular lewat transfusi darah terutama penyakit hepatitis B dapat dikurangi dengan pemeriksaan HBsAg serta dapat dikembangkan kembali oleh penelitian selanjutnya.

**BAB 2****TINJAUAN PUSTAKA****2.1 Hepatitis B****2.1.1 Pengertian Hepatitis B**

Hepatitis B merupakan penyakit klinis atau patologis di mana virus hepatitis B menyebabkan hati menjadi meradang dan nekrotik dengan berbagai derajat, baik infeksi akut atau kronis dan berlangsung selama setidaknya enam bulan tanpa penyembuhan (Yulia, 2019).

Virus hepatitis B menyebabkan hepatitis B, penyakit menular yang mempengaruhi hati. Sirosis hati, kanker hepatoselular, dan hepatitis kronis semuanya terutama disebabkan oleh virus hepatitis B. (Annisa, 2019).

**2.1.2 Struktur Virus Hepatitis**

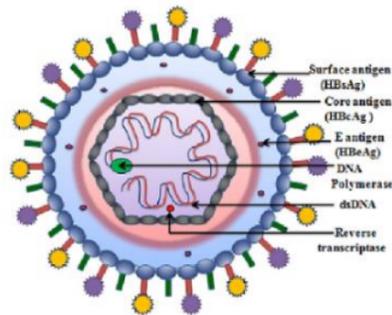
Hepatitis B Virus merupakan Keluarga Orthohepadnavirus, yang termasuk virus DNA (Deoxyribonucleic Acid), terutama menyerang sel hati. virus DNA dengan panjang 3200 nukleotida (Jalaluddin, 2018).

Ketika virus hepatitis B diperiksa di bawah mikroskop elektron, tiga jenis partikel dapat dilihat. Partikel pertama berbentuk bola diameter 20–22 nm, sedangkan partikel kedua memiliki bentuk batang diameter 20–50 nm dan panjang 50–250 nm. Partikel bola dan batang memiliki lipid tetapi tidak memiliki asam nukleat. Partikel terakhir memiliki selubung ganda, selubung luar yang mengandung lipid dan ketiga jenis HBsAg, dan memanjang dengan diameter sekitar 42–47 nm. Ini juga mengandung

asam nukleat. Dua partikel tanpa asam nukleat diyakini merupakan lapisan luar lipoprotein virus dan dapat berfungsi sebagai umpan untuk sistem kekebalan tubuh. Partikel Dane dianggap sebagai virion penuh dari virus hepatitis B dan mengandung asam nukleat (Jalaluddin, 2018).

Virus hepatitis B menghasilkan protein antigenik yang berfungsi sebagai gambaran umum status klinis atau penanda serologis tertentu adalah

1. HBsAg yang berasal dari selubung atau *Surface antigen*. HBsAg positif diperkirakan dua minggu sebelum terjadinya tanda-tanda klinis (Supadmi & Purnamaningsih, 2019).
2. *Core antigen* atau HBcAg. Antigen pada hepatosit sendiri tidak dapat ditemukan pada serum. Namun, antibodi terhadap antigen ini biasanya diidentifikasi. <sup>1</sup> Antibodi ini dapat diidentifikasi segera setelah gambaran klinis hepatitis muncul, dan seterusnya. (Robani, Mentari, & Ustiawaty, 2022).
3. *Envelope antigen* atau HBeAg. Jika antigen ini terdeteksi menandakan bahwa orang tersebut dalam keadaan sangat infeksius dan selalu ditemukan pada semua infeksi akut (Robani, Mentari, & Ustiawaty, 2022).



**Gambar 2.1 Struktur Hepatitis B**  
(<https://virologihbv.wixsite.com>, 2019)

### 2.1.3 Cara Penularan

<sup>7</sup> Virus hepatitis B dapat disebarkan melalui kontak mukosa dengan darah atau cairan tubuh, seperti air liur yang terkontaminasi, sekresi menstruasi, vagina, dan air mani. Hepatitis B dapat ditularkan secara seksual oleh homoseksual yang tidak divaksinasi, heteroseksual yang memiliki beberapa hubungan, atau mereka yang berhubungan dengan pekerja seks komersial. (Annisa, 2019).

Penularan vertikal terjadi akibat perdarahan antepartum, ruptur plasenta, atau penularan perinatal dari ibu hamil yang terinfeksi HBV (Hepatitis B Virus) kepada bayinya. Selain penularan vertikal, penularan horizontal juga perlu diperhatikan karena dapat terjadi dalam satu rumah tangga atau keluarga, terutama jika melibatkan anak-anak. Penyuntikan darah atau cairan tubuh secara tidak sengaja selama operasi medis, prosedur pembedahan, atau kontak dengan barang yang terkontaminasi seperti pisau cukur juga dapat mengakibatkan penyebaran virus (Annisa, 2019).

### 2.1.4 Gejala Klinis

#### 1. Hepatitis akut

Peradangan hati akibat penyakit hepatitis B akut berkembang melalui 4 fase antara lain

##### a. Masa Inkubasi

Jangka waktu antara 60 dan 75 hari sejak infeksi pertama kali ditularkan dan saat gejala mulai muncul. (Masriadi, 2017).

##### b. Masa Prodromal

Waktu antara awal keluhan dengan awal gejala dan ikterus. Antara satu dan lima hari sebelum penyakit kuning muncul, kadang-kadang ada sinyal peringatan dini yang meliputi rasa tidak enak badan, mual, muntah yang disebabkan oleh perubahan rasa dan bau, demam rendah, sakit kepala, nyeri otot, ketidaknyamanan perut, dan warna urin menjadi kecokelatan. Tahap ini berlangsung selama 3 hingga 14 hari. (Masriadi, 2017).

##### c. Fase Ikterus

Fase ikterik di mulai biasanya pada 10 hari dari urin gelap sebagai tanda pertama, diikuti dengan menguningnya kulit, selaput lendir, konjungtiva, dan sklera sebagai gejala. (Robani, Mentari, & Ustiawaty, 2022).

##### d. Fase Penyembuhan

Tanda pertama sembuh adalah tidak adanya keluhan dan sakit kuning. Hepatomegali dan rasa sakit juga berkurang, meski terkadang rasa tidak enak badan dan kelelahan masih ada. Tahap

ini berlangsung selama 2–21 minggu (Masriadi, 2017).

## 2. Hepatitis B Kronik

Ada tiga tahap perjalanan hepatitis B kronis, antara lain;

### a. Imunotoleransi

Merupakan masa dimana Virus hepatitis B ditoleransi oleh sistem kekebalan tubuh, menyebabkan virus tingkat tinggi dalam darah tetapi sedikit atau tidak ada peradangan hati. Pada fase ini HBV (Hepatitis B Virus) memiliki titer HBsAg yang sangat tinggi selama fase replikasi.

### b. Fase imunoaktif

Proses nekroinflamasi tampaknya meningkatkan kadar ALT (*Alanine Aminotransferase*) pada 30% orang dengan HBV kronis karena replikasi HBV yang berkepanjangan. Toleransi imunologis pasien terhadap HBV telah terganggu dalam skenario ini.

### c. Fase Residual

Selama tahap ini, sel-sel hati pecah secara signifikan saat tubuh melawan infeksi. Titer HBsAg yang tidak tinggi, HBeAg negatif dan Anti-HBe positif, dan nilai ALT normal, menentukan fase ini (Amrullah, Damawati, & Santosa, 2017).

### 2.1.5 Pencegahan

Pencegahan terhadap penyakit Hepatitis B secara garis besar terdiri dari:

a. Pencegahan Umum

Donor darah biasanya disaring sebagai bagian dari upaya pencegahan. Inisiatif lain termasuk mengenakan sarung tangan untuk petugas kesehatan, membersihkan peralatan medis, membuang jarum suntik yang terinfeksi di lokasi yang ditentukan, dan mensterilkan peralatan dialisis individu. Selain pendidikan seks yang aman, penggunaan jarum sekali pakai, menghindari mikrolesi kontak (dengan menggunakan sisir dan sikat gigi), dan membalut luka juga merupakan contoh pencegahan umum. Wanita hamil di trimester pertama dan ketiga juga diskriminasi, terutama ibu-ibu yang berisiko tinggi dan mereka yang tinggal di daerah berisiko tinggi (seperti mereka yang heteroseksual, memiliki banyak pasangan, menjalani dialisis, termasuk dalam kelompok pasien tertentu, atau pernah melakukan kontak seksual dengan seseorang yang menderita penyakit tersebut) (Harahap, 2017).

Pencegahan lain yang dapat dilakukan adalah premarital *screening check up* hal-hal yang wajib dilaksanakan calon pengantin sebelum menikah mengingat penyakit <sup>34</sup> hepatitis B, hepatitis C, dan HIV/AIDS (*Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immune Deficiency Virus*) merupakan penyakit menular, pemeriksaan pranikah sangat penting (Dianasari, 2020).

b. Pencegahan Khusus

Vaksinasi hepatitis B, baik pasif maupun aktif, merupakan bentuk pencegahan khusus. Vaksinasi Hepatitis B Immune Globulins (HBIG) dalam waktu yang tidak lama dilaporkan dapat memberikan perlindungan, walaupun untuk 3 hingga 6 bulan saja. Hanya setelah terpapar luka jarum suntik, hubungan seksual, keturunan dari ibu yang memiliki HBV, atau percikan darah pada mukosa atau mata barulah vaksinasi ini diberikan. Imunisasi aktif merupakan program vaksinasi neonatus yang menggunakan vaksin HBV rekombinan yang kini beredar di pasaran. Jika tiga rangkaian imunisasi diberikan seperti yang disarankan, respon protektif akan berkembang, menurunkan prevalensi infeksi HBV (Harahap, 2017).

