

## **BAB 6**

### **PEMBAHASAN**

VAP (*ventilatory acquired pneumonia*) adalah infeksi nosokomial pneumonia yang terjadi pada pasien dengan bantuan ventilasi mekanik setelah 48 jam.<sup>4,8,11</sup> Insiden VAP bervariasi antara 9 – 27% dan angka kematiannya bisa melebihi 50%. Di Indonesia belum ada data nasional tentang kasus VAP, termasuk di ICU RSUP Dr. Kariadi Semarang, tempat penelitian ini dilaksanakan.<sup>4-6</sup> Etiologi VAP yang paling sering ditemukan adalah *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* dan *Enterobacteriaceae*.<sup>7,8</sup> Faktor-faktor risiko terjadinya VAP yang telah dibuktikan lewat berbagai penelitian adalah usia, jenis kelamin, trauma, penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) dan lama pemakaian ventilator.<sup>9,10</sup>

*American College of Chest Physicians* mendefinisikan VAP sebagai suatu keadaan dimana terdapat gambaran infiltrat baru dan menetap pada foto torak disertai salah satu tanda yaitu, hasil biakan darah atau pleura sama dengan mikroorganisme yang ditemukan di sputum maupun aspirasi trakea, kavitas pada foto torak, gejala pneumonia atau terdapat dua dari tiga gejala berikut yaitu demam, leukositosis dan sekret purulen.<sup>11</sup> Untuk memudahkan diagnosis VAP diciptakanlah CPIS (Clinical Pulmonary Infection Score), yang menggunakan variabel suhu tubuh, leukosit, sekret trakea, fraksi oksigenasi, foto torak dan pemeriksaan mikrobiologi. Skor  $\geq 6$  memiliki korelasi kuat dengan kejadian VAP.<sup>28</sup> CPIS sendiri berdasarkan komponennya dapat CPIS modifikasi yang tidak

disertai pemeriksaan kultur.<sup>12</sup> CPIS modifikasi amat sangat menguntungkan untuk negara-negara berkembang yang belum memiliki sistem pelayanan kesehatan yang sepenuhnya terjamin oleh asuransi. Tidak adanya pemeriksaan kultur pada negara-negara tersebut tentunya akan mengurangi biaya kesehatan, dan pada akhirnya menguntungkan pasien. Namun, sayangnya belum banyak pihak yang meneliti mengenai CPIS modifikasi.

Penelitian ini menggunakan CPIS modifikasi sebagai parameter untuk membandingkan antara antiseptik *chlorhexidine* 0,2% dan *povidone iodine* 1%. Penelitian Tantipong H et al, Houston S et al, dan Genuit T et al telah membuktikan bahwa *chlorhexidine* 0,2% merupakan antiseptik yang mampu mengurangi insiden VAP secara signifikan.<sup>18,19,21</sup> *Chlorhexidine* juga telah terbukti memiliki lebih sedikit efek samping dibandingkan *povidone iodine*, antiseptik yang lebih dahulu dikenal dan digunakan pada pasien dengan ventilator mekanik.<sup>14</sup>

Hasil analisis uji komparatif *Mann-Whitney* antara kelompok I dan II menunjukkan perbedaan bermakna baik pada skor CPIS sebelum maupun setelah perlakuan. Namun, hasil ini tidak dapat dijadikan landasan untuk menyatakan bahwa *chlorhexidine* 0,2% lebih efektif dibandingkan *povidone iodine* 1%. Karena skor CPIS antara kelompok I dan II telah berbeda secara signifikan sebelum perlakuan, maka wajar saja jika dijumpai perbedaan yang juga signifikan setelah perlakuan. Untuk itu, dilakukan uji komparatif terhadap selisih skor CPIS sebelum dan sesudah perlakuan antar kedua kelompok perlakuan. Dari hasil uji ini

didapatkan nilai p 0,051. Nilai p ini walau tidak signifikan secara statistik, namun berada sangat dekat dengan nilai *cut off* signifikansi dalam studi ini, yaitu 0,05.

Hasil yang terlalu dekat dengan *cut off* signifikansi tersebut membutuhkan konfirmasi dengan uji lain. Maka dari itu, selanjutnya dilakukan uji *Wilcoxon* untuk menganalisis skor CPIS antara kedua kelompok secara terpisah. Hasil uji ini menunjukkan bahwa skor CPIS sebelum dan sesudah perlakuan berbeda bermakna pada kelompok I (p=0,000), namun tidak pada kelompok II (p=0,227). Hasil ini secara tidak langsung menunjukkan bahwa *chlorhexidine* 0,2% lebih efektif dibandingkan *povidone Iodine* 1% dalam menurunkan kejadian VAP, walau hasil uji komparatif selisih skor CPIS sebelum dan setelah perlakuan antara kedua kelompok hanya menghasilkan nilai p *borderline* 0,051.

