

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Donor Darah

Donor darah adalah orang yang memberikan darah secara sukarela untuk maksud dan tujuan transfusi darah bagi orang lain yang membutuhkan (PMI Kebumen, 2019). Donor darah merupakan kegiatan yang memiliki banyak manfaat, tidak hanya untuk diri sendiri, tetapi juga untuk semua orang yang membutuhkannya. Donor darah sangat bermanfaat bagi orang yang mengalami kondisi seperti kecelakaan, transplantasi organ, kanker, anemia, thalasemia, hingga kanker darah. Donor darah secara rutin terbukti bermanfaat dan menyehatkan tubuh (Kemenkes, 2022).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 91 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Transfusi Darah, pelayanan transfusi darah merupakan upaya pelayanan kesehatan yang memanfaatkan darah manusia sebagai bahan dasar dengan tujuan kemanusiaan dan tidak untuk tujuan komersial. Darah dilarang diperjualbelikan dengan dalih apapun. Pelayanan transfusi darah sebagai salah satu upaya kesehatan dalam rangka penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan sangat membutuhkan ketersediaan darah atau komponen darah yang cukup, aman mudah diakses dan terjangkau oleh masyarakat. Pemerintah bertanggung jawab atas pelaksanaan pelayanan transfusi darah yang aman, bermafaat mudah diakses, dan sesuai kebutuhan masyarakat (Permenkes, 2015).

2.1.1 Jenis Pendonor Darah

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 91 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Transfusi Darah, jenis pendonor darah dibagi menjadi 4 jenis yaitu donor sukarela, donor keluarga/pengganti, donor bayaran, dan donor plasma khusus.

1. Donor Sukarela

Donor sukarela yaitu pendonor yang memberikan darah, plasma atau komponen darah lainnya atas kehendaknya dan tidak menerima pembayaran, baik

dalam bentuk tunai atau hal lainnya sebagai pengganti uang. Hal ini termasuk izin tidak masuk kerja, kecuali jika diperlukan waktu yang masih dianggap wajar untuk perjalanan ke tempat penyumbangan darah. Pendonor sukarela dapat diberikan hadiah kecil, makanan dan minuman serta penggantian biaya transportasi langsung dalam keadaan tertentu.

2. Donor Keluarga/Pengganti

Donor keluarga/pengganti yaitu pendonor yang memberikan darahnya ketika dibutuhkan oleh anggota keluarganya atau masyarakat.

3. Donor Bayaran

Donor bayaran yaitu pendonor yang memberikan darah dengan mendapatkan pembayaran atau keuntungan lainnya untuk memenuhi kebutuhan hidup yang mendasar atau sesuatu yang dapat dijual atau dapat ditukarkan kedalam uang tunai atau ditransfer ke orang lain.

4. Donor Plasma Khusus

Donor plasma khusus yaitu pendonor plasmapheresis untuk memenuhi kebutuhan bahan baku pembuatan derivat plasma melalui -46- fraksionasi. Pendonor merupakan pendonor sukarela namun dapat diberikan kompensasi berupa penggantian biaya transportasi langsung dan/atau pelayanan pemeliharaan kesehatan (Permenkes, 2015).

2.1.2 Syarat-Syarat Untuk Menjadi Pendonor Darah

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No.91 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Transfusi Darah, terdapat beberapa syarat untuk menjadi donor darah, yaitu:

1. Usia minimal 17 tahun sampai dengan 60 tahun. Pendonor rutin dengan usia >65 tahun dapat menjadi pendonor dengan perhatian khusus berdasarkan pertimbangan medis kondisi kesehatan.
2. Berat badan untuk donor darah lengkap adalah ≥ 55 kg untuk penyumbang darah 450 mL dan juga donor *apheresis*, ≥ 45 kg untuk penyumbang darah 350 mL.