### 2.1.6 Pemeriksaan Imunologi Hepatitis B

Pemeriksaan imunologi terhadap HBV (Hepatitis B Virus) terdiri dari:

a. Pemeriksaan HBsAg (*Hepatitis B Surface Antigen*)

Pemeriksaan HBsAg, yang muncul <sup>37</sup> dalam darah enam minggu setelah infeksi dan menghilang tiga bulan kemudian, sangat membantu dalam menentukan hepatitis akut. Jika berlanjut selama <sup>3</sup> lebih dari enam bulan, itu disebut sebagai pembawa. Sebelum tanda-tanda klinis muncul, hepatitis B akut ini ditemukan mengandung HBsAg.

b. Pemeriksaan *Anti-HBs* (Antibodi Hepatitis B Surface)

Antibodi terhadap HBsAg dikenal sebagai anti-HBs. Jika reaktif, itu bermanifestasi selama fase pemulihan <sup>5</sup> hepatitis B, pada pasien yang

sebelumnya menderita hepatitis B (sering subklinis), atau setelah menerima vaksin HBV. Karena superinfeksi dengan HBV mutan, jika seseorang dites negatif untuk HBsAg namun positif untuk anti-HBs, mereka belum tentu bebas dari HBV. Anti-HBs dengan atau anti-HBc dapat mendeteksi hepatitis B subklinis pada mereka yang menyangkal pernah menderita hepatitis akut.

c. Pemeriksaan HBeAg (Hepatitis B *envelope* Antigen)

HBeAg muncul bersamaan dengan atau segera setelah HBsAg dan bertahan lebih lama dari HBsAg. Prognosis mungkin menguntungkan jika Anti-HBe berkembang dan HBeAg menghilang.

d. Pemeriksaan Anti-Hbe (Antibodi Hepatitis B *envelope*)

Setelah HBeAg menghilang, anti-HBe dihasilkan. Anti-HBe tampaknya mengindikasikan bahwa hepatitis B semakin baik dan tidak akan bertahan lama.

e. Pemeriksaan Anti-HBc (Antibodi Hepatitis B *core*), berupa IgG anti HBc

Darah tidak dapat mengandung inti HBV, namun IgM anti-HBc, yang muncul setelah HBsAg dan bertahan dalam waktu lama, dapat digunakan untuk mengidentifikasi antibodi terhadap inti HBV. Saat kondisi mencapai fase periode jendela selama transfusi darah, ada bahaya penyebaran HBV ke penerima darah. Anti-HBc positif tetapi HBsAg negatif akan menimbulkan kekhawatiran.

f. Pemeriksaan <sup>55</sup> *HBV-DNA* (Hepatitis B Virus *Deoxyribonucleic Acid*)

PCR dapat digunakan untuk mengukur jumlah DNA HBV yang ada. Pengukurannya bisa kualitatif atau kuantitatif, dan DNA HBV mutan juga bisa dianalisis. (Yulia, 2019).

### 2.1.7 Metode Pemeriksaan HbsAg

Protein permukaan virus hepatitis B (HBsAg), diuji untuk menentukan apakah virus ada di dalam tubuh. Jika hasil tesnya positif, virus ada di dalam tubuh; jika negatif, virus tidak ada.

Adanya antigen permukaan dari virus hepatitis B. Diagnosis hepatitis B dengan pemeriksaan laboratorium antara lain dapat menggunakan metode:

a. ICT (*Immunochromatography*)

Menurut dasar <sup>2</sup> metode ini, HBsAg dalam sampel darah akan menyebabkan antigen berinteraksi dengan anti-HBs emas koloid yang terkonjugasi pada strip untuk membentuk kompleks. Saat cairan <sup>7</sup> melewati membran nitroselulosa dan berikatan dengan antibodi anti-HBs kedua yang ditambatkan pada membran, akan muncul garis <sup>7</sup> merah. Alat akan menunjukkan dua garis berwarna pada daerah uji (P = positif) dan daerah kontrol (C = kontrol) jika hasilnya reaktif. Interpretasi non-reaktif jika wilayah kontrol hanya menampilkan satu warna. Sedangkan tes tidak valid jika tidak ada warna yang berkembang (Robani, Mentari, & Ustiawaty, 2022).

b. ELISA (*Enzyme Linked Immunosorbent Assay*)

Prinsip dasarnya adalah bahwa dalam reaksi antigen-antibodi, <sup>1</sup> antigen atau antibodi berlabel enzim dan substrat ditambahkan, dan perubahan warna terjadi sebagai hasilnya. Intensitas perubahan warna ini akan dinilai menggunakan ELISA reader atau spektrofotometer pada panjang gelombang tertentu (Norvikayanti, 2016).

Tergantung pada metode yang digunakan, data ELISA dapat diinterpretasikan baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Untuk menentukan perkembangan virus Hepatitis B, tes HBcAg atau HBeAg sering dilakukan setelah tes HBsAg memberikan hasil positif. Nilai pisah batas berfungsi sebagai dasar penilaian kualitatif; jika hasil absorbansi di bawah nilai cut off, hasilnya dianggap negatif. Sebaliknya, jika hasil absorbansi melebihi nilai cut off, hasilnya dianggap positif; nilai cut off ditetapkan di seluruh metode kit. (Fristiani, Santosa, & Ariyadi, 2017).

c. CLIA (*Chemiluminescence Immuno Assay*)

*Chemiluminescence Immuno Assay* (CLIA) merupakan salah satu metode dengan tipe immunoassay. Menggunakan cahaya yang dihasilkan oleh reaksi kimia, pendekatan ini menghitung konsentrasi sampel. Penampakan cahaya yang akan ditangkap dalam keadaan Ground merupakan salah satu efek dari reaksi chemiluminescence yang akan terjadi secara global (Putri W. R., 2022). Alur pemeriksaan yang dilakukan dimulai dengan persiapan alat dan reagen, kalibrasi, kontrol, sampel berjalan, dan interpretasi hasil. Hasil awal dari

pemeriksaan mungkin non-reaktif dan reaktif, tergantung bagaimana interpretasinya. Jika hasil non reaktif maka  $\leq 0,05$  IU/mL dan jika hasil reaktif maka  $> 0,05$  IU/mL (UDD PMI Jombang, 2023).

Metode CLIA memiliki banyak keunggulan diantaranya CLIA lebih sensitif dan cepat dalam pemeriksaannya, Diagnosis penyakit dini dapat dicapai berkat sensitivitas CLIA yang lebih baik kebutuhan sampel hanya membutuhkan  $50\mu\text{l}$ , serta jangkauan linearitas yang masih baik sampai 4-6 pengenceran.

CLIA bekerja dengan menggabungkan turunan luminol peroksidase,  $\text{H}_2\text{O}_2$ , dan enhancer (turunan fenol seperti p-iodophenol) untuk meningkatkan emisi cahaya hingga 2.800 kali. (Murniasih, 2018).

## 2.2 Donor Darah dan Transfusi Darah

### 2.2.1 Pengertian donor darah

Tindakan mengeluarkan volume darah tertentu dari donor sehingga dapat digunakan untuk transfusi darah dikenal sebagai donor darah. Orang yang memberikan darah atau komponen darah melakukannya untuk membantu pasien pulih dari penyakit dan kesehatan yang buruk. Proses penyerahan darah kepada penerima dalam rangka pengobatan penyakit dan pemulihan kesehatan melibatkan beberapa tahapan kegiatan, mulai dari mobilisasi dan preservasi pendonor, pengolahan darah, perlindungan, dan tindakan medis (Nurminha, 2017). Orang yang menerima darah atau komponen darah melalui prosedur medis disebut resipien (Catur, 2021).

Orang yang mendonorkan darahnya dibagi menjadi 4 jenis antara lain:

a. Donor Sukarela

Merupakan Donor darah, plasma, atau komponen darah lainnya yang secara bebas tanpa dibayar tunai atau imbalan apa pun untuk layanan mereka.

b. Donor Pengganti/keluarga

Merupakan mereka yang mendonor darah ketika anggota keluarga atau komunitas mereka membutuhkannya

c. Donor Bayaran

Merupakan Pendonor darah yang mendonorkan darahnya karena menerima kompensasi, tunjangan, atau hal lain yang mungkin mereka jual atau tukarkan dengan uang

d. Donor Plasma Khusus

Merupakan Donor plasmaferesis untuk memasok bahan baku yang diperlukan untuk produksi turunan plasma berbasis fraksinasi (Rohan, Amalia, & Reswari, 2021).

Persyaratan calon donor darah sebelum mendonorkan darahnya guna menjaga keselamatan resipien, <sup>43</sup> harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

- a. Berada dalam kesehatan jasmani dan rohani yang baik
- b. Memiliki pembacaan tekanan darah sistolik dan diastolik antara 110 dan 160 mmHg
- c. Denyut nadi yang ideal adalah antara 50 dan 100 denyut per menit.

d. Kadar hemoglobin kisaran dari <sup>48</sup> 12,5 g/dl sampai 17 g/dl (UDD PMI jombang , 2023).

