

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sifilis

2.1.1 Defenisi Sifilis

Sifilis adalah penyakit infeksi menular seksual (IMS) disebabkan oleh bakteri *Treponema pallidum* yang bersifat kronik dan dapat menyerang seluruh tubuh. Sifilis merupakan penyakit progresif dengan gambaran klinis aktif (stadium primer, sekunder, dan tersier) serta dengan periode asimtomatik (stadium laten). Sifilis jika tidak diobati dapat berkembang menjadi sifilis lanjut, yaitu sifilis tersier, sifilis kardiovaskuler atau sifilis kongenital (Sinaga, H., et al, 2019).

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia melalui Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 52 Tahun 2017 tentang eliminasi penularan HIV, Sifilis, dan Hepatitis B dari ibu ke bayi. Untuk melaksanakan kegiatan deteksi dini yang dilakukan oleh tenaga kesehatan disetiap pelayanan kesehatan dengan dilakukan skrining penyakit menular pada ibu hamil paling tidak satu kali pada masa kunjungan ANC awal kehamilan (Chasanah, S., et al, 2021).

2.1.2 Epidemiologi

Penyebab infeksi yang menyebabkan lahir mati paling umum di dunia adalah sifilis. Pada tahun 1995, WHO memperkirakan terdapat sekitar 121 juta kasus baru sifilis pada orang dewasa diseluruh dunia, dimana 5,8 juta diantaranya berasal dari asia selatan dan asia tenggara. Selama dekade terakhir, angka kejadian sifilis mengalami peningkatan dengan insiden tertinggi pada populasi lelaki homoseksual diikuti heteroseksual, pengguna narkoba suntik, dan wanita hamil. Angka kejadian sifilis pada wanita di Amerika Serikat tahun 2015 adalah 1,8 juta kasus per 100.000 orang pada usia subur yaitu antara usia 15-44 tahun. Sifilis kongenital di Amerika Serikat tahun 2015 juga meningkat sebesar 27,5% dibandingkan tahun 2014 yaitu 11,6 kasus per 100.000 bayi lahir hidup.

Menurut Laporan dari Dirjen Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P) Kementerian Kesehatan RI terdapat 3.295 kasus yang terkonfirmasi sifilis selama kehamilan dan 39.660 kasus ketika melakukan skrining ANC pada tahun 2017. Jumlah ini meningkat dibandingkan tahun

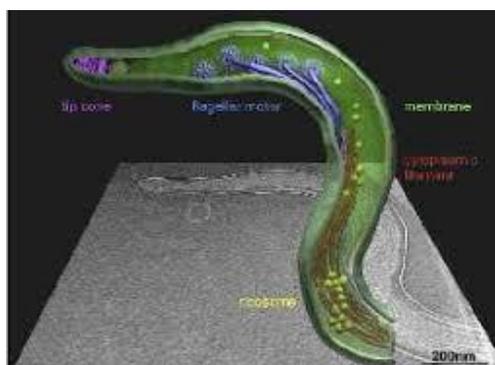
2016 yang dimana jumlahnya sebanyak 4.169 kasus yang terkonfirmasi sifilis pada masa kehamilan. Faktor resiko penularan sifilis pada kehamilan berupa usia, ras Afrika – Hispanik, sosial ekonomi dan pendidikan rendah, dan tidak memperoleh adekuatnya perawatan antenatal care, serta pengguna obat-obatan terlarang (Iskandar et al, 2023).

Sifilis yang ditularkan dari ibu ke anak (MTCT) selama kehamilan dapat berdampak serius pada janin di trimester kedua atau ketiga dan menyebabkan komplikasi, termasuk infeksi bawaan bayi yang baru lahir. WHO membuat pedoman dan standar internasional untuk memvalidasi eliminasi MTCT untuk penyakit HIV dan Sifilis pada tahun 2014. Setiap negara harus menyelenggarakan setidaknya satu kali kunjungan (ANCI), setidaknya 95% ibu hamil yang menerima perawatan pranatal dites penyakitnya, dan setidaknya 95% wanita dengan tes ulang sifilisnya positif (Winata, I.G.S, et al, 2023).