3. Tekanan darah :
 - Sistole 90 - 160 mmHg
 - Diastole 60 - 100 mmHg (Perbedaan antara sistolik dengan diastolik lebih dari 20 mmHg).
4. Denyut nadi adalah 50 hingga 100 kali per menit dan teratur.
5. Suhu tubuh adalah 36,5 - 37,5 °C
6. Kadar hemoglobin 12,5 g% s/d 17,0 g%
7. Tidak diizinkan untuk mendonorkan darah dalam keadaan anemia, *jaundice*, *sianosis*, *dispnoe*, ketidakstabilan mental, alkohol atau keracunan obat.
8. Resiko terkait gaya hidup, yaitu orang dengan gaya hidup yang menempatkan mereka pada risiko tinggi untuk mendapatkan penyakit infeksi berat yang dapat ditularkan melalui darah.
9. Interval donor minimal 10 minggu atau 2,5 bulan sejak donor darah sebelumnya (maksimal 5 kali dalam 2 tahun) (Permenkes, 2015).

Terdapat beberapa keadaan dimana seseorang tidak boleh menjadi donor antaranya seperti dibawah ini :

1. Mempunyai penyakit jantung dan paru-paru
2. Menderita kanker
3. Menderita tekanan darah tinggi (Hipertensi)
4. Menderita kencing manis (Diabetes melitus)
5. Memiliki kecenderungan perdarahan abnormal atau kelainan darah lainnya.
6. Menderita epilepsi dan sering kejang.
7. Menderita atau pernah menderita Hepatitis B dan C.
8. Mengidap sifilis.
9. Ketergantungan narkoba
10. Kecanduan minuman beralkohol
11. Mengidap atau beresiko tinggi terhadap HIV/AIDS.
12. Dokter menyarankan untuk tidak menyumbangkan darah karena alasan kesehatan (PMI Kebumen, 2019)

2.1.3 Alur Pelayanan Donor Darah

Dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 91 tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Transfusi Darah, alur pelayanan donor darah adalah sebagai berikut:

1. Rekrutmen donor
2. Seleksi donor
3. Pengambilan darah donor
4. Pemeriksaan laboratorium darah: uji golongan darah pendonor, uji saring IMLTD, uji saring antibodi donor.
5. Pengolahan komponen darah.
6. Penyimpanan darah di UDD
7. Permintaan darah dari BDRS.
8. Distribusi darah dari UDD.
9. Pemeriksaan Laboratorium darah: uji golongan darah pasien dan donor, uji silang serasi, uji saring antibodi pasien.
10. Pemberian darah kepada pasien
11. Monitoring pasien selama proses transfusi.
12. Monitoring pasien pasca transfusi.
13. Evaluasi/audit proses transfusi (Permenkes, 2015).

2.1.4 Panduan Sebelum Donor Darah

Terdapat beberapa panduan sebelum donor darah, diantaranya yaitu:

1. Tidur minimal 4 jam sebelum donor.
2. Makanlah 3-4 jam sebelum menyumbangkan darah. Tidak dianjurkan menyumbangkan darah dengan keadaan perut kosong.
3. Minum lebih banyak dari biasanya pada hari mendonorkan darah (paling sedikit 3 gelas)
4. Setelah mendonorkan darah, beristirahat paling sedikit 10 menit sambil menikmati makanan donor, sebelum kembali beraktifitas.
5. Kembali bekerja setelah donor darah tidak berbahaya untuk kesehatan.

6. Untuk menghindari bengkak di lokasi bekas jarum, hindari mengangkat benda berat selama 12 jam.
7. Banyak minum sampai 72 jam ke depan untuk mengembalikan stamina (PMI Kebumen, 2019).

