

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kanker prostat adalah keganasan tersering dan penyebab kematian karena kanker paling utama pada pria di negara Barat dan Asia. Insiden kanker prostat rata-rata adalah 7,2 per 100.000 pria per-tahun. Di Indonesia, jumlah penderita kanker prostat di tiga Rumah Sakit pusat pendidikan (Jakarta, Surabaya dan Bandung) selama 8 tahun terakhir adalah 1.102 pasien dengan rerata usia 67,18 tahun. Stadium penyakit tersering saat datang berobat adalah stadium lanjut sebesar 59,3% kasus.<sup>(1)</sup>

Kanker prostat stadium awal hampir selalu tanpa gejala. Kecurigaan akan meningkat dengan adanya gejala lain seperti: nyeri tulang, fraktur patologis ataupun penekanan sumsum tulang. Pemeriksaan utama dalam menegakkan Kanker prostat adalah anamnesis perjalanan penyakit, pemeriksaan colok dubur, *Prostate Specific Antigen* (PSA) serum serta ultrasonografi transrektal atau transabdominal.<sup>(1)</sup>

*Prostate Specific Antigen* adalah glikoprotein dengan berat molekul  $\pm$  34.000 dalton yang diproduksi terutama oleh sel-sel epitel yang melapisi asinus dan saluran kelenjar prostat. Pada keadaan normal, hanya sedikit PSA yang masuk ke dalam aliran darah tetapi bila terjadi peradangan atau kerusakan jaringan prostat maka kadar PSA dalam darah meningkat. Peningkatan kadar PSA dapat disebabkan oleh kanker prostat atau pembesaran prostat jinak (*Benign Prostatic Hyperplasia*, BPH).<sup>(2)</sup>

PSA merupakan petanda yang penting dalam diagnosis, follow up, dan menentukan prognosis kanker prostat. Untuk itu dianjurkan pemeriksaan PSA usia 50 tahun, sedangkan yang mempunyai riwayat keluarga dianjurkan untuk pemeriksaan PSA lebih awal yaitu 40 tahun.<sup>(1,3)</sup>

Pentingnya pemeriksaan PSA membuat banyak laboratorium kecil yang merujuk pemeriksaan tersebut. PSA merupakan salah satu pemeriksaan Immunologi. Pemeriksaan PSA dilakukan menggunakan serum yang stabil hanya selama 24 jam pada suhu 2-8 °C.<sup>(4)</sup> Banyak penelitian yang menyimpulkan bahwa suhu dan waktu mempengaruhi hasil pemeriksaan PSA.

Fakta di lapangan, sampel PSA yang diterima oleh Laboratorium rujukan dari Laboratorium perujuk ternyata menimbulkan resiko terlewatnya batas stabilitas sampel yang hanya selama 24 jam, biasanya sampel PSA yang berasal dari Laboratorium perujuk akan disimpan terlebih dahulu di Laboratorium masing-masing apabila Laboratorium rujukan yang dituju tutup pada hari libur. selain hal tersebut kesalahan penyimpanan suhu bahan pemeriksaan PSA dapat menyebabkan kesalahan dalam pemeriksaan PSA. Berdasarkan hal-hal tersebut, penulis tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui **“Pengaruh Waktu dan Suhu Penyimpanan Serum Pada Pemeriksaan *Prostate Specific Antigen* (PSA)”**.

## 1.2. Perumusan Masalah

Perumusan masalahnya sebagai berikut:

Bagaimana pengaruh suhu  $2-8^{\circ}\text{C}$  dan suhu  $20-26^{\circ}\text{C}$  terhadap hasil pengukuran pemeriksaan *Prostate Spesific Antigen* (PSA) yang dikerjakan dengan penundaan waktu 0,24,36,48 jam?

## 1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitiannya sebagai berikut:

Untuk mengetahui pengaruh suhu  $2-8^{\circ}\text{C}$  dan suhu  $20-26^{\circ}\text{C}$  terhadap hasil pengukuran pemeriksaan *Prostate Spesific Antigen* (PSA) yang dikerjakan dengan penundaan waktu 0,24,36,48 jam

## 1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada tenaga ahli teknologi laboratorium medis mengenai hasil pengukuran pemeriksaan *Prostate Spesific Antigen* (PSA) yang dikerjakan pada 0, 24,36,48 jam yang disimpan pada suhu  $2-8^{\circ}\text{C}$ . dan pada suhu  $20-26^{\circ}\text{C}$ . Serta dapat memberi informasi kepada Laboratorium perujuk ada atau tidak pengaruh waktu dan suhu terhadap *Prostate Spesific Antigen* (PSA). Dan sebagai bahan diskusi antara tenaga ahli teknologi laboratorium medis dengan vendor reagen terhadap hasil penelitian