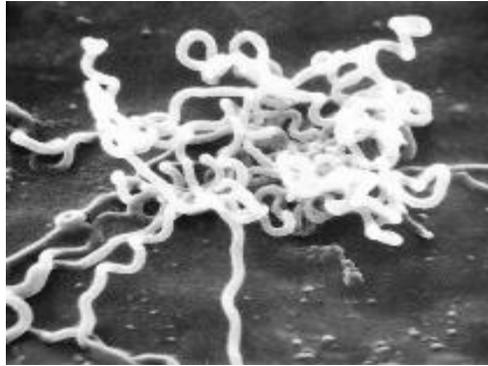
2.1.3 Etiologi

Penyebab penyakit sifilis adalah bakteri dari famili spirochaetales dan genus treponema spesies *Treponema pallidum*. *Treponema pallidum* ini pertama kali ditemukan oleh ilmuwan jerman bernama Fritz Schaudinn dan Erich Hoffman pada tahun 1905. *Treponema pallidum* berbentuk seperti spiral halus, panjang 5-15 mikron dan diameter 0,009-0,5 mikron setiap lekukan gelombang berjarak 1 mikron dan rata-rata setiap bakteri terdiri dari 8-14 gelombang dan aktif bergerak, karena spiralnya sangat halus maka hanya dapat dilihat pada mikroskop lapangan gelap dengan menggunakan teknik immunofluoresensi. Kuman-kuman ini bersifat anoerob dan beberapa ada pada manusia (Iskandar et al,2023).

Struktur T.Pallidum terdiri dari membran sel bagian dalam, dinding sel yang dilapisi oleh peptidoglikan tipis serta membran sel bagian luar. Bakteri ini memiliki flagel periplasmik (endoflagel) yang ditemukan didalam ruang periplasmik, antara dua membran dalam dan luar.



Gambar 2.1.3 (a). Sel *Treponema Pallidum* yang diamati dengan mikroskop TEM (sumber: radiopedia.org)



Gambar 2.1.3 (b). Struktur Sel *Treponema Pallidum* (sumber; Pearson education,2006)

Flagella pada *T. Pallidum* memiliki selubung dan struktur inti yang terdiri dari empat polipeptida utama. Genus *Treponema* juga memiliki filamen sitoplasmik yang disebut juga dengan fibri sitoplasmik, yang berbentuk seperti pita dengan lebar 7-7,5nm. Bakteri ini memiliki konsentrasi partikel protein yang kecil pada membran bagian luar. Konsentrasi protein yang rendah ini diduga menyebabkan *T.pallidum* dapat menghindar dari respon imunitas sel inang (Iskandar et al, 2023).

2.1.4 Patogenesis

Treponema dapat masuk ke tubuh calon penderita melalui selaput lendir yang utuh atau kulit yang terluka/lesi dan juga bisa dari hubungan seksual. Kemudian masuk ke peredaran darah dari semua organ tubuh. Penyebaran ini sering terjadi karena sexually transmitted disease yaitu melalui kontak vaginal, anogenital dan orogenital, tapi secara nonsexual juga bisa terjadi dari kulit ke kulit atau transfusi darah. Transmisi secara vertical bisa melalui transplasenta atau dari ibu ke janin sehingga menyebabkan shypilis congenital pada janin. Pergerakan *Treponema Pallidum* akan menembus membrane kulit dengan cara mikroabrasi sehingga tidak butuh waktu lama untuk *T.Pallidum* menimbulkan gejala infeksi secara sistematis. 3-4 minggu akan terjadi

infeksi *T.Pallidum* yang telah masuk kedalam tubuh penderita dengan mengakibatkan sifilis primer yang bertahan 1-5 minggu (Iskandar,2023).

Menandai sifilis primer akan munculnya lesi primer pada area inokulasi yang disebut canchre dan bertahan dalam waktu 4 sampai 6 minggu, kemudian akan sembuh dengan sendirinya. Pada sifilis sekunder gejalanya akan muncul sekitar 6-8 minggu setelah hilangnya lesi primer bahkan jika masih ada lesi primernya, namun ada beberapa penderita sifilis sekunder tidak mengalami lesi primer tetapi langsung memasuki fase masa laten. Namun resiko terjadinya penularan sifilis primer dan sekunder ini jika tidak terobati dengan baik maka akan mencapai 70-100% komplikasi akhir. Gejala-gejala yang timbul ini jika terkena penyakit dapat menimbulkan benjolan di sekitar alat kelamin, timbulnya benjolan ini akan merasa pusing dan rasa nyeri di tulang dan pada ibu hamil yang terinfeksi dapat mengalami rasa tidak nyaman di area kelamin. (Iskandar et al, 2023).