2.1.5 Prosedur Donor Darah

Berikut merupakan prosedur donor darah yang telah ditetapkan oleh PMI:

1. Tahap Registrasi; mengisi formulir pendaftaran dan kuisioner kesehatan.
2. Tahap Pemeriksaan Pendahuluan; pengukuran berat badan, pemeriksaan kadar haemoglobin darah, pemeriksaan golongan darah bagi pendonor pemula.
3. Tahap Pemeriksaan Kesehatan oleh Dokter; anamnesis, pemeriksaan tekanan darah, pemeriksaan fisik sederhana.
4. Tahap Pengambilan Darah Donor; cuci lengan donor, pengambilan darah, pengambilan sampel darah.
5. Tahap Administrasi; pengambil kartu donor dan vitamin.
6. Tahap Pemulihan; pendonor dianjurkan untuk istirahat dan menikmati hidangan ringan yang telah disajikan (PMI DKI Jakarta, 2016).

2.1.6 Keadaan Yang Dapat Menyebabkan Seseorang Tertunda Untuk Melakukan Donor Darah

Terdapat beberapa keadaan yang dapat menyebabkan seseorang tertunda untuk melakukan donor darah :

1. Sedang sakit demam atau influenza tunggu 1 minggu setelah sembuh.
2. Setelah cabut gigi, tunggu selama 5 hari setelah sembuh.
3. Setelah operasi kecil, tunggu selama 6 bulan.
4. Setelah operasi besar, tunggu selama 1 tahun.
5. Setelah transfusi, tunggu selama 1 tahun.
6. Setelah tato, tindik, tusuk jarum, dan transplantasi tunggu selama 1 tahun.
7. Bila kontak erat dengan penderita hepatitis, tunggu selama 1 tahun.
8. Sedang hamil, tunggu selama 6 bulan setelah melahirkan.
9. Sedang menyusui, tunggu selama 3 bulan setelah berhenti menyusui

10. Setelah sakit malaria, tunggu selama 3 tahun setelah bebas dari gejala malaria.
11. Setelah berkunjung dari daerah endemis malaria, tunggu selama 1 tahun; bila tinggal di daerah endemis malaria selama 5 tahun berturut-turut, dan tunggu selama 3 tahun setelah keluar dari daerah tersebut.
12. Bila sakit tipus, tunggu selama 6 bulan setelah sembuh.
13. Setelah vaksin, tunggu selama 8 minggu.
14. Ada gejala alergi tunggu selama 1 minggu setelah sembuh.
15. Ada infeksi kulit pada daerah yang akan ditusuk, tunggu selama 1 minggu setelah sembuh.

2.1.7 Uji Saring Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD)

Uji Saring Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah meliputi:

1. Setiap kantong darah yang disumbangkan harus diuji saring terhadap IMLTD dan hanya dikeluarkan jika hasilnya non reaktif.
2. Uji saring harus secara formal disetujui untuk digunakan dan meliputi, paling sedikit, uji saring untuk petanda infeksi sebagai berikut:
 - a. *Hepatitis B surface antigen (HBsAg)*
 - b. *HIV 1/HIV 2 antibody (anti-HIV1/HIV2)*
 - c. *Hepatitis C antibody (anti-HCV)*
 - d. *Sifilis*
3. Jika diinginkan oleh aturan yang berlaku atau UTD, uji saring dapat juga meliputi:
 - a. *Nucleic Acid Amplification Test (NAT) for HBV*
 - b. *Nucleic Acid Amplification Test (NAT) for HIV*
 - c. *Nucleic Acid Amplification Test (NAT) for HCV*
4. Sampel untuk pemeriksaan harus mempertimbangkan setiap faktor yang mungkin menyebabkan pengenceran sampel yang dapat berdampak terhadap hasil, seperti pengenceran oleh antikoagulan atau pooling.
5. Hasil semua pemeriksaan harusnya non reaktif. Setiap sampel yang reaktif harus di periksa ulang induplicate oleh asay yang sama.

