

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Laboratorium klinik sebagai penghasil data pelayanan kesehatan yang menempati posisi penting dalam diagnosis. Jumlah dan aneka macam macam pengukuran telah terjadi peningkatan yang teramat besar dalam kualitas hasil pengukuran. Oleh karena itu setiap laboratorium harus dapat memberikan hasil tes yang teliti, cepat dan tepat, agar hasilnya dapat memberikan manfaat secara klinis serta mampu memahami pentingnya tahap pra-analitik, mengenali kemungkinan penyebab kesalahan dan konsekuensi untuk hasil pemeriksaan. Mutu pemeriksaan dalam upaya meningkatkan derajatnya sebelum hasil pemeriksaan laboratorium dilakukan oleh bagian laborat. Tahap tahap tindakan atau penanganan dalam pemeriksaan laboratorium haruslah di perhatikan secara rinci (Purwanto, AP, 1997).

Dipusat pusat pelayanan kesehatan dalam sehari dapat mencapai kurang lebih 170 pasien dengan berbagai jenis pemeriksaan, baik pemeriksaan patologi klinik, mikrobiologi, parasitologi, dan imunologi, maupun hematologi dan sering terjadi kesalahan dalam pengambilan, pengolahan, maupun penundaan. Menurut wawancara yang telah di lakukan kepada beberapa petugas laboratorium di beberapa tempat pusat pelayanan kesehatan umum di jumpai pernah terjadi penundaan pada pemeriksaan, terlebih pada pemeriksaan yang tidak harus di tunda berjam-jam, salah satunya pada pemeriksaan PT (*Prothrombin Time*), di

karenakan beberapa hal yang sengaja maupun tidak di sengaja seperti pengiriman sampel, dll (Anonim, 2014).

Biasanya pemeriksaan hemostasis dilakukan sebelum operasi. Beberapa klinisi membutuhkan pemeriksaan hemostasis untuk semua penderita pre operasi, tetapi ada juga membatasi hanya pada penderita dengan gangguan hemostasis. Oleh karena itu pemeriksaan penyaring hemostasis harus meliputi pemeriksaan vasculer, trombosit, dan koagulasi, salah satunya adalah tes PT (*Prothrombine Time*). Pemeriksaan ini digunakan untuk menguji pembekuan darah melalui jalur ekstrinsik dan jalur bersama yaitu faktor pembekuan VII, X, V, protrombin dan fibrinogen. Jika hasil PT memanjang maka penyebabnya mungkin kekurangan faktor-faktor pembekuan di jalur ekstrinsik dan bersama atau adanya inhibitor. Untuk membedakan hal ini, pemeriksaan diulang sekali lagi dengan menggunakan campuran plasma penderita dan plasma kontrol dengan perbandingan 1:1 (Bakta, 2007).

Setiap laboratorium perlu membuat tingkat kontrol karena banyak variabel lingkungan yang dapat mengubah PT (*Prothrombin Time*) dalam waktu beberapa detik, jika sampel darah kekurangan protrombin atau faktor-faktor pembekuan lain yang mempengaruhi uji, maka PT (*Prothrombin Time*) pasien dalam detik akan lebih tinggi dibandingkan PT (*Prothrombin Time*) kontrol dalam beberapa detik. Pertambahan waktu selalu berarti penurunan prosentase aktivitas dan demikian pula sebaliknya. Hal ini berlaku karena dengan berkurangnya aktivitas pembekuan darah, maka darah akan memerlukan waktu lebih lama untuk membeku (Soebrata R.Ganda, 2007).

Penundaan waktu pemeriksaan dapat menyebabkan perubahan-perubahan faktor pembekuan darah pada jalur ekstrinsik (faktor VII) sebagai faktor faktor yang umum untuk kedua sistem (faktor X , V , prothombin dan fibrinogen) , untuk pemeriksaan PT (*Prothrombin Time*) sampel harus diperiksa maksimal dalam 2 jam. Hal ini disebabkan karena CO₂ akan keluar dari plasma sehingga pH meningkat dan dapat menghambat aktifitas faktor-faktor pembekuan sehingga hasilnya dapat memanjang, waktu normal untuk terjadinya pembekuan adalah 10-14 detik (Bakta, 2006).