Calon pendonor yang telah dipastikan layak sebagai pendonor maka Petugas mampu mengambil darah donor. Beberapa larangan yang tidak boleh dimiliki oleh seorang pendonor yaitu

- a. Calon donor tidak diperbolehkan mendonorkan darahnya jika hasil pemeriksaan hepatitis B, hepatitis C, HIV menunjukkan hasil reaktif
- b. Donor darah dari calon donor dilarang selama satu tahun setelah transfusi.
- c. Donor darah diizinkan oleh calon donor delapan minggu setelah penarikan dan penghentian.
- <sup>17</sup> d. Calon donor dapat memberikan darah 3 hari setelah menelan obat yang mengandung aspirin dan piroksikam.
- e. Calon pendonor dapat memberikan darah setelah setahun setelah ditusuk, ditato, atau ditusuk dengan jarum. Pecandu Narkotika tidak diperbolehkan mendonorkan darah selamanya (Aminah, 2017).
- f. Calon pendonor memiliki riwayat diabetes, gangguan fungsi ginjal penyakit jantung, atau kanker (UDD PMI jombang , 2023).

### 2.2.2 Karakteristik Umur

Kisaran usia manusia, yang masing-masing menggambarkan pertumbuhan manusia, dipisahkan menjadi kelompok usia <sup>6</sup> berikut:

- |                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| a. Masa remaja akhir | : 17 - 25 tahun |
| b. Masa dewasa awal  | : 26 - 35 tahun |
| c. Masa dewasa akhir | : 36 - 45 tahun |

- d. Masa lansia awal : 46 - 55 tahun
- e. Masa lansia akhir : 56 - 65 tahun
- f. Masa manula : 65 - atas (Depkes RI, 2009)

Mencapai batas usia mencegah donor darah di bawah usia 17 tahun, karena mereka masih membutuhkan diet zat besi yang tinggi, selain itu jika darah diambil pada usia lebih dari 60 tahun dapat meningkatkan penyakit serebrovaskular dan kardiovaskular pada usia tua (Sinde, 2016).

### 2.2.3 Uji Skrining IMLTD

Langkah penting dalam memastikan bahwa transfusi darah dilakukan seaman mungkin adalah penggunaan Tes Skrining IMLTD untuk mengurangi risiko penularan dari donor ke penerima. Untuk identifikasi <sup>41</sup> HIV, Hepatitis B, Hepatitis C, dan Sifilis, diperlukan tes skrining. Hal ini didasarkan pada prevalensi di setiap tempat untuk berbagai bentuk malaria dan penyakit lainnya (Hartini, Rosyidah, & Harahap, 2022).

Empat infeksi menular yang diperoleh melalui transfusi darah yang perlu diperiksa, yaitu:

- a. <sup>44</sup> HIV (*Human Immunodeficiency Virus*)

HIV merupakan virus yang secara bertahap membunuh leukosit, merusak sistem kekebalan tubuh. Infeksi HIV dapat menyebabkan sistem kekebalan tubuh memburuk dengan cepat, meninggalkan korban dengan kelemahan kekebalan tubuh.

Jalur penularan HIV dapat melalui transfusi darah yang penting, dengan perkiraan efektivitas lebih dari 90% untuk penularan HIV.

Setelah sekitar 2 tahun untuk anak-anak dan 5 tahun untuk orang dewasa, satu kali transfusi HIV-positif dapat menyebabkan kematian. Akan tetapi, transfusi darah masih menjadi jalur penularan utama tergantung pada prevalensi populasi dan efektifitas program uji skrining yang digunakan (Maharani & Noviar, 2018).

b. Hepatitis B

HBV masuk anggota keluarga <sup>2</sup> hepadnavirus, yang dapat menyebabkan peradangan hati akut atau kronis dan akhirnya menyebabkan <sup>2</sup> sirosis atau kanker hati, virus penyebab hepatitis B. Insufisiensi hati kronis, sirosis, dan kanker hepatoseluler adalah efek patologis dari hepatitis B persisten. Ketika virus ini bereplikasi di hepatosit, itu menghalangi fungsi hati. Sistem kekebalan kemudian beraksi untuk meluncurkan serangan yang ditargetkan terhadap patogen menular. Cedera dapat menyebabkan peradangan hati..

<sup>5</sup> Melalui kontak dengan cairan tubuh termasuk darah, <sup>5</sup> virus hepatitis B dapat menular. Rute parenteral penularan virus hepatitis B. Hepatitis B sebagian besar menyebar melalui darah (oleh jarum yang terinfeksi yang digunakan dalam transfusi hipotermia atau oleh pengguna produk darah atau transfusi).

Air mani, sekresi serviks, air liur, dan cairan tubuh lainnya semuanya dapat menularkan virus hepatitis B selama hubungan seksual. Tidak ada bukti transfer fekal-oral, hanya transmisi vertikal materi baru lahir antara ibu dan anak. Cara penularan lain termasuk tato, akupunktur, tindikan, gadget medis, alat makan, sikat gigi, dan

benda lain yang terinfeksi virus hepatitis B.(Supadmi & Purnamaningsih, 2019).

c. Hepatitis C

Penularan Hepatitis C Virus secara global adalah melalui parental. Dibandingkan dengan virus hepatitis lainnya, hepatitis C lebih mematikan karena gejalanya tidak muncul sampai penyakitnya berkembang ke tingkat kronis.

HCV (Hepatitis C Virus) awalnya dikaitkan dengan darah atau turunan darah yang diberikan melalui transfusi. Namun, beberapa laporan mengenai cara penularan lain—yaitu, penularan horizontal dan penularan vertikal—yang biasanya sebanding dengan cara penularan HBV telah muncul sejak ditemukannya jenis virus hepatitis. 2018 (Maharani & Noviar) (Maharani & Noviar, 2018)

d. Sifilis

Treponema pallidum menyebabkan penyakit sistemik dan persisten yang dikenal sebagai sifilis. Treponema pallidum dapat masuk melalui selaput lendir atau kulit yang terkelupas, berjalan ke kelenjar yang terkalsifikasi, kemudian masuk ke pembuluh darah, yang kemudian mulai mati di seluruh tubuh. Bisa juga ditularkan melalui hubungan seks, kontak secara langsung dengan luka yang sedang terinfeksi, transfusi darah, dan melalui plasenta dari ibu yang terinfeksi sifilis ke janinnya. (Maharani & Noviar, 2018).

#### 2.2.4 Risiko Transfusi Darah

Tidak adanya pasokan darah sehat dan cukup untuk transfuse darah adalah salah satu masalah utama sistem perawatan kesehatan di negara-negara terbelakang, dan cukup untuk transfusi darah. Komitmen pemerintah dalam mengembangkan pelayanan transfusi darah melalui organisasi yang telah diakui sebagai nirlaba, seperti PMI atau organisasi donor darah.

Transfusi darah berpotensi menyebarkan penyakit menular, termasuk Hepatitis B, Hepatitis C, HIV, Sifilis, malaria, DBD, dan risiko yang dapat membahayakan jiwa (Catur, 2021). Seorang yang telah menerima transfusi secara berkala memiliki risiko lebih besar, walaupun darah donor yang ditransfusikan telah dilakukan skrining, risiko penularan tidak dapat menjamin penularan tidak akan terjadi (Andesta, 2021)

### 2.3 Penelitian yang Relevan

Dalam menulis karya tulis ilmiah, penulis sering merujuk pada penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan pekerjaan yang akan dilakukan. Temuan penelitian berikut relevan dan digunakan oleh peneliti sebagai referensi.

Penelitian<sup>24</sup> di Unit Transfusi Darah (UTD) PMI Sampang Madura, telah dilakukan penelitian prevalensi temuan skrining HBsAg positif pada darah donor. Populasi penelitian ini terdiri dari 354 pendonor darah yang dilakukan skrining HBsAg di UTD PMI Sampang pada bulan Februari 2020. Seluruh populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Metode ELISA digunakan di UTD PMI Sampang untuk melakukan tes skrining untuk mencari HBsAg. Hasil tes skrining darah untuk HBsAg mengungkapkan bahwa 345 donor non-

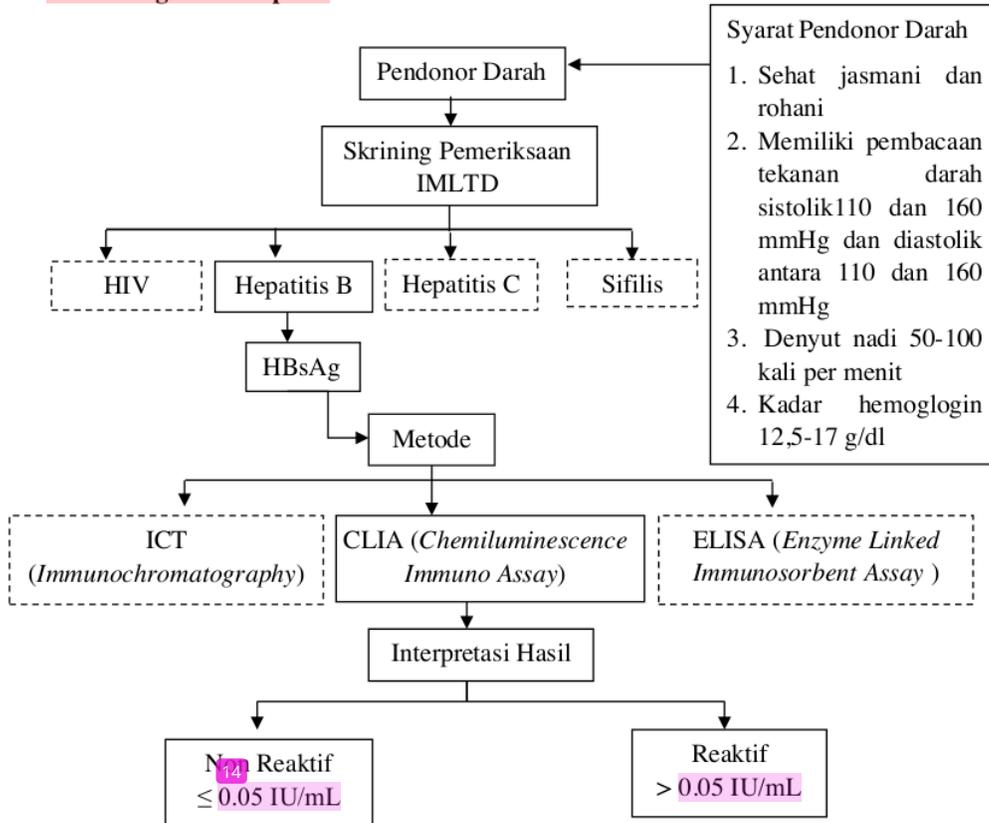
reaktif (97%) dan 9 donor reaktif (3%) hadir pada Februari 2020 (Widyastuti, Purwaningsih, Tunjung, & Saputro, 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh Catur & Arief (2021) tentang gambaran hasil pemeriksaan HBsAg pada pendonor di Unit Palang Merah Indonesia Kabupaten Kudus. Jenis penelitian ini bersifat deskriptif, dan dari 16.081 pendonor yang diteliti sepanjang tahun 2020 merupakan pendonor dengan 96 orang yang memiliki temuan tes HBsAg reaktif. Berdasarkan temuan, terdapat 78 (81,25%) pendonor reaktif laki-laki lebih banyak daripada perempuan, atau 18 (18,75%) dari total pendonor reaktif

**1**  
**BAB 3**

**KERANGKA KONSEPTUAL**

**3.1 Kerangka Konseptual**



**1**  
Keterangan:  Diteliti  
 Tidak diteliti

**2**  
Gambar 3.1 Kerangka konseptual Gambaran Hasil Pemeriksaan Hepatitis B Surface Antigen (Hbsag) Pada Darah Calon Pendonor Di Unit Palang Merah Indonesia Kabupaten Jombang

### 3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual

<sup>45</sup> Pendoror darah adalah seseorang yang menyumbangkan darah atau komponen darah ke penerima untuk kebutuhan transfusi. Adapun syarat yang harus dipenuhi agar dapat mendonorkan darahnya antara lain sehat jasmani dan rohani, Memiliki pembacaan tekanan darah sistolik antara 110 dan <sup>33</sup> 160 mmHg dan diastolik 70-100 mmHg, Denyut nadi 50-100 kali per menit, Kadar hemoglobin 12,5-17 g/dl. Setelah syarat donor terpenuhi dilakukan skrining pemeriksaan IMLTD (Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah) guna mencegah penularan virus HIV, Hepatitis C, Hepatitis B, dan Sifilis. Untuk mengetahui darah pendonor terinfeksi virus hepatitis B atau tidak diperlukan pemeriksaan HBsAg. Salah satu metode pemeriksaan HBsAg adalah metode CLIA (*Chemiluminescence Immuno Assay*). Interpretasi hasil pada metode ini adalah jika reaktif hasil menunjukkan  $> 0.05$  IU/mL dan jika non reaktif hasil menunjukkan  $\leq 0,05$  IU/mL.

## **BAB 4**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian**

Jenis penelitian deskriptif yang digunakan di penelitian ini. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang menggambarkan kejadian saat ini yang signifikan (Nursalam, 2017).

#### **4.2 Waktu dan Tempat Penelitian**

##### **4.2.1 Waktu Penelitian**

Perencanaan dan pelaksanaan penelitian dimulai pada Februari dan berlanjut hingga Juli, dengan pengumpulan data berlangsung dari 30 Mei hingga 31 Mei 2023.

##### **4.2.2 Tempat Penelitian**

Penelitian ini akan dilakukan di unit Palang Merah Indonesia Kabupaten Jombang.

#### **4.3 Populasi Penelitian, Sampel dan Sampling**

##### **4.3.1 Populasi Penelitian**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari item-item atau subjek-subjek, isu-isu spesifik yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti dalam jumlah dan kualitas tertentu, dan dihasilkan kesimpulan (Siyoto, 2015). Populasi penelitian ini adalah 500 calon pendonor di unit Palang Merah Indonesia Kabupaten Jombang dalam 1 bulan.

### <sup>1</sup> 4.3.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi saat ini, jika terdapat lebih dari 100 orang dalam populasi, sampel dapat dikumpulkan dari 10%, 15%, 20% maupun 25% dari total populasi, tergantung pada prioritas peneliti, sumber daya, dan waktu (Arikunto, 2019). Penelitian ini menggunakan ukuran sampel minimal 500 calon pendonor dari populasi secara keseluruhan, maka besar sampel yang digunakan ukuran 10% dengan perhitungan dibawah ini:

$$N = 10/100 \times n$$

Keterangan: n = Banyak Populasi

N = Banyak sampel

Perhitungan:

$$N = 10/100 \times 500$$

$$= 50 \text{ Sampel}$$

Sehingga, dalam hal ini sampel yang diambil sejumlah 50 calon pendonor di unit Palang Merah Indonesia Kabupaten Jombang.

Sampel penelitian ditentukan dengan <sup>39</sup> kriteria sebagai berikut:

1. Sehat jasmani dan rohani

2. Memiliki pembacaan <sup>26</sup> tekanan darah

- Sistolik : 110 – 160 mm Hg

- Diastolik : 70 – 100 mm Hg

3. Denyut nadi : 50 – 100 per menit

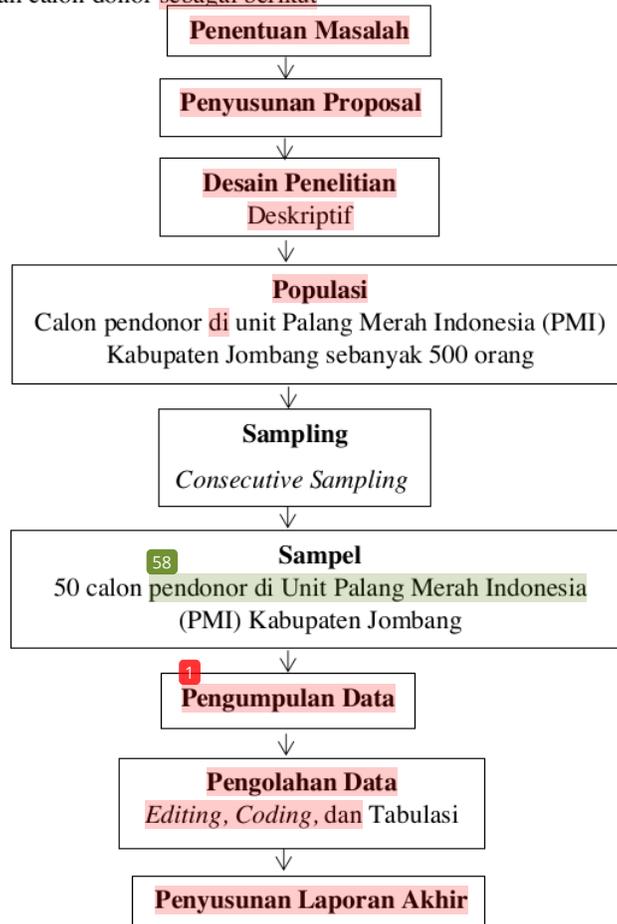
4. Kadar hemoglobin : 12,5 g/dl – 17 g/dl

### <sup>27</sup> 4.3.3 Sampling

Teknik pengambilan sampel (sampling) adalah strategi penentuan sampel yang akan digunakan dalam penelitian (Garaika, 2019). Penelitian ini menggunakan pendekatan *Consecutive sampling*. *Consecutive sampling* merupakan proses pengambilan sampel dengan menunjuk subyek sebagai kriteria inklusi dan tetap dalam penelitian untuk jangka waktu tertentu (Nursalam, 2017). Penelitian ini menggunakan *consecutive sampling* dikarenakan peneliti membutuhkan kurun waktu beberapa hari untuk dapat mencapai sampel yang dibutuhkan.

#### 1 4.4 Kerangka Kerja (*Frame Work*)

*Frame work* tentang deskripsi tes HBsAg sebagai skrining hepatitis B dalam darah calon donor sebagai berikut



2 Gambar 4.1 Kerangka Kerja Pemeriksaan Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Pada Calon Pendonor Di Unit Palang Merah Indonesia (PMI) Kabupaten Jombang

## 4.5 Variabel dan Definisi Operasional

### 4.5.1 Variabel

Segala sesuatu yang peneliti pilih untuk dipelajari untuk mengumpulkan data mengenai hal tersebut dan mencapai kesimpulan disebut variabel penelitian (Lusiana, 2015). Variabel dari penelitian ini adalah hasil pemeriksaan HBsAg pada darah calon pendonor.

### 4.5.2 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah pemilihan sifat yang akan diteliti sehingga dapat dikuantifikasi sebagai variabel (Sugiyono, 2018). Agar tidak terjadi salah faham dalam memahami judul karya tulis ilmiah ini, berikut penjelasan tentang definisi operasional dari judul penelitian ini

Tabel 4.1 Definisi Operasional Variabel Pemeriksaan hasil Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Pada Darah Calon Pendonor Di Unit Palang Merah Indonesia Kabupaten Jombang

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala Ukur	Kriteria
Hasil Pemeriksaan HBsAg pada darah calon pendonor	Hasil pemeriksaan HBsAg dapat diketahui dengan menggunakan metode <i>Chemiluminescence Immuno Assay</i> untuk mengetahui seseorang terinfeksi virus hepatitis B	Kadar HBsAg	Observasi laboratorium menggunakan Mindray CI2000i	Ordinal	1. Reaktif >0.05 IU/mL 2. Non Reaktif ≤ 0.05 IU/mL (UDD PMI Jombang, 2023)

## 4.6 Pengumpulan Data

### 4.6.1 Data Primer

Data primer digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini. Data primer merupakan informasi langsung yang memberikan data kepada

pengepul data (Sugiyono, 2018). Data dikumpulkan langsung oleh peneliti dari sumber awal atau lokasi penyelidikan.

#### **1** 4.6.2 Alat dan Bahan Penelitian

##### **Alat**

- a. Alkohol swab
- b. *Centrifuge*
- c. *Mindray CL-2000i*
- d. Kantong darah dan Spuit
- e. Plester
- f. Klem
- g. Tabung serologi
- h. Tensimeter
- i. Timbangan
- j. Rak tabung

##### **Bahan**

Serum/plasma

#### **1** 4.6.3 Prosedur Penelitian

##### **A. Pra Analitik**

Tahap Pra Analitik merupakan tahap yang diawali dengan persiapan pasien, pengambilan, penanganan dan penyimpanan sampel (Noach, 2021). Adapun tahap pra analitik dalam penelitian ini diantaranya:

4

### 1. Persiapan alat dan bahan

### 2. Persiapan pasien

#### a. Pengambilan darah vena

1. Siapkan peralatan pengambilan darah vena, seperti tensimeter, kantong darah, spuit, plester, alkohol swab, tabung serologi
2. Diletakkan lengan pasien sebelah kiri atau kanan yang venanya jelas di atas meja sampling dengan diberi bantal atau alas siku apabila diperlukan
3. Pasien diminta untuk mengepalkan tangan
4. Pasang tensimeter dan naikkan hingga batas sistolik dan diastolik
5. Pilih vena *Median cubital* atau *Chepalic*, pastikan daerah tersebut adalah vena yang paling besar. Turunkan tensimeter
6. Apabila sudah yakin, pengambilan darah pengambilan darah bisa dilakukan dan daerah vena harus didesinfeksi dengan kapas alkohol
7. Letakkan kantong darah diatas timbangan
8. Naikkan kembali tensimeter <sup>17</sup> sampai batas *sistole* dan *diastole*
9. Tusuk vena dengan mata jarum menghadap ke atas dan pada sudut 15 derajat ke kulit.

10. Setelah darah diambil, turunkan tensiometer menjadi 20-40 mm Hg.
  11. Gunakan solatip untuk melakukan fiksasi silang pada lengan donor agar posisi jarum tetap, lalu tutupi luka tusuk dengan kapas alkohol.
  12. Apabila volume darah dianggap cukup, Jepit selang dengan klem A sekitar 5 cm dari jarum. Kemudian, dengan menggunakan hand sealer, bawa selang dari klem A ke arah kantong darah, dan klem kantong darah dengan klem B kira-kira 2 cm dari klem A. Potong selang diantara klem A dan Klem B
  13. Tempatkan tabung di ujung selang yang dipotong. Selanjutnya, saat selang masih berada di telapak tangan donor, buka klem A untuk mengisinya dengan darah vena. Kemudian, tutup klem A.
  14. Tensimeter diturunkan hingga mencapai batas 0, lalu buang kapas alkohol
  15. Tempatkan kapas alkohol di atas tusukan vena dengan tekanan ringan, lalu tarik jarum dengan hati-hati.
- b. Prosedur Sentrifugasi
1. Biarkan darah membeku di dalam tabung sampai mengeras.
  2. *Centrifuge* darah pada 3000 rpm selama 5-15 menit.

**B. Analitik**

Tahap Analitik adalah tahap pemeriksaan terhadap sampel sehingga didapatkan hasil pemeriksaan (Noach, 2021). Tahap Analitik penelitian ini sebagai berikut:

1. Disiapkan sampel yang telah beri kode identitas dan pastikan alat dalam posisi “standby”
2. Pemeriksaan sampel rutin dilakukan dengan menekan “Program” kemudian tekan “samples”
3. Masukkan sampel pada rak N0001-N00012 (Warna Abu-Abu)
4. Tekan “Run” untuk proses
5. Melihat hasil klik “Result” kemudian klik “Current” untuk melihat hasil sampel saat ini

**C. Pasca Analitik**

Tahap pasca analitik adalah tahap terakhir dari laboratorium pemeriksaan klinis, ketika hasil pemeriksaan dikomunikasikan setelah validasi sebelumnya (Noach, 2021). Tahap pasca analitik penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mencetak hasil klik “Result” kemudian pilih “Current”
2. Pilih/Blok hasil sampel yang akan dicetak
3. Pilih “Option” lalu pilih “No.5/Print Multi Sample Report” dengan interpretasi Hasil

Non reaktif :  $\leq 0,05$  IU/mL

Reaktif :  $> 0.05$  IU/mL

## 18 4.7 Teknik Pengolahan dan Analisa Data

### 4.7.1 Pengolahan Data

#### a. Editing

*Editing* ialah suatu proses meninjau serta mengubah formulir atau isi lembar observasi apakah sudah lengkap dalam arti semua prosedur sudah selesai (Notoatmodjo, 2018).

#### b. Coding

*Coding* adalah Data berupa frase atau karakter diubah menjadi angka (Notoatmodjo, 2018). Peneliti memberikan kode berikut untuk penelitian ini:

1. Responden
 

Responden 1	Kode 1
Responden 2	Kode 2
Responden 3	Kode 3
2. Hasil
 

Reaktif	Kode 1
Non-Reaktif	Kode 2
3. Umur
 

17-25 Tahun	Kode 1
26-45 Tahun	Kode 2
46-55 Tahun	Kode 3
56-66 Tahun	Kode 4

## 4. Pekerjaan

Pegawai Swasta	Kode 1
Pegawai Negri	Kode 2
Wiraswasta	Kode 3
Pengajar	Kode 4
Pelajar	Kode 5
Mahasiswa	Kode 6
TNI	Kode 7
Lain-lain	Kode 8

## c. Tabulasi

Tabulasi adalah membuat tabel data berdasarkan tujuan penelitian atau preferensi peneliti. (Notoatmodjo, 2018). Data hasil penelitian ini akan ditampilkan dalam format tabel.

**4.7.2 Analisa Data**

Analisis data merupakan tindakan mengolah data (Arikunto, 2019). perhitungan data yang diamati yang telah dikodekan dan dimasukkan ke dalam tabel. Data yang dikumpulkan ditampilkan sebagai tabel distribusi frekuensi. Dalam penelitian ini dilakukan analisis univariat deskriptif langsung dilakukan dengan menggunakan persentase. Berikut rumusnya:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

**P** = Presentase

**f** = Jumlah sampel berdasarkan kriteria penelitian

**N** = Jumlah seluruh responden

Selanjutnya, setelah presentase dari perhitungan diatas diketahui maka dapat diklarifikasikan sebagai berikut (Arikunto, 2019):

<b>1</b> Seluruh responden	: 100%
Hampir seluruh responden	: 76-99%
Sebagian besar responden	: 51-75%
Setengah responden	: 50%
Hampir setengah responden	: 26-49%
Sebagian kecil responden	: 1-25%
Tidak ada satupun responden	: 0%

#### 4.7.3 Etika Penelitian

##### a. Lembar persetujuan (*Informed Consent*)

Aturan yang harus diikuti sebelum mengumpulkan informasi atau berbicara dengan suatu topik adalah mendapatkan izin terlebih dahulu. (Notoatmodjo, 2018). Responden yang sedang diteliti diberikan lembar persetujuan oleh peneliti, dan setelah membacanya dan setuju untuk berpartisipasi dalam penelitian, responden menandatangani.

b. Tanpa nama (*Anonymity*)

Dengan mengecualikan nama responden dari lembar alat ukur, salah satu jaminan yang diberikan dalam mempekerjakan subjek penelitian adalah anonimitas.

c. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Setiap orang memiliki hak individu yang mendasar, seperti hak atas privasi dan kemampuan untuk mengungkapkan informasi secara bebas. Informasi tentang identitas dan kerahasiaan subjek tidak boleh diungkapkan oleh peneliti (Notoatmodjo, 2018).

## BAB 5

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 5.1 Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan tentang “Gambaran Hasil Pemeriksaan *Hepatitis B Surface Antigen* (HBsAg) Pada Darah Calon Pendoron Di Unit Palang Merah Indonesia Kabupaten Jombang” dilaksanakan pada tanggal 30 dan 31 Mei Tahun 2023. 50 sampel semuanya digunakan dalam penelitian ini. Hasil penelitian disajikan berdasarkan kelompok data umum dan data khusus kemudian dijelaskan dalam bentuk tabel.

##### 5.1.1 Data Umum

###### a. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Karakteristik responden berdasarkan umur ditunjukkan pada tabel di bawah ini.:

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelompok Umur pada Darah di Unit Palang Merah Indonesia Kabupaten Jombang

No	Umur	Frekuensi	Persentase (%)
1	17-25 Tahun	22	44
2	26-45 Tahun	14	28
3	46-55 Tahun	9	18
4	56-65 Tahun	4	8
5	65 - atas	1	2
Jumlah		50	100

(Sumber: Data Primer, 2023)

Pada tabel 5.1 dari 50 pendonor berdasarkan umur, sebagian besar responden berumur 17-25 tahun sebanyak 22 responden (44%), hampir setengah responden berumur 26-45 tahun (28%), sebagian kecil berumur 46-55 tahun (18%), umur 56-65 tahun (8%) dan umur 65-atas (2%).

4  
b. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin pada Darah di Unit Palang Merah Indonesia Kabupaten Jombang

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
1	Pria	31	62
2	Wanita	19	38
Jumlah		50	100

(Sumber: Data Primer, 2023)

1  
Pada tabel 5.2 dari 50 pendonor berdasarkan jenis kelamin, didapat bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin pria berjumlah 31 responden (62%) serta hampir setengah 59 responden berjenis kelamin wanita berjumlah 19 responden (38%).

10  
c. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pekerjaan pada Darah di Unit Palang Merah Indonesia Kabupaten Jombang

No	Pekerjaan	Frekuensi	Persentase (%)
1	Mahasiswa	16	32
2	Pegawai Negeri	8	16
3	Pegawai Swasta	5	10
4	Wiraswasta	4	8
5	Pelajar	3	6
6	TNI	2	4
7	Pegajar	1	2
8	Lain-lain	10	20
Jumlah		50	100

(Sumber: Data Primer, 2023)

1  
Pada tabel 5.3 diatas dari 50 pendonor berdasarkan pekerjaan, di dapat bahwa hampir setengah responden bekerja sebagai mahasiswa sebanyak 16 responden (32%) dan sebagian kecil responden bekerja sebagai pegawai negeri sebanyak 8 (16%), pegawai swasta sebanyak

5 (10%), wiraswasta sebanyak 4 (8%), pelajar sebanyak 3 (6%), TNI sebanyak 2 (4%), pengajar sebanyak 1 (2%), dan lain-lain sebanyak 10 (20%).

### **5.1.2 Data Khusus**

Hasil penelitian pada 50 sampel terhadap pemeriksaan *Hepatitis B Surface Antigen* (HBsAg) pada darah calon pendonor di Unit Palang Merah Indonesia Kabupaten Jombang ditunjukkan dalam bentuk tabel

Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hasil Pemeriksaan HBsAg pada Darah di Unit Palang Merah Indonesia Kabupaten Jombang

No	HBsAg	Frekuensi	Persentase (%)
1	Non Reaktif	49	98
2	Reaktif	30	2
Jumlah		50	100

(Sumber: Data Primer, 2023)

Pada tabel 5.4 diatas dari 50 pendonor didapatkan hasil pemeriksaan HBsAg yaitu hampir seluruh responden sebanyak 49 (98%) menunjukkan hasil non reaktif dan sebagian kecil responden sebanyak 1 (2%) menunjukkan hasil reaktif.

## 5.2 Pembahasan

Penelitian ini dilakukan dengan pemeriksaan <sup>47</sup> *Hepatitis B Surface Antigen* (HBsAg) terdapat 50 sampel yang diambil dari pendonor darah di Palang Merah Indonesia Kabupaten Jombang. Penelitian ini dimulai dengan seleksi donor yaitu dengan dilakukan pemeriksaan tekanan darah dan kadar hemoglobin, setelah lolos pada seleksi donor dilanjutkan dengan pengambilan darah yang selanjutnya dapat dilakukan pemeriksaan IMLTD salah satunya HBsAg. Metode CLIA (*Chemiluminescence Immuno Assay*) digunakan dalam penelitian ini. <sup>46</sup> Metode ini digunakan karena memiliki banyak keunggulan diantaranya CLIA lebih sensitif dan cepat dalam pemeriksaannya.

Penelitian yang dilakukan menunjukkan hampir seluruh responden 49 orang (98%) non reaktif HBsAg. Penelitian ini konsisten dengan penelitian Widyastuti, Purwaningsih, Tunjung, & Saputro (2022) didapatkan hasil pemeriksaan HBsAg terdapat pendonor non-reaktif sebanyak 345 (97%). Pencegahan yang dapat dilakukan untuk mengurangi infeksi virus hepatitis adalah pencegahan non imunisasi dan imunisasi. Pencegahan non-imunisasi melibatkan menghindari <sup>5</sup> kontak dengan cairan tubuh atau darah yang terkontaminasi virus hepatitis B, menggunakan jarum steril, dan menahan diri dari interaksi seksual yang tidak aman. Pencegahan imunisasi melibatkan pemberian vaksin hepatitis B dan globulin imun hepatitis B (HBIG) kepada bayi baru lahir.. (Harahap, 2017). Menurut peneliti hasil non reaktif dikarenakan beberapa hal di antaranya pendonor menghindari kontak cairan tubuh serta telah melakukan imunisasi vaksin hepatitis B.

Hasil Penelitian menunjukkan sebagian kecil responden hasil reaktif HBsAg berjumlah 1 orang (2%). Penelitian ini konsisten dengan penelitian Widyastuti, Purwaningsih, Tunjung, & Saputro (2022) didapatkan hasil pemeriksaan HBsAg terdapat 9 donor reaktif (3%) dan 345 donor non-reaktif (97%). Hepatitis B reaktif dapat berkembang dari beberapa hal, seperti transfusi darah, pembedahan, tusukan jarum yang terkontaminasi virus hepatitis B, aktivitas seksual berlebihan, tato, tindik telinga, dan infeksi dari penderita penyakit tersebut. (Fildasari, 2021). Menurut peneliti HBsAg reaktif dikarenakan beberapa faktor diantaranya penggunaan jarum suntik, penggunaan alat cukur bersama serta pola hidup tidak sehat, kebiasaan hidup yang kurang baik seperti seks bebas, bertato dan tindik telinga.

Plasma, sel darah merah, ataupun sel trombosit dapat diberikan sebagai bagian dari transfusi darah sebagai bentuk pengobatan. Transfusi darah adalah proses medis yang berbahaya; salah satu yang menjadi perhatian adalah penularan penyakit menular antara lain HIV, Hepatitis C, Hepatitis B, dan Sifilis melalui transfusi darah (ILMTD). Tes skrining IMLTD adalah tindakan pengamanan darah yang harus dilakukan pada setiap tingkat perawatan untuk mengurangi risiko penularan penyakit kepada pasien, tenaga kesehatan, dan lingkungan. (Putri W. R., 2022).

Hasil penelitian menunjukkan hampir setengah responden berusia 17-25 tahun (40%) dibanding kelompok usia yang lain. Penelitian ini sejalan dengan temuan Rahmadani (2019) di UTD PMI Kota Padang, dimana kelompok usia 18-24 tahun adalah pendonor terbesar dengan proporsi 35,42% (14.045 orang). Hal ini dikarenakan masyarakat dengan rentang usia 17 hingga 25 tahun

termasuk dalam kelompok remaja maupun dewasa muda yang umumnya memiliki fisik yang sehat dan tidak ada riwayat penyakit keluarga seperti gangguan metabolisme, penyakit kardiovaskular, dan penyakit lainnya (Andesta, 2021). Menurut peneliti usia remaja dan dewasa telah menyadari pentingnya menjaga kesehatan dan mengetahui manfaat donor darah yang banyak dirasakan sehingga dapat dijadikan motivasi untuk donor darah.

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 31 orang (62%) dan hampir setengah responden berjenis kelamin perempuan yang hanya 19 orang (38%). Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada tahun 2020 di UTD PMI Kabupaten Bandung Yogyakarta oleh Drijimu, Purnamaningsih, dan Supadmi (2022), yang menemukan bahwa 1.807 laki-laki (atau 82%) mendonor darah, dibandingkan dengan hanya 404 perempuan (18 %). Hal ini disebabkan karena wanita dilarang mendonorkan darah saat sedang haid, hamil, atau menyusui. Penyebab lain yang terkadang membuat wanita mendonor darah merupakan tidak memenuhi syarat pendonor darah, seperti memiliki kadar hemoglobin yang rendah.(Djirimu, Purnamaningsih, & Supadmi, 2022). Menurut peneliti Pendonor laki-laki lebih banyak dibanding pendonor perempuan karena lebih sadar akan hak-haknya dibandingkan pendonor perempuan yang masih berhati-hati dalam mendonorkan darah saat haid, hamil, atau menyusui.

Hasil penelitian didapatkan kelompok pekerjaan hampir setengah responden mahasiswa 16 orang (32%). Temuan ini sejalan dengan temuan Novianingsih, Purnamaningsih, dan Prahesti (2022) yang menemukan bahwa mayoritas jabatan dipegang oleh pengangguran atau mahasiswa sebanyak 36 orang

(36%). Pekerjaan <sup>9</sup> dalam penelitian ini adalah responden yang mendonorkan darah terlibat dalam kegiatan penelitian ini secara rutin. mahasiswa terlihat sangat mampu dan memiliki pandangan yang baik tentang donor darah. Seorang individu yang tinggal di <sup>50</sup> lingkungan sosial yang mendukung dapat dengan mudah menerima dan memproses banyak informasi dari berbagai sumber yang mereka miliki (Sinde, 2016). Menurut peneliti kebanyakan pendonor mahasiswa dikarenakan mereka memiliki kesadaran dan motivasi untuk mendonorkan darah.