Perempuan hamil dengan infeksi sifilis awal (primer dan sekunder) yang tidak mendapatkan pengobatan adekuat menularkan infeksi ke janin sebesar 50-60% sedangkan pada infeksi lanjut (latel atau tersier) sebesar 10-20%. Infeksi sifilis pada masa kehamilan dapat menyebabkan berbagai gejala bahayanya pada janin maka saat ini diyakini bahwa transmisi sifilis dari ibu ke janin dapat terjadi sampai janin memiliki respons imun cukup, yaitu pada trimester pertama dengan resiko infeksi janinnya meningkat seiring usia masa kehamilan (Darmawan et al, 2020).

2.1.5 Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis sifilis pada perempuan hamil dan tidak hamil tidak berbeda. Setiap stadium sifilis dapat menular ke janin berbanding lurus dengan jumlah *spirochaeta T.Pallidum*. masa inkubasi dapat berlangsung selama 3 minggu dengan munculnya ulcus durum pada daerah yang masuknya *Treponema Pallidum*, pada lesi primer dia berbatas tegas dengan ulserasi atau tanpa rasa sakit. Munculnya ulkus durum bisa di dalam atau diluar vagina atau didalam vulva, bisa disekitaran anus, rektum atau di perianal, pada daerah oral bisa didalam bibir maupun diluar. Ketika penderita mengalami chancre rasanya sangat sakit, namun pada infeksi primer sering diabaikan sehingga bakterinya menyebar ke tubuh lainnya. Perubahan pada kulit biasanya berupa ruam macula, popular muncul ditelapak tangan dan telapak kaki. Kadang muncul alopecia atau bentuk patch alopecia, sementara daerah papulanya sangat menular dengan bentuk seperti

kondiloma lata. Pada daerah oral muncul bentuk mucus yang simtomatik dengan berwarna putih keabu-abuan. (Iskandar et al, 2023).

Treponema Pallidum dapat menular ke ibu hamil dengan cara menular ke janin melalui plasenta pada kehamilan tersebut. Infeksi ini terjadi pada ibu dan ditularkan ke plasenta mulai minggu ke 14 dan resiko penularan meningkat seiring dengan usia kehamilan, plasenta yang sudah terinfeksi akan memberikan aliran darah ke janin sampai terjadi kematian pada bayinya yang mana merupakan penyebab paling umum. Jika seorang ibu hamil tertular maka janin yang dikandungnya akan menderita sifilis kongenital. Ketika bayi yang lahir dari ibu pengidap sifilis hanya memiliki berat badan lahir rendah sebagai satu-satunya manifestasi dari penyakit sifilis. Sifilis kongenital diklasifikasi menjadi fase dini dan selanjutnya, pada fase awal, tanda-tanda infeksi muncul selama dua tahun pertama kehidupan (Iskandar et al,2023).

Ada tiga cara penularan penyakit sifilis tersebut, yaitu :

a. Hubungan seksual

Merupakan salah satu jalur utama penularan yang paling umum ditemukan. Virus ini dapat menular pada seseorang yang sudah terinfeksi sifilis kepada pasangan seksualnya dengan hubungan tanpa menggunakan pengaman (kondom).

b. Kontak langsung dengan darah, atau terkena jarum suntik

c. Transmisi Vertikal

Lebih dari 90% anak yang terinfeksi sifilis didapat dari ibunya. Sifilis dari ibu ke janin dapat terjadi karena mendapatkan makanan dari plasenta ibunya.

Adapun 3 faktor resiko penularan penyakit ini dari ibu ke bayi,yaitu sebagai berikut:

1. Faktor Ibu

a. Status gizi selama kehamilan : berat badan yang rendah serta kekurangan gizi terutama protein, vitamin, dan mineral selama kehamilan meningkatkan resiko ibu untuk mengalami penyakit infeksi yang dapat meningkatkan kadar HIV dalam darah ibu, sehingga menambah resiko menularnya kepada bayi.

b. Penyakit infeksi selama kehamilan IMS misalnya sifilis, infeksi organ reproduksi, malaria, dan tuberkulosis yang beresiko meningkatkan kadar pada dara ibu sehingga bisa menular HIV kepada bayi semakin besar.

c. Masalah pada payudara misalkan putong lecet, mastitis dan abses pada payudara akan meningkatkan risiko penularan melalui pemberian ASI.