6. Penyumbangan darah yang hasilnya repeatedly reactive (RR) harus segera dipisahkan.
7. Semua pemeriksaan harus dilakukan menurut instruksi pabrik, SPO dan kriteria penerimaan yang ditetapkan.
8. Peralatan harus dikualifikasi dan metoda pemeriksaan harus divalidasi.
9. Semua reagen harus diberi tanggal dan diberi inisial oleh petugas saat membuka atau menyiapkan, dan menyimpan sesuai instruksi pabrik.
10. Kinerja laboratorium pemeriksaan harus dinilai secara teratur melalui keikutsertaan di dalam program pemantapan mutu eksternal.
11. Pendonor dengan hasil pengujian reaktif harus diberi tahu, dikonseling dan dirujuk untuk pemeriksaan konfirmasi (Permenkes, 2015).

2.1.8 Manfaat Donor Darah Bagi Tubuh

Manfaat donor darah bagi tubuh yaitu:

1. Dapat mendeteksi penyakit serius

Pada pelaksanaannya, sebelum donor darah, kita wajib memeriksakan kondisi darah yang sekaligus mampu mendeteksi adanya penyakit serius seperti HIV, sifilis, hepatitis B, hepatitis C, hingga malaria. Untuk itu, dengan melakukan pemeriksaan darah rutin, maka berbagai penyakit tersebut dapat dideteksi sedini mungkin.

2. Menurunkan risiko terkena penyakit jantung dan pembuluh darah

Donor darah secara teratur diketahui dapat menurunkan kekentalan darah, yang menjadi salah satu faktor penyebab dari penyakit jantung.

3. Membantu menurunkan berat badan

Untuk masyarakat yang saat ini sedang berfokus untuk menurunkan berat badan donor darah secara rutin dapat menjadi salah cara yang diambil. Alasan donor darah dapat menurunkan berat badan adalah karena rata-rata orang dewasa dapat membakar 650 kalori saat mendonorkan 450 ml darahnya (Kemenkes, 2022).

2.2 Sifilis

Sifilis merupakan Infeksi Menular Seksual (IMS) yang disebabkan oleh bakteri *Treponema pallidum*. Risiko infeksi ini meningkat pada orang yang bergonta-ganti pasangan seksual, menjadi pekerja seks, penggunaan jarum suntik yang telah terinfeksi, penularan dari ibu hamil kepada bayinya, serta melakukan tindakan tato yang tidak aman (Hanny Nilasari, 2022).

2.2.1 Gejala dan Tahapan Infeksi Sifilis

Sifilis dapat diklasifikasikan menjadi sifilis didapat dan sifilis kongenital. Sifilis didapat terdiri atas stadium primer, sekunder, dan tersier, serta periode laten di antara stadium sekunder dan tersier.

a. Sifilis Primer

Gejala pada stadium primer yang paling umum adalah munculnya luka atau tukak. Luka ini muncul 10-90 hari setelah bakteri masuk ke dalam tubuh. Luka ini sering diacuhkan oleh penderita sifilis karena tidak menimbulkan rasa sakit, namun tetap rentan menularkan. Luka ini berkembang pada bagian tubuh dimana bakteri pertama masuk seperti pada penis, vagina, atau sekitar anus. Selain itu, luka ini juga bisa muncul di mulut atau bibir, amandel, atau pada jari. Pemulihan luka ini memakan waktu sekitar 3-6 minggu. Jika sifilis tidak segera diobati maka akan beralih ke tahap selanjutnya (Putra, 2020).

b. Sifilis Sekunder

Beberapa minggu setelah luka menghilang, gejala sifilis sekunder akan muncul. Gejala tersebut berupa ruam yang bisa muncul dibagian tubuh mana pun, terutama pada telapak tangan dan kaki. Gejala lainnya adalah kutil kelamin. Pada wanita, kutil kelamin bisa muncul di sekitar vagina. Sedangkan kutil disekitar anus bisa dialami oleh pria dan wanita. Gejala lainnya yang dapat dialami adalah gejala yang mirip seperti penyakit flu. Penderita akan mengalami rasa lelah, sakit kepala, nyeri pada persendian, demam, penurunan berat badan, kerontokan rambut, dan pembengkakan kelenjar limfa (Putra, 2020).