PT (*Prothrombin Time*) dapat diukur secara manual (visual), fotooptik atau elektromekanik. Teknik manual memiliki bias individu yang sangat besar sehingga tidak dianjurkan lagi. Tetapi pada keadaan kadar fibrinogen sangat rendah dan tidak dapat terdeteksi dengan alat otomatis, metode ini masih dapat digunakan. Metode otomatis dapat memeriksa sampel dalam jumlah besar dengan cepat dan teliti (Ratnoll O.D, 1996).

Pada suatu pemeriksaan umumnya dinyatakan ketidaktepatan (inakurasi) daripada ketepatan (akurasi). Inakurasi adalah perbedaan antara nilai yang diperoleh dengan nilai sebenarnya (*true value*). Ketepatan pemeriksaan terutama dipengaruhi oleh spesifisitas metode pemeriksaan dan kualitas larutan standar. Agar hasil pemeriksaan tepat, maka harus dipilih metode pemeriksaan yang memiliki spesifisitas analitis yang tinggi (Sukorini, 2010).

Faktor yang dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan PT (*Prothrombin Time*) adalah sampel darah membeku, membiarkan sampel disimpan pada suhu kamar selama beberapa jam, diet tinggi lemak (pemendekan PT) dan penggunaan alkohol (pemanjangan PT). PT (*Prothrombin Time*) diukur dalam detik dilakukan

dengan cara menambahkan campuran kalsium dan tromboplastin pada plasma. Tromboplastin dapat dibuat dengan berbagai metode sehingga menimbulkan variasi kepekaan terhadap penurunan faktor pembekuan yang bergantung pada vitamin K (Bakta, 2006).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

Apakah ada pengaruh penundaan plasma terhadap hasil pemeriksaan PT (*Prothrombin Time*) pada suhu kamar ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum Penelitian

Untuk mengetahui adanya pengaruh hasil penundaan plasma pemeriksaan PT (*Prothrombin Time*) pada suhu kamar selama 0 jam, 3 jam, dan 4 jam sebelum tes PT (*Prothrombin time*) dilakukan.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengukur waktu PT (*Prothrombin time*) tanpa penundaan
2. Mengukur waktu PT (*Prothrombin time*) terhadap penundaan selama 3 jam, dan 4 jam
3. Menganalisa seberapa besar perbedaan hasil pemeriksaan PT (*Prothrombin time*) yang ditunda pada suhu kamar selama 3 jam, dan 4 jam sebelum tes PT (*Prothrombin time*) dilakukan dengan yang tidak ditunda (0 jam) waktu pemeriksaannya.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Peneliti

1. Menambah wawasan penulis tentang pengaruh penundaan pemeriksaan PT (*Prothrombin time*) pada suhu kamar
2. Sebagai ilmu yang bermanfaat dan bukti pengembangan ilmu dari teori yang diperoleh, sehingga bisa menjadi acuan untuk menambah ilmu pengetahuan lebih banyak

1.4.2 Tenaga Laboratorium (Analis)

Sebagai bahan pertimbangan dan dapat memberikan informasi kepada petugas laboratorium (Analis Kesehatan) ataupun instansi terkait baik secara teoritis maupun metodologis dalam penanganan sampel sebelum pemeriksaan PT (*Prothrombin time*).

1.4.3 Mahasiswa

Sebagai masukan informasi dan ilmu pengetahuan yang bermanfaat khususnya untuk mahasiswa Prodi D3 Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya dan umumnya lingkungan Universitas Muhammadiyah Surabaya dan petugas laboratorium.