Lebih efektifnya *chlorhexidine* 0,2% ditunjang kuat oleh cara kerja antiseptik ini yang tidak hanya membunuh bakteri dalam rongga mulut, namun juga mencegah terbentuknya biofilm. Biofilm adalah titik awal terbentuknya plak dan tempat berkumpulnya bakteri.<sup>43-45</sup> Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil-hasil penelitian sebelumnya oleh Tantipong H et al, Houston S et al, dan Genuit T et al<sup>18,19,21</sup> yang mengatakan bahwa *chlorhexidine* 0,2% merupakan antiseptik yang efektif untuk menurunkan insiden VAP, walau penelitian ini menggunakan CPIS modifikasi sedangkan 3 penelitian sebelumnya yang disebutkan di atas menggunakan CPIS klasik. CPIS, seperti yang disampaikan Pugin et al dalam publikasinya di tahun 1991 merupakan skor terpadu yang memuat variabel klinis, laboratorik, dan radiologis.<sup>23</sup> Pemeriksaan mikrobiologis, walau merupakan *gold* standar untuk menegakkan suatu VAP, dalam skor CPIS kedudukannya hanyalah

satu dari beberapa variabel lain yang memuat unsur diagnosis VAP. Hal inilah yang kemungkinan besar memungkinkan dilakukannya eliminasi variabel pemeriksaan kultur. Dengan kata lain, hasil ini juga turut meningkatkan kemungkinan CPIS modifikasi suatu hari dapat menggantikan CPIS klasik, sehingga dapat menguntungkan pasien-pasien yang perawatan kesehatannya tidak dijamin oleh asuransi.

Selain CPIS, pada penelitian ini dihitung pula Skor *GC Plaque* pada kelompok I yang mendapat *chlorhexidine* 0,2%. Skor *GC Plaque* hanya dihitung pada kelompok yang menerima *chlorhexidine* 0,2%, karena berpegang pada penelitian-penelitian sebelumnya menggunakan CPIS klasik, yang menyatakan bahwa *chlorhexidine* lebih unggul dibandingkan *povidone iodine*. Selain itu, penggunaan *chlorhexidine* telah dianjurkan secara internasional untuk menggantikan *povidone iodine* secara internasional.<sup>49</sup> Hasil analisis *Wilcoxon* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor *GC Plaque* sebelum dan sesudah pemberian *chlorhexidine* 0,2%. Nilai skor *GC Plaque* yang lebih tinggi pasca pemakaian *chlorhexidine* 0,2% menunjukkan bahwa *chlorhexidine* 0,2% meningkatkan pH intraoral secara signifikan. Analisis korelasi dengan menggunakan uji *Spearman* antara skor CPIS dan *GC Plaque* menunjukkan hasil korelasi yang negatif. Negativitas korelasi tersebut dipertahankan secara konsisten baik saat sebelum maupun sesudah pemberian *chlorhexidine* 0,2%. Hal ini berarti ada hubungan yang berlawanan antara CPIS dan *GC Plaque* pada pasien ICU dengan ventilator mekanik yang menerima *chlorhexidine* 0,2%. Pada pasien-pasien tersebut, terjadi kenaikan skor *GC Plaque*

secara signifikan dari 6,00 (5,60 – 7,00) menjadi 7,00 (6,80 – 7,20); sedangkan skor CPIS-nya mengalami penurunan signifikan dari 1,50 (0,00 – 4,00) menjadi 0,50 (0,00 – 4,00). Meningkatnya skor *GC Plaque* bagi para praktisi kedokteran gigi merupakan salah satu indikator meningkatnya higiene intra oral. Namun korelasi ini tidak signifikan, dengan nilai p sebelum dan setelah perlakuan masing-masing 0,122 dan 0,274. Kenaikan skor *GC Plaque* dan penurunan skor CPIS dalam studi ini pasca pemberian *chlorhexidine* 0,2% merupakan hal yang positif dan diharapkan oleh para klinisi di departemen perawatan intensif (ICU), namun walau keduanya terjadi secara bersamaan pada pasien ICU dengan ventilator mekanik, bukanlah merupakan kejadian yang saling berkaitan atau saling mempengaruhi satu sama lain.

Penelitian ini mengangkat penggunaan CPIS modifikasi yang masih jarang diteliti, padahal jika terbukti CPIS modifikasi sama efektifnya dengan CPIS klasik maka hal ini akan mempermudah penerapan CPIS pada pelayanan kesehatan di negara-negara berkembang yang belum memiliki sistem asuransi sosial yang mapan. Selain itu, penelitian ini turut pula menyoroti skor *GC Plaque* yang belum pernah diteliti korelasinya dengan skor CPIS. Namun, penelitian ini juga memiliki sejumlah kekurangan, diantaranya adalah tidak setaranya riwayat trauma pada kedua kelompok perlakuan. Trauma merupakan variabel yang menyebabkan seseorang lebih rawan mendapatkan VAP pada perawatan dengan menggunakan ventilator mekanik. Pada penelitian ini tidak diketahui seberapa besar pengaruh perbedaan ini terhadap signifikansi hasil analisis. Selain itu, pada penelitian ini hanya didapatkan 4 pasien dengan skor CPIS di atas 6. Hal ini berarti hanya ada 4

pasien yang secara signifikan berkemungkinan besar menderita VAP. Empat pasien ini seluruhnya berada kelompok II yang menerima perlakuan *povidone iodine* 1%. Walau studi ini dengan jelas menyoroti perubahan skor CPIS, sehingga apakah jumlah skor sebelum perlakuan melebihi 6 atau tidak bukan merupakan sebuah permasalahan, namun tentunya akan lebih baik jika memiliki pasien dengan skor CPIS melebihi 6 dalam jumlah banyak dan seimbang antara kedua kelompok. Jika hal tersebut dapat terlaksana, maka dapat diketahui apakah *chlorhexidine* 0,2% tetap efektif dalam menurunkan insiden VAP pada pasien dengan skor CPIS yang signifikan.