c. Sifilis Laten

Pada stadium laten, bakteri tetap ada dalam tubuh penderita tetapi tidak menimbulkan gejala apapun. Selama 12 bulan pertama tahapan sifilis laten, infeksi masih bisa ditularkan. Setelah 2 tahun pada tahap ini, infeksi masih ada didalam tubuh, tetapi tidak bisa ditularkan lagi kepada orang lain (Putra, 2020). Jika tidak diobati, gejala akan hilang sementara namun dapat muncul kembali dan berkembang menjadi sifilis tersier dalam 2-3 tahun karena bakteri tidak hilang dari tubuh (laten) (Hanny Nilasari, 2022).

d. Sifilis Tersier

Sekitar 30% dari para penderita sifilis yang tidak diobati akan mengalami tahapan sifilis stadium tersier. Gejala sifilis tersier dimulai bertahun-tahun setelah infeksi pertama menulari tubuh penderita. Pada stadium ini, sifilis bisa sangat berbahaya karena bisa berdampak pada mata yang menyebabkan kebutaan, kerusakan otak, penyakit jantung, pembuluh darah yang menyebabkan stroke, kerusakan hati, tulang dan sendi-sendi bahkan bisa menyebabkan kematian (Putra, 2020).

e. Sifilis Kongenital

Wanita yang sedang hamil dan menderita sifilis dapat menularkan penyakit ini pada janinnya. Janin dapat tertular infeksi pada saat didalam kandungan ataupun sesaat setelah dilahirkan. Risiko infeksi bisa dikurangi jika ibu hamil diobati sebelum kehamilan mencapai 4 bulan. Apabila tidak diobati maka dapat menyebabkan bayi lahir dengan mengidap sifilis, bayi lahir prematur, keguguran, kelahiran mati atau bayi mati dalam kandungan, dan juga kematian bayi tidak lama setelah dilahirkan. Bayi yang lahir dengan kongenital sifilis pada umumnya tidak memiliki gejala apapun. Tetapi terdapat kemungkinan untuk munculnya ruam pada telapak tangan dan telapak kaki. Gejala yang mungkin berkembang pada anak yang lahir dengan sifilis adalah mengalami masalah pendengaran (tuli), kelainan batang hidung (batang hidung rata), deformasi gigi, dan pertumbuhan tulang yang abnormal (Putra, 2020).

2.2.2 Pemeriksaan Sifilis Secara Serologi

Menurut Pedoman Nasional Tatalaksana IMS tahun 2011, diagnosis sifilis dilakukan dengan dua cara, yaitu berdasarkan sindrom dan pemeriksaan serologis. Secara umum, tes serologi sifilis terdiri atas dua jenis yaitu tes *non-treponemal* dan tes *treponemal*.

1. Uji *Nontreponemal*, yang paling sering dilakukan adalah :

- a. *Uji Venereal Disease Research Laboratory (VDRL)*
- b. *Rapid Plasma Reagen (RPR)*.

Pemeriksaan dalam kelompok ini mendeteksi imunoglobulin yang merupakan antibodi terhadap bahan-bahan lipid sel-sel *Treponema pallidum* yang hancur. Antibodi ini dapat timbul sebagai reaksi terhadap infeksi sifilis.

2. Uji *Treponemal*, terdiri dari :

- a. *Treponema Pallidum Haemagglutination Assay (TPHA)*
- b. *Treponema Pallidum Rapid (TP Rapid)*
- c. *Treponema Pallidum Particle Agglutination Assay (TP-PA)*
- d. *Fluorescent Treponemal Antibody Absorption (FTA-ABS)* (Kemenkes, 2013).
- e. *IgG immunoblot test fo Treponema pallidum*
- f. *Treponemal Enzyme Immuno Assay (EIA)*
- g. *Chemiluminescence Immunoassay Analyzer (CLIA)* (S. Lee et al., 2019).

2.2.3 Pengobatan Sifilis

Dalam pengobatan sifilis stadium primer dan sekunder, dapat menggunakan penisilin yang biasanya diberikan melalui suntikan. Jika penderita alergi terhadap penisilin, tersedia jenis antibiotik lain yang juga bisa membunuh bakteri penyebab sifilis. Satu suntikan penisilin bisa menghentikan perkembangan penyakit jika penderita terinfeksi kurang dari satu tahun. Untuk infeksi yang lebih dari satu tahun, mungkin perlu dilakukan penambahan dosis. Pengobatan biasanya diberikan selama kurang lebih 14 hari, namun dapat berjalan lebih lama pada beberapa kasus.

Untuk sifilis stadium tersier, pengobatan akan memakan waktu lebih lama dan antibiotik diberikan melalui infus. Pengobatan ini bertujuan untuk

menghentikan infeksi tetapi tidak bisa memperbaiki kerusakan yang disebabkan oleh sifilis stadium tersier. Sifilis pada kehamilan juga diobati dengan antibiotik. Obat-obatan antibiotik tidak memiliki pengaruh pada janin.

Pada awal pengobatan antibiotik dimulai, beberapa penderita sifilis bisa merasakan reaksi *Jarisch-Herxheimer*. Reaksi ini muncul akibat tersebarnya racun dari sel-sel bakteri yang dibunuh oleh obat-obatan antibiotik. Gejala yang muncul berupa demam, sakit kepala, dan nyeri pada otot serta persendian. Pada umumnya, kondisi ini berlangsung selama satu hari dan parasetamol dapat digunakan untuk mengatasi rasa sakit tersebut (Putra, 2020).

2.3 CLIA (Chemiluminescence Immunoassay)

CLIA (Chemiluminescence Immunoassay) didefinisikan sebagai emisi radiasi elektromagnetik yang disebabkan oleh reaksi kimia untuk menghasilkan cahaya. *CLIA* adalah tes yang menggabungkan teknik chemiluminescence dengan reaksi imunokimia. Immunoassay merupakan tes biokimia yang mengukur konsentrasi suatu zat dalam cairan biologis biasanya berupa serum atau urin dengan menggunakan reaksi antibodi terhadap antigennya. *CLIA* menggunakan probe kimia yang dapat menghasilkan emisi cahaya melalui reaksi kimia untuk melabeli antibodi (Sunsmedic, 2022). *CLIA* yaitu teknik immunoassay dimana indikator sebenarnya berasal dari reaksi analitik yaitu molekul luminescent. Pancaran radiasi tampak atau hampir tampak ($\lambda = 300-800$ nm) yang dihasilkan ketika elektron bertransisi dari keadaan tereksitasi ke keadaan dasar. Energi potensial yang dihasilkan dalam atom dilepaskan dalam bentuk cahaya (Cinquanta *et al.*, 2017).

Sejak dilaporkan oleh Woodhead pada tahun 1985, *CLIA* telah diterapkan secara luas untuk diagnosis klinis dan analisis lingkungan. Dalam beberapa tahun terakhir, *CLIA* telah mendapatkan perhatian yang cukup tinggi di berbagai bidang, termasuk ilmu kehidupan, diagnosis klinis, pemantauan lingkungan, keamanan pangan dan analisis farmasi karena memiliki tingkat sensitivitas dan spesifisitas reaksi imunologis yang tinggi (Zhang *et al.*, 2012). Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. 91 Tahun 2015 mengenai spesifikasi reagen uji saring

IMLTD pada *EIA* atau *CLIA* test untuk *Treponema pallidum* memiliki sensitivitas $\geq 99,5\%$, dengan spesifisitas 99,8% dan telah dievaluasi, direkomendasikan, serta dilatihkan ke UTD (Permenkes, 2015). UDD PMI Kota Medan menggunakan metode *CLIA* (*Chemiluminescence Immunoassay*) untuk pemeriksaan IMLTD sejak tahun 2017 (PMI Kota Medan, 2023).