2. Faktor Bayi

- a. Usia kehamilan dan berat badan bayi lahir rendah, bayi prematur yang mana lebih rentan tertular sifilis karena sistem organ dan kekebalan tubuh belum berkembang baik.
- b. Periode pemberian ASI, beresiko menular melalui memberikan asi bila tanpa pengobatan berkisar antara 5-20%.

2.1.6 Gejala Klinis

Sifilis dapat diklasifikasikan menjadi sifilis terdapat dan sifilis kongenital. Sifilis terdapat yaitu terdiri dari stadium primer, stadium sekunder, dan tersier, serta periode laten diantara stadium sekunder dan tersier.

a. Sifilis Primer

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

a. Sifilis Sekunder

Beberapa minggu setelah luka menghilang, gejala sifilis sekunder akan muncul gejala seperti ruam yang bisa muncul dibagian tubuh mana pun, terutama pada bagian telapak tangan dan kaki. Gejala lainnya adalah terdapat kutil kelamin, pada wanita kutil muncul disekira vagina sedangkan kutil disekitar anus bisa dialami wanita dan pria. Gejala lainnya yang hampir mirip adalah gejala flu, dan penderita akan merasa lelah, sakit kepala, nyeri pada persendian, demam, penurunan berat badan, kerontokan rambut, dan pembengkakan kelenjar limfa (Putra, 2020).

b. Sifilis Laten

Untuk stadium laten, terdapat bakteri tetap ada dalam tubuh penderita tetapi tidak menimbulkan gejala apapun. Selama 12 bulan pertama tahapan sifilis laten, infeksi ini masih menular, selama 2 tahun infeksi masih ada didalam tubuh, namun tidak bisa ditularkan ke orang

lain lagi. Jika tidak diobati, gejala ini akan hilang untuk sementara namun akan muncul kembali dan berkembang menjadi sifilis tersier dalam waktu 2-3 tahun karena bakterinya tidak hilang di dalam tubuh (Nilasari et al, 2022)

c. Sifilis Tersier

Sifilis tersier dapat terjadi sekitar 20-40 tahun setelah infeksi pertama pada pasien yang tidak terapi. Sifilis tersier muncul banyaknya gejala klinis, pada stadium ini sifilis bisa sangat berbahaya karena bisa berdampak pada mata yang akan menyebabkan kebutaan, kerusakan otak, stroke, penyakit jantung, kerusakan hati, tulang dan sendi bahkan bisa menyebabkan kematian (Rinandari et al, 2020).

d. Sifilis Kongenital

Wanita yang sedang hamil dan menderita sifilis dapat menularkan penyakit ini ke janinnya. Janin dapat tertular pada saat dalam kandungan atau setelah melahirkan, resiko infeksi ini bisa dikurangi jika ibu hamil diberi pengobatan sebelum kehamilan 4 bulan. Apabila tidak diobati maka akan menyebabkan bayi lahir dengan terinfeksi sifilis, seperti bayi lahir prematur, keguguran, kelahiran mati atau bayi mati dalam kandungan, dan bayi tidak lama setelah lahir. Namun bayi yang lahir dengan sifilis kongenital pada umumnya tidak ada gejala apapun tapi terdapat kemungkinan ruam pada telapak tangan dan kaki. Gejalanya mungkin berkembang pada anak yang lahir dengan sifilis yang dapat mengalami masalah pendengaran (tuli), kelainan batang hidung (batang hidung rata), deformasi gigi, dan pertumbuhan tulang yang abnormal (Putra, 2020).

2.1.7 Diagnosis

Diagnosis terhadap penyakit sifilis sangat penting untuk dilakukan karena penyakit ini merupakan penyakit yang menular. Diagnosis yang ditegakkan berdasarkan anamnesis lengkap termasuk riwayat seksual, manifestasi klinis dan pemeriksaan laboratorium maupun serologik. Pemeriksaan langsung untuk melihat bakteri *T. Pallidum* dengan menggunakan mikroskop lapangan gelap yang merupakan tes paling sensitif dan spesifik ketika terdapat ulkus durum dan kondilomata lata (Iskandar et al, 2023).

Anamnesia pada orang tua dilakukan untuk menanyakan hal-hal yang berhubungan dengan infeksi sifilis. Jika ibu terdapat riwayat sifilis perlu ditanyakan riwayat terapinya apakah

sudah pernah melakukan pemeriksaan laboratorium sebelumnya dan apakah sudah adekuat atau belum (Darmawan et al,2020).

Perempuan hamil dengan tes serologik sifilis positif harus dianggap terinfeksi dan mendapatkan terapi, kecuali bila riwayat pengobatan tercatat dengan jelas dan titer antibodi menunjukkan penurunan adekuat, rendah atau dinyatakan stabil. Semua perempuan hamil harus melakukan pemeriksaan serologik sifilis pada awal kehamilan, skriningnya dapat dilakukan pada kunjungan antenatal pertama. Begitu juga demikian dengan bayi harus melakukan pemeriksaan fisik dan tes serologik untuk mencegah infeksi kongenital (Darmawan et al, 2020).

Diagnosis sifilis kongenital tidak boleh melakukan tes treponema (TPHA atau FTA-Abs) pada serum neonatus tidak dianjurkan karena bisa menimbulkan kesalahan interpretasi, atau tes treponema tidak digunakan evaluasi respons pengobatan dikarenakan hasilnya tetap positif. Semua bayi dari ibu dengan hasil nontreponema atau treponema reaktif harus dilakukan dengan tes serologik nontreponema (RPR atau VDRL). Dan evaluasi USG dapat dilakukan pada usia kehamilan >20 pekan untuk melihat tanda sifilis kongenital seperti hepatomegali, penebalan plasenta, hidramnion, asites, dan peningkatan arteri serebri media (Anum, 2023).

2.1.8 Pengobatan

Dalam pengobatan sifilis stadium primer dan sekunder, bisa menggunakan penisilin yang biasanya diberi melalui suntikan. Jika penderita alergi terhadap penisilin, maka bisa dengan antibiotik lainnya yang bisa membunuh bakteri penyebab sifilis. Salah satu suntikan penisilin ini dapat menghentikan perkembangan penyakit jika penderita terinfeksi kurang satu tahun, namun untuk infeksi yang lebih dari satu tahun mungkin perlu penambahan dosisnya dan Pengobatannya kurang dari 14 hari. Dan sifilis tersier, pengobatan memakan waktu yang lama dan antibiotiknya diberi melalui infus (Putra, 2020).

Terapi sifilis perempuan hamil dapat memicu reaksi jarish-Herxheimer. Dimana Reaksi ini merupakan reaksi febris akut disertai nyeri kepala, nyeri pada otot persendian, dan demam. Reaksi Jarisch-Herxheimer bukan suatu reaksi hipersensitivitas melainkan adanya sitokin yang

dicetuskan oleh lipoprotein T.Pallidum yang mati. Reaksi ini dapat memicu kontraksi uterus, kelahiran prematur, dan gangguan denyut jantung janin, namun resiko terjadi reaksi Jarisch-Herxheimer ini bukan suatu kontra indikasi pemberian penisilin pada perempuan hamil. Dan umumnya diberikan obat parasetamol jika gejala ini lebih dari satu hari. (Jin, J. 2018).

2.1.9 Pencegahan

Saat ini belum ada vaksin untuk melawan sifilis, namun kita dapat mencegahnya dengan menghindari aktivitas seksual dan kontak secara langsung pada lesi aktif yang merupakan sumber utama terjadinya penularan sifilis. Pada pasien dengan manifestasi klinis tanpa gejala asimtomatik diperlukan *condom* untuk meminimalkan penularan infeksi menular seksual. Kemudian lakukan konseling untuk memberikan pengetahuan tentang perlunya *abstinesia seksual* (pantangnya seksual), dan tidak berulang kali melakukan *multi sexual partner*, dan hubungan seksual yang aman (Iskandar et al, 2023).

Bagi penderita sifilis stadium primer, sekunder atau fase laten awal dianjurkan pengobatan baik pada pasangan seksual maupun tes serologi untuk mendapatkan pengobatan yang maksimal dengan memberikan *Benzathine Penicilline* 2,4 juta unit. Sifilis dapat ditularkan dari ibu ke anak sehingga dilakukan tes skirining secara rutin yang merupakan hal yang sangat penting pada setiap ibu hamil (Iskandar et al, 2023).

2.2. Pemeriksaan Sifilis

2.2.1 Pemeriksaan Sifilis Secara Serologi

Pada pemeriksaan sifilis baik itu primer, sekunder dan tersier dilakukan pemeriksaan langsung apusan pada lesi mukokutan diperiksa dibawah mikroskop lapangan pandang atau pewarnaan immunoflerensi yang merupakan cairan yang paling cepat untuk menegakan diagnosa. Pemeriksaan lesi chancer, condyloma lata dan mocus patches akan memberikan hasil positif karena kaya akan treponema. Pembersihan pada lesi tidak disarankan menggunakan antiseptic, sabun atau larutan bakterisidal sebelum pengambilan sampel, hal ini akan menyebabkan treponemal mati sehingga akan sulit terindetifikasi.

2.2.2 Pemeriksaan T.Pallidum secara Serologi

Menurut Pedoman Nasional Pengelola IMS tahun 2011. Diagnosis penyakit sifilis dilakukan dengan dua cara, yaitu berdasarkan sindrom dan pemeriksaan. Secara umum pemeriksaan serologi untuk penyakit sifilis ada dua jenis yaitu treponemal dan non-treponemal.

Adapun pemeriksaan serologi menjadi dua macam yaitu Treponemal dan Non-Treponemal :

1. Uji Nontreponemal, yang paling sering dilakukan di laboraterium adalah
 - a. Uji Venereal Disease Research Laboratory (VDRL)
 - b. Rapid Plasma Reagen (RPR)
2. Uji Treponemal, terdiri dari
 - a. Treponemal Pallidum Haemogglutination Assay (TPHA)
 - b. Treponemal Pallidum Rapid (TP Rapid)
 - c. Treponemal Pallidum Particle Agglutination Assay (TP-PA)
 - d. Fluorescent Treponemal Antibody Absorption (FTA-ABS)

Pada pemeriksaan pertama bisa disebut pemeriksaan yang mudah, murah dan cepat bila digunakan alat skrining dengan jumlah sampel yang banyak, misalkan dengan melakukan pemeriksaan cek kesehatan apalagi untuk ibu yang sedang masa kehamilan. Maka untuk itu pada ibu yang melakukan kunjungan antenatal pertama atau kunjungan USG, dokter sekaligus menyarankan untuk cek kesehatan laboratorium untuk mencegah penyakit pada ibu (Iskandar et al, 2023).

2.2.3 Pemeriksaan Rapid Plasma Reagin (RPR)

RPR (Rapid Plasma Reagin) adalah suatu tes untuk mengetahui ada atau tidaknya antibodi terhadap kuman *Treponema Pallidum*. Salah satu pemeriksaan sifilis ini untuk mendeteksi non spesifik antibodi (reagen) dalam darah pasien. Uji antibodi nontreponemal digunakan untuk menyaring pasien sifilis dan untuk memantau respons terhadap pengobatan sifilis. Uji RPR ini jika positif pada seseorang pasien yang tidak pernah sebelumnya melakukan pemeriksaan laboratorium akan melakukan terapi sifilis yang harus dikonfirmasi dengan uji antibodi treponemal namun banyak keadaan yang dapat menyebabkan hasil uji laboratorium atau uji antibodi nontreponemal hasilnya "*positif palsu biologis*" (Soreng et al, 2021).

Tujuan pemeriksaan RPR untuk memastikan jika ibu hamil / seseorang terserang sifilis, terutama pada pasangan yang suka gonta ganti pasangan secara aktif yang menunjukkan gejalanya. Tes ini bahkan digunakan untuk memeriksa beberapa efektif pengobatannya penyakit sifilis ini bekerja. Uji RPR pusat pengendalian dan pencegahan penyakit (CDC) dan Asosiasi Laboratorium kesehatan masyarakat (APHL) bekerja sama untuk mengevaluasi kinerja tiga

sistem tes RPR otomatis. Dengan demikian, adanya peraturan ini digunakan untuk menghindari penyakit IMS (Mayor R Shukla, 2023).

Prinsip pemeriksaan RPR adalah mengukur antibodi IgM dan IgG terhadap material lipoidal yang dihasilkan dari kerusakan sel inang. Jika dalam sampel ditemukan antibodi maka akan berikatan dengan partikel lemak dari antigen yang membentuk seperti gumpalan dan apabila antibodi tidak ditemukan dalam sampel akan terlihat campuran berwarna abu-abu. Pemeriksaan RPR dapat secara kualitatif dan kuantitatif (Aliwardani A et al, 2021).

Pemeriksaan RPR kualitatif adalah dengan memeriksa reagen serum darah pasien pada lingkaran kartu RPR dan setelah diputar selama 8 menit akan terlihat reaksi positif/negatifnya berupa dengan warna hitam yang disebut penggumpalan. Reagen RPR ini adalah jenis tes flokulasi nontreponema yang menggunakan reagin/serum darah. Sampel untuk pemeriksaan RPR dapat berupa serum darah untuk menstabilkan suspensi dan arang sehingga memudahkan visualisasi pada pembacaan hasil (Amalia, 2021).

Pemeriksaan RPR kuantitatif dilakukan dengan pengenceran spesimen serum dengan hasil non-reaktif (sedikit butiran) pada pemeriksaan kualitatif. Pada uji kuantitatif, RPR selalu memberikan hasil positif dengan titer lebih dari sama dengan 1:16. Tingginya kadar antibodi RPR berkaitan dengan aktivitas infeksi sifilis. Hasil untuk pemeriksaan kuantitatif digunakan untuk memantau dan mengevaluasi aktivitas suatu penyakit (Juanda, 2018).

Pemeriksaan non-treponemal ini kurang spesifik pada awal sifilis dini ataupun sifilis lanjut, namun karena pemeriksaan ini mudah dan cocok untuk pemeriksaan skrining awal untuk melihat hasil atau untuk mendeteksi adanya gejala sifilis pada seseorang yang memeriksa darah ke laboratorium. Pemeriksaan ini untuk mendeteksi infeksi sifilis dan reinfeksi sifilis yang aktif, serta mengamati respon dari laboratorium (Baguna et al, 2021).

Keuntungan pemeriksaan RPR ini ialah pemeriksaan non-treponema yang mudah, hasil yang keluar begitu cepat, dan bahkan pemeriksaan ini tidak mahal. Pemeriksaan ini digunakan selain mengetahui hasil reaktifnya juga bisa menghemat biaya. Kelebihan uji RPR ini lebih sensitif, tekniknya lebih mudah dibandingkan VDRL dan reaginnya dapat bertahan lebih lama. Oleh karena itu, tes ini sering dipakai untuk skrining (CDC, 2020).

Kekurangan pemeriksaan ini kurang reaktif pada awal sifilis primer, hasil negatif palsu akibat fenomena prozone atau sifilis sekunder koinfeksi HIV. Pemeriksaan RPR ini dilakukan untuk skrining sifilis terutama pada tahap primer dan sekunder. Untuk memungkinkan pejabat kesehatan masyarakat dan penyedia layanan klinis bisa melindungi mereka yang HIV negatif agar tidak terinfeksi HIV, karena penyakit sifilis ini jika sudah terdeteksi bisa kemungkinan akan positif HIV dan untuk mengidentifikasi bisa membantu mereka yang sudah terinfeksi hidup tanpa perawatan medis (Kidd S et al, 2018).

Hasil RPR reaktif dapat bermakna infeksi baru atau lama dengan patogen treponema, meskipun hasil reaksi positif palsu dapat pula terjadi jika hasil positif palsu dapat disebabkan oleh kesalahan laboratorium dan serum antibodi yang tidak ada hubungannya dengan sifilis (akibat faktor infeksi lain dan non-infeksi). Hasil RPR non-reaktif tanpa gejala klinis sifilis berarti tidak terinfeksi ataupun penderita telah mendapatkan pengobatan yang efektif. Apabila hasil RPR non-reaktif disertai gejala klinis dapat berarti sifilis primer dini atau reaksi prozone pada sifilis sekunder. Pemeriksaan RPR mudah, cepat dan tidak mahal. Sensivitas pemeriksaan ini pada stadium primer 86%, sekunder 100%, laten 98%, dan tersier 73% (Aliwardani A et al, 2021).