Pencegahan penularan hepatitis B oleh pendonor darah kepada penerima dapat dilakukan dengan proses seleksi ketat darah dan uji skrining IMLTD. Selain itu, perlindungan dapat dicapai dengan memakai alat pelindung, menghindari <sup>5</sup> kontak dengan cairan tubuh atau darah orang yang positif virus hepatitis B, tidak melakukan aktivitas seksual yang berisiko, dan menggunakan jarum bersih (Harahap, 2017).

Hasil pemeriksaan HBsAg reaktif kantong darah didokumentasikan dan kemudian dimusnahkan. Pendonor dengan hasil reaktif akan dihubungi oleh petugas PMI Kabupaten Jombang untuk mendapatkan informasi mengenai hasil pemeriksaan dan disarankan untuk melakukan pemeriksaan ulang. Jika pemeriksaan menunjukkan hasil non reaktif maka diperbolehkan untuk donor dan jika pemeriksaan tetap menunjukkan hasil reaktif donor dengan hasil tes hepatitis B tersebut akan di blokir dalam sistem informasi donor darah (SIMDONDAR) sehingga pendonor tidak dapat mendonorkan darah.

## BAB 6

### PENUTUP

#### 6.1 Kesimpulan

Hasil Pemeriksaan *Hepatitis B Surface Antigen* (HBsAg) pada Darah Calon Pendoror di Unit Palang Merah Indonesia Kabupaten Jombang dapat disimpulkan hampir seluruh responden non reaktif HBsAg dan sebagian kecil responden memiliki HBsAg reaktif.

#### 6.2 Saran

1. Bagi Pendoror
  - a. Pendoror dengan reaktif hepatitis B diperlukan adanya konseling untuk mempersempit penyebaran virus hepatitis B
  - b. Pendoror dihibmabau untuk menjaga pola makan agar daya tahan tubuh meningkat
  - c. Untuk menghentikan penyebaran virus hepatitis B, diperlukan insentif pemerintah untuk skrining hepatitis B.
2. Bagi peneliti selanjutnya
  - Peneliti selanjutnya diharapkan melakukan penelitian dengan menyaring data donor darah dan membandingkan hasilnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, S. (2017). *HIV Reaktif pada Calon Donor Darah di Unit Donor Darah (UDD) Pembina Palang Merah Indonesia (PMI) Provinsi Lampung dan Unit Transfusi Darah PMI RSUD Pringsewu Tahun 2010-2014*. *Jurnal Analisis Kesehatan*, 4(2), 427-435. doi:<http://dx.doi.org/10.26630/jak.v4i2.279>
- Amrullah, M. R., Damawati, S., & Santosa, B. (2017). *Perbedaan Hasil Anti-HBs Menggunakan Metode Rapid Test dan ELISA*. Universitas Muhammadiyah Semarang .
- Andani, N. (2021). *Perbandingan Gambaran Hasil Pemeriksaan HBsAg*. Karya Tulis Ilmiah, Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
- Andesta, D. (2021). *Identifikasi Hasil Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Pada Pendonor Sukarela Dan Pengganti Di Unit Transfusi Darah PMI Sulawesi Selatan*. PhD Thesis, Poltekkes Kemenkes Kendari.
- Annisa. (2019). *Virus Hepatitis B di Indonesia dan Risiko Penularan Terhadap Mahasiswa Kedokteran*. *Anatomica Medical Journal | AMJ*, 2(2), 66-72. doi:<http://dx.doi.org/10.30596%Fanatomica>
- Arikunto. (2019). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Catur & Arief. (2021). *Gambaran Hasil Pemeriksaan HBsAg Pada Pendonor Di Unit Donor Darah Palang Merah Indonesia Kabupaten Kudus*. *Jurnal Health Sains*, 2(9), 1141-1146.
- Catur, A. A. (2021). *Gambaran Hasil Pemeriksaan HCV, HIV, dan VDRL Pada Pendonor Unit Donor Darah PMI Kabupaten Kudus*. *Indonesian Journal of Biomedical Science and Health*, 1(1), 11-22. doi:<http://doi.org/10.31331/ijbsh.v1i1.1840>
- Depkes RI. (2009). *Klasifikasi Umur Menurut Kategori*. Jakarta: Ditjen Yankes
- Dianasari, H. (2020). *Gambaran Jenis Prosedur Premarital Skrining Pada Calon Pengantin Di Ruang KIA Puskesmas Kartasura*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Djirimu, S. F., Purnamaningsih, N., & Supadmi, F. R. (2022). *Hasil Pemeriksaan Hepatitis B Pada Darah Pendonor Di UTD PMI Kabupaten Bantul Yogyakarta Tahun 2020*. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 21(2), 72-77. doi:[10.33221/jikes.v21i2.1506](https://doi.org/10.33221/jikes.v21i2.1506)
- Efua, S.-D. v., Adwoa, W. D., & Armah, D. (2023). *Seroprevalence of Hepatitis B Virus Infection and Associated Factors Among Health Care Workers in Southern Ghana*. *IJID Regions*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijregi.2023.01.009>
- Fildasari, F. (2021). *Gambaran Hasil Pemeriksaan Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Pada Calon Pendonor Dara Di Unit Transfusi Darah BLUD Rumah sakit Kabupaten Konawe*. Karya Tulis Ilmiah, Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari.

- Fristiani, A. K., Santosa, B., & Ariyadi, T. (2017). *Sensitivitas Dan Spesifitas HBsAg Metode Rapid Test Terhadap ELISA*. Universitas Muhammadiyah Semarang. Retrieved from <http://repository.unimus.ac.id/id/eprint/1201>
- Garaika. (2019). *Metodologi Penelitian*. Lampung Selatan: CV. HIRA TECH.
- Harahap, R. A. (2017). *Pengaruh Faktor Predisposing, Enabling, dan Reinforcing Terhadap Pemberian Imunisasi Hepatitis B Pada Bayi Di Puskesmas Bagan Batu Kecamatan Bagan Sinembah Kabupaten Rokan Hilir*. *Jumantik (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, 1(1), 79-103. doi:<http://dx.doi.org/10.30829/jumantik.v1i1.1016>
- Hartini, W. M., Rosyidah, R. A., & Harahap, Y. (2022). *Persepsi Petugas UTD PMI Kabupaten Kulon Progo Tentang Kebijakan Pemeriksaan Malaria di Daerah Endemis Malaria*. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan Indonesia*, 2(1), 1-10.
- Jalaluddin, S. (2018). *Transmisi Vertikal Virus Hepatitis B*. Makassar: Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Jasmalinda. (2021). *Pengaruh Citra Merek dan Kualitas Produk Terhadap Keputusan Pembelian Konsumen Motor Yamaha di Kabupaten Padang Pariaman*. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(10), 2199-2205.
- Kemendes RI. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018*. Jakarta: Kemendes RI.
- Kominfo Jatim. (2023). *Jatim Waspada Hepatitis Akut Tanpa Etiologi, Gubernur Khofifah Imbau Masyarakat Jangan Panik Tetapi Sigap Lihat Gejalanya*. Retrieved Februari 15, 2023, from <https://kominfo.jatimprov.go.id/berita/jatim-waspada-hepatitis-akut-tanpa-etologi-gubernur-khofifah-imbau-masyarakat-jangan-panik-tetapi-sigap-lihat-gejalanya>
- Lusiana, N. (2015). *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kebidanan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Maharani, E. A., & Noviar, G. (2018). *Imunohematologi dan Bank Darah*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Masriadi, H. (2017). *Epidemiologi Penyakit Menular (2 ed)*. Depok: PT. Raja Grafindo Persada.
- Murniasih, A. (2018). *Perbedaan Kadar HBsAg Sampel Serum Dan Plasma Metode CLIA Pada Pendonor*. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Noach, S. M. (2021). *Modul Pembelajaran Pemeriksaan Laboratorium-IV*.
- Norvikayanti, E. (2016). *Gambaran Hasil Pemeriksaan HBsAg Pada Perawat Klinik Rawat Inap Sahabat Husada Sejahtera Ngawi*. Karya Tulis Ilmiah, STIKes Insan Cendekia Medika Jombang.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: RINEKA CIPTA.
- Novianingsih, R., Purnamaningsih, N., & Prahesti, R. (2022). *Motivasi Donor Darah pada Pendonor Sukarela di Unit Donor Darah PMI Kabupaten Sleman Tahun 2021*. *Jurnal Sehat Mandiri*, 17(1).

