

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pelayanan laboratorium kesehatan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Laboratorium kesehatan sebagai salah satu unit pelayanan kesehatan, diharapkan dapat memberikan informasi yang teliti dan akurat tentang aspek laboratorium terhadap spesimen yang diuji. Masyarakat menghendaki mutu hasil pengujian laboratorium untuk terus ditingkatkan seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta perkembangan penyakit. Untuk memenuhi kebutuhan masyarakat terhadap pelayanan kesehatan yang semakin meningkat, baik jumlah maupun mutunya, maka peranan laboratorium kesehatan baik dalam bentuk rujukan kesehatan maupun bentuk lainnya perlu dikembangkan dan ditingkatkan (Hidana ,2015).

Laboratorium klinik adalah laboratorium kesehatan yang melaksanakan pelayanan pemeriksaan spesimen klinik untuk mendapatkan informasi tentang kesehatan perorangan terutama untuk menunjang upaya diagnosis penyakit, penyembuhan penyakit, dan pemulihan kesehatan (Permenkes, 2010).

Salah satu contoh pemeriksaan pada laboratorium klinik adalah Tes darah kalsium yang dapat menjadi bagian dari skrining untuk berbagai macam penyakit dan kondisi, termasuk osteoporosis, kanker, dan penyakit ginjal. Tes darah ini juga bisa diperlukan untuk memantau pengobatan yang sedang berlanjut untuk kondisi lain, atau untuk memeriksa efek samping yang tidak diinginkan dari obat-obatan yang

digunakan. Dokter akan mengajukan tes ini bila menduga adanya kondisi penyakit tulang seperti osteoporosis atau osteopenia, kanker, penyakit ginjal kronis atau hati, kelainan kelenjar parathyroid, malabsorption atau kelainan yang mempengaruhi tubuh dalam menyerap nutrisi, kelenjar tiroid yang terlalu aktif atau pasif (Samiadi, 2018).

Kalsium memiliki peran penting dalam mineralisasi tulang, koagulasi darah, konduksi neuromuskular, mempertahankan tonus normal, eksitabilitas otot rangka dan jantung, menstimulasi sekresi kelenjar eksokrin, serta menjaga integritas dan permeabilitas membran. Penyimpangan kisaran nilai normal kalsium akