

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ketuban pecah dini (KPD) didefinisikan sebagai pecahnya selaput ketuban sebelum terjadinya persalinan. Jika pecahnya selaput terjadi sebelum usia kehamilan 37 minggu maka akan disebut dengan *preterm premature rupture of membranes* (PPROM), sedangkan apabila terjadi di atas usia kehamilan 37 minggu disebut dengan *premature rupture of membranes* (PROM). PPRM menimbulkan komplikasi pada 3%-8% kehamilan dan bertanggung jawab pada 20%-30% dari semua kelahiran prematur dan morbiditas perinatal.<sup>1-3</sup>

Satu dari faktor risiko KPD saat ini yang dikenal di berbagai literatur adalah akibat adanya infeksi bakteri pada kehamilan trimester ketiga. Kontaminasi mikroorganisme patogen pada lingkungan vagina bisa menyebar ke serviks dan mencapai kavitas amnion sehingga dapat mencetuskan inflamasi lokal dan/atau proses proteolitik yang mengakibatkan lesi pada selaput.<sup>4</sup>

Infeksi menyebabkan peningkatan morbiditas yang signifikan diantara wanita kelompok usia produktif terutama selama masa kehamilan. Sel inflamasi yang diproduksi akibat infeksi genital dihubungkan dengan melemahnya selaput ketuban sehingga terjadilah KPD.<sup>5</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Thairu *et al* mengemukakan bahwa pewarnaan Gram memiliki beberapa kelebihan, diantaranya: 1) dapat memeriksa spesimen secara mikrobiologi secara langsung seperti cairan tubuh ataupun biopsy ketika terdapat kecurigaan infeksi, 2) memberikan informasi awal bagi tenaga kesehatan ketika terdapat kecurigaan infeksi pada pasien, 3) untuk karakterisasi pertumbuhan bakteri pada saat akan dilakukan kultur, dan 4) untuk melihat kualitas spesimen yang akan dilakukan kultur.<sup>6</sup>

Infeksi pada vagina ditandai tidak hanya oleh keberadaan mikroorganisme patogen, tetapi juga perubahan mikroorganisme vagina normal yang mengakibatkan berkurangnya jumlah *Lactobacillus*. Beberapa organisme telah dikaitkan dengan PPRM di berbagai bagian dunia. Kultur swab vaginal yang dilakukan pada wanita dengan KPD didapatkan bakteri *Escherichia coli*, *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Bacteroides* dan *Klebsiella* dimana bakteri-bakteri ini merupakan jenis bakteri yang dapat dideteksi dengan cepat oleh pewarnaan Gram. Bakteri-bakteri tersebut dapat digolongkan menjadi Gram positif atau Gram negatif yang dapat menjadi acuan dalam pemberian antibiotik yang spesifik. Pemeriksaan Gram membutuhkan waktu 30 menit sehingga

dapat segera diketahui hasil bakteri dan pemilihan antibiotik spesifik yang sesuai. Pemberian antibiotik yang spesifik dapat mengurangi komplikasi pada maternal dan neonatal serta dapat mengurangi terjadinya kejadian resistensi pada penggunaan antibiotik spektrum luas yang berlebihan. Untuk mengetahui spesies bakteri lebih lanjut, dibutuhkan metode kultur dimana bakteri sebelumnya dibiakkan di media pertumbuhan bakteri sebelumnya diperiksa dibawah mikroskop dimana hal ini memerlukan waktu hingga 7 hari. Lamanya waktu yang dibutuhkan pada pemeriksaan kultur menjadi kendala bagi pasien dengan ketuban pecah dini, hal ini dihubungkan dengan terjadinya persalinan preterm akibat mekanisme dari infeksi bakteri sehingga pemberian antibiotik yang spesifik akan terlambat bila menunggu hasil kultur selesai.<sup>7</sup>

Pada penelitian yang dilakukan oleh Nafis yang menganalisa sensitifitas antibiotik pada pasien ketuban pecah dini di RSUP Dr M Djamil didapatkan 72.7% pasien resisten terhadap ceftriaxone dan 81.8% terhadap cefazolin. Dari total 30 sampel pasien dengan ketuban pecah dini, didapatkan infeksi bakteri Gram positif sebanyak 18 sampel (60%) dan Gram negatif 11 sampel (36.7%) pada ketuban pecah dini. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi vagina pada wanita hamil memiliki resiko tinggi infeksi yang menyebabkan rusaknya selaput amnion.

Penegakkan diagnosis KPD harus dilakukan menyeluruh melalui anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang. Untuk menentukan salah satu penyebab ketuban pecah dini preterm maka harus melalui berbagai pemeriksaan seperti inspekulo vagina, USG hingga identifikasi bakteri penyebab dengan cara pewarnaan Gram hingga kultur swab vagina.<sup>7</sup>

Pada sebuah penelitian oleh Beevi et al, dilakukan analisis pada 105 swab vagina. Pada hasil pemeriksaan didapatkan 31 sampel pada persalinan kurang bulan tanpa KPD dan 74 sampel pada yang terjadi KPD. Hasil pemeriksaan lanjutan didapatkan kultur bakteri dengan 80% hasil kultur negatif dan 20% hasil kultur positif. Pada penelitian ini, prevalensi infeksi genital pada ibu dengan persalinan kurang bulan adalah sebanyak 16.1% dan 21,6% pada PPRM.<sup>7</sup> Sebuah penelitian di India oleh Taralekar *et al*, menyatakan bahwa terdapat infeksi 2-3 kali lebih sering ditemukan pada pasien dengan PPRM dibandingkan dengan PROM.<sup>8</sup>

Penelitian yang dilakukan Feld *et al*. mengenai pewarnaan Gram pada pasien ketuban pecah dini preterm yang dilakukan segera saat masuk rumah sakit menemukan bahwa dari total 70 sampel, 41,7 persen diantaranya ditemukan bakteri kokus Gram positif, 30 persen diantaranya positif terhadap hasil kultur *Streptococcus β-haemoliticus*. Hasil penelitian ini menunjukkan

bahwa pemberian antibiotic selektif sesuai dengan pewarnaan Gram swab vagina sangat bermanfaat dalam pemberian antibiotik yang cocok sambil menunggu hasil kultur.<sup>9</sup>

Penelitian lain yang dilakukan oleh Asrat *et al.* mengenai pemeriksaan Gram pada amniosintesis pada pasien PPRM menemukan bahwa 77 pasien dari 108 pasien ditemukan bakteri Gram negatif dan hanya 31 pasien ditemukan bakteri Gram positif. Kedua penelitian ini menunjukkan hasil yang sama yaitu ditemukan lebih banyak bakteri Gram negatif pada pewarnaan Gram.<sup>10</sup>

Sebuah studi yang dilakukan oleh Rani *et al.* menemukan bahwa bakteri terbanyak yang ditemukan pada swab vagina adalah bakteri Gram negatif pada kelompok PPRM. Kelompok bakteri *E. coli I* dan *Staphylococcus aureus* adalah jenis bakteri terbanyak yang ditemukan pada kelompok ini. Sedangkan pada kelompok kontrol, bakteri terbanyak yang ditemukan adalah bakteri Gram positif dengan hasil kultur sebagian besar sensitive terhadap gentamisin. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan penulis dengan menemukan bakteri terbanyak adalah bakteri Gram negatif.<sup>11</sup>

Kondisi anhidramnion yang memanjang setelah terjadinya PPRM dikaitkan dengan empat kali lipat risiko komplikasi yang buruk seperti kematian janin, gangguan neurologi berat dan retinopati berat.<sup>12</sup> Risiko yang paling signifikan pada janin setelah persalinan dengan PPRM adalah komplikasi prematuritas. Gangguan saluran napas dilaporkan sebagai komplikasi persalinan yang paling sering. Selain itu beberapa komplikasi seperti sepsis, perdarahan intraventrikel dan *necrotizing enterocolitis* juga berhubungan erat dengan prematuritas, namun tidak sering terjadi.<sup>13</sup>