- Nursalam. (2017). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Papuangan, M. (2019). *Penerapan Case Based Reasoning Untuk Sistem Diagnosis Penyakit Hepatitis*. JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer) Ternate, 1(1). doi:<http://dx.doi.org/10.33387>
- Pusparini, A. D., & Ayu, P. R. (2017). *Tatalaksana Persalinan pada Kehamilan dengan Hepatitis B*. J Medula Unila, 7(2), 1-5.
- Putri, W. R. (2022). *Keamanan Produk Darah: "Deteksi IMLTD Menggunakan Metode CHEMILUMINESCENCE ASSAY (CLIA)*. Journal Of Medical Laboratory and Science, 2(2), 25-35. doi:[10.36086/medlabscience.v2i2](https://doi.org/10.36086/medlabscience.v2i2)
- Rahmadani, F. (2019). *Gambaran Hasil Pemeriksaan HBsAg pada Pendonor Darah di Unit Donor Darah Palang Merah Indonesia Kota Padang*. Stikes Perintis Padang.
- Robani, F., Mentari, I. N., & Ustiawaty, J. (2022). *Perbandingan Hasil Pemeriksaan Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Menggunakan Metode Rapid Test dan Metode Electrochemiluminescence immunoassay (ECLIA) Sebagai Gold Standart*. Media Of Medical Laboratory Science, 6(1).
- Rohan, H. H., Amalia, Y., & Reswari, P. A. (2021). *Kegiatan Donor Darah Di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Dr.Soetomo Surabaya Tahun 2018*. Journal Of Community Engagement In Health, 4(2), 475-480.
- Sinde, M. S. (2016). *Gambaran Pengetahuan, Sikap dan Motivasi Mengenai Donor Darah pada Donor Darah Sukarela di Unit Donor Darah Kota Pontianak Tahun 2013*. Naskah Publikasi, Universitas Tanjungpura, Pontianak.
- Siyoto, S. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing .
- Sugiyono. (2018). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supadmi, F. R., & Purnamaningsih, N. (2019). *Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD)*. Indonesia: Kementerian Kesehatan RI. Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan.
- UDD PMI jombang . (2023). *Ketentuan Donor Darah*.
- UDD PMI Jombang. (2023). *Ceklis Pemeriksaan*.
- Widyastuti, R., Purwaningsih, N. V., Tunjung, E., & Saputro, T. A. (2022). *Prevalensi Hasil Uji Saring HBsAg pada Darah Donor di Unit Transfusi Darah (UTD) PMI Sampang Madura*. The Journal Of Muhammadiyah Medical Laboratory Technologist, 1(5).
- Witi, K., Rezekiyah, S., Lestari, W. S., Fitriana, E., Tilawati, F., Nasrazuhdy, & Budiyanto. (2022). *Gambaran Hasil Uji Saring Hepatitis B Pada Pendonor Darah di Unit Transfusi Darah RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi*. Journal of Indonesian Medical Laboratory and Science, 3(2), 146-157. Retrieved from [jurnal.aiptlmi-iasmLt.id](http://jurnal.aiptlmi-iasmLt.id)



# GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN HEPATITIS B SURFACE ANTIGEN (HBSAG) PADA DARAH CALON PENDONOR DI UNIT PALANG MERAH INDONESIA KABUPATEN JOMBANG

## ORIGINALITY REPORT

**21** %  
SIMILARITY INDEX

**20** %  
INTERNET SOURCES

**8** %  
PUBLICATIONS

**4** %  
STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

**1** [repo.stikesicme-jbg.ac.id](http://repo.stikesicme-jbg.ac.id) Internet Source **5** %

**2** [repository.poltekkes-kdi.ac.id](http://repository.poltekkes-kdi.ac.id) Internet Source **3** %

**3** [jurnal.fk.unand.ac.id](http://jurnal.fk.unand.ac.id) Internet Source **1** %

**4** [www.scribd.com](http://www.scribd.com) Internet Source **1** %

**5** [docplayer.info](http://docplayer.info) Internet Source **1** %

**6** [repository.itekes-bali.ac.id](http://repository.itekes-bali.ac.id) Internet Source **1** %

**7** [www.repository.poltekkes-kdi.ac.id](http://www.repository.poltekkes-kdi.ac.id) Internet Source **1** %

**8** [jurnal.healthsains.co.id](http://jurnal.healthsains.co.id) Internet Source **1** %

9	Internet Source	<1 %
10	repository.uin-alauddin.ac.id Internet Source	<1 %
11	repository.radenintan.ac.id Internet Source	<1 %
12	repository.unjaya.ac.id Internet Source	<1 %
13	id.scribd.com Internet Source	<1 %
14	doi.org Internet Source	<1 %
15	niamidwife.blogspot.com Internet Source	<1 %
16	repositorii.urindo.ac.id Internet Source	<1 %
17	joevha.blogspot.com Internet Source	<1 %
18	Submitted to Universitas Jember Student Paper	<1 %
19	Submitted to Unika Soegijapranata Student Paper	<1 %
20	repositori.umsu.ac.id Internet Source	<1 %

21	<a href="http://ukinstitute.org">ukinstitute.org</a> Internet Source	<1 %
22	Dessy Triana, Elvira Rosana, Mutia Arini Yasrizal. "PEMBINAAN TENAGA REKRUITMEN DONOR DARAH DALAM RANGKA MENCEGAH INFEKSI MENULAR MELALUI TRANSFUSI DARAH DI KOTA BENGKULU", Dharma Raflesia : Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan IPTEKS, 2018 Publication	<1 %
23	Submitted to Universitas Respati Indonesia Student Paper	<1 %
24	<a href="http://journal.um-surabaya.ac.id">journal.um-surabaya.ac.id</a> Internet Source	<1 %
25	<a href="http://core.ac.uk">core.ac.uk</a> Internet Source	<1 %
26	<a href="http://pmiaceh.or.id">pmiaceh.or.id</a> Internet Source	<1 %
27	Submitted to University of Muhammadiyah Malang Student Paper	<1 %
28	<a href="http://adoc.pub">adoc.pub</a> Internet Source	<1 %
29	<a href="http://eprints.unmas.ac.id">eprints.unmas.ac.id</a> Internet Source	<1 %

30	<a href="http://digilib.unhas.ac.id">digilib.unhas.ac.id</a> Internet Source	<1 %
31	<a href="http://elibrary.almaata.ac.id">elibrary.almaata.ac.id</a> Internet Source	<1 %
32	<a href="http://idoc.pub">idoc.pub</a> Internet Source	<1 %
33	<a href="http://nyonyairw.blogspot.com">nyonyairw.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %
34	<a href="http://tempus.rgph.vsu.ru">tempus.rgph.vsu.ru</a> Internet Source	<1 %
35	<a href="http://www.ilmukesehatan.com">www.ilmukesehatan.com</a> Internet Source	<1 %
36	<a href="http://zombiedoc.com">zombiedoc.com</a> Internet Source	<1 %
37	<a href="http://ejournalmalahayati.ac.id">ejournalmalahayati.ac.id</a> Internet Source	<1 %
38	<a href="http://journal.ummat.ac.id">journal.ummat.ac.id</a> Internet Source	<1 %
39	<a href="http://mulok.library.um.ac.id">mulok.library.um.ac.id</a> Internet Source	<1 %
40	<a href="http://vdocuments.pub">vdocuments.pub</a> Internet Source	<1 %
41	<a href="http://jceh.org">jceh.org</a> Internet Source	<1 %

42	<a href="http://repository.binawan.ac.id">repository.binawan.ac.id</a> Internet Source	<1 %
43	<a href="http://repository.iainbengkulu.ac.id">repository.iainbengkulu.ac.id</a> Internet Source	<1 %
44	<a href="http://www.curhatbidan.com">www.curhatbidan.com</a> Internet Source	<1 %
45	Nurulita ., Nur'Aini Purnamaningsih, Kuswanto Hardjo. "Gambaran Hasil Seleksi Pendonor Darah Sukarela di UDD PMI Kota Pangkalpinang Tahun 2020", Jurnal Kesehatan, 2022 Publication	<1 %
46	Paricia Syaron Manongko, Meiske Sientje Sangi, Lidya Irma Momuat. "Uji Senyawa Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Tanaman Patah Tulang (Euphorbia tirucalli L.)", Jurnal MIPA, 2020 Publication	<1 %
47	Yuswanto Setyawan. "Virus Hepatitis B Mutan", e-CliniC, 2017 Publication	<1 %
48	<a href="http://deffaadhiyaksa.blogspot.com">deffaadhiyaksa.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %
49	<a href="http://es.scribd.com">es.scribd.com</a> Internet Source	<1 %
50	<a href="http://id.123dok.com">id.123dok.com</a>	

Internet Source

<1 %

51

[repo.upertis.ac.id](https://repo.upertis.ac.id)

Internet Source

<1 %

52

[safetysign.co.id](https://safetysign.co.id)

Internet Source

<1 %

53

[son-show.xyz](https://son-show.xyz)

Internet Source

<1 %

54

[www.jurnal.poltekkes-bsi.ac.id](http://www.jurnal.poltekkes-bsi.ac.id)

Internet Source

<1 %

55

[www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov)

Internet Source

<1 %

56

Fauziah Azzuardini Ginting, Juredah Juredah, Miftahul Khairat, Usiono Usiono. "Analisis Pengetahuan tentang Donor Darah untuk Kesehatan Kepada Masyarakat di PMI Kota Medan", El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 2023

Publication

<1 %

57

Jeiska Triska Tulangow, Ni Wayan Mariati, Christy Mintjelungan. "GAMBARAN STATUS KARIES MURID SEKOLAH DASAR NEGERI 48 MANADO BERDASARKAN STATUS SOSIAL EKONOMI ORANG TUA", e-GIGI, 2013

Publication

<1 %

58

Sari Rahmada Mulyani, Aditya Aditya, Festy Ladyani Mustofa, Zulfian Zulfian. "Prevalensi HBsAg Positif Antara Donor Darah Sukarela Dengan Donor Darah Pengganti Di UTD PMI Provinsi Lampung Tahun 2019-2020", MAHESA : Malahayati Health Student Journal, 2021

Publication

<1 %

59

Septiana Nurlaili. "Analisis Faktor-Faktor Motif terhadap Minat Berdagang di Pasar Tradisional (Studi Pada Pasar Pedan Klaten)", Akmenika: Jurnal Akuntansi dan Manajemen, 2020

Publication

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On