2.3.1 CLIA Metode Direct (Menggunakan Marker Luminofor)

Metode direct umumnya menggunakan ester acridinium sebagai luminofor yang terkonjugasi langsung ke antibodi monoklonal primer untuk menghasilkan sinyal. Ester acridinium merupakan label yang sangat spesifik yang secara spontan teroksidasi dengan adanya hidrogen peroksida alkalin, menghasilkan sinyal pada 429 nm dalam waktu 2 detik, dibandingkan dengan luminol yang menghasilkan sinyal yang lebih tahan lama (Shimadzu, 2021).

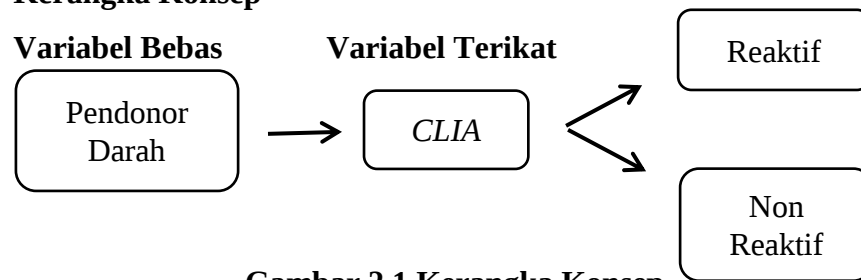
2.3.2 CLIA Metode Indirect (Menggunakan marker Enzim)

Metode indirect umumnya melibatkan enzim, biasanya menggunakan horse radish peroxidase (HRP) atau alkaline phosphatase (AP), terkonjugasi dengan antibodi sekunder. Komplek antibodi HRP- atau AP- sekunder ini kemudian mengkatalisis konversi masing-masing substrat chemiluminescence, luminol dan CPSD. Substrat ini ketika dioksidasi, menyediakan sarana deteksi dan kuantifikasi sinyal yang mudah karena emisi sinyal yang berkepanjangan (Shimadzu, 2021).

2.4 Hubungan Infeksi Sifilis dengan Donor Darah

Sifilis disebabkan oleh infeksi bakteri *Treponema pallidum* dan dapat ditularkan melalui kontak seksual, kongenital, atau melalui komponen darah (Nuraini *et al.*, 2022). Bila darah yang terinfeksi sifilis di donorkan kepada orang lain, maka resipien akan terinfeksi sifilis. Hal ini akan meningkatkan jumlah orang yang terinfeksi sifilis. Maka dari itu Palang Merah Indonesia melakukan Uji Saring Infeksi Menular Lewat Transfusi darah (IMLTD) agar produk darah aman, berkualitas dan bebas dari segala jenis penyakit infeksi menular seksual atau pun penyakit infeksi lainnya (PMI, 2017).

2.5 Kerangka Konsep



Gambar 2.1 Kerangka Konsep

2.6 Definisi Operasional

1. Pendonor Darah adalah orang yang menyumbangkan darahnya secara sukarela di UDD PMI Kota Medan.
2. CLIA adalah pemeriksaan *treponemal* pada sifilis untuk mendeteksi spesifik antibodi *Treponema pallidum* dalam darah pendonor di UDD PMI Kota Medan.
3. Reaktif adalah interpretasi hasil apabila darah pendonor terinfeksi sifilis dengan nilai $> 1,00$ S/CO.
4. Non reaktif adalah interpretasi hasil apabila darah pendonor yang terinfeksi sifilis mempunyai nilai < 1.00 S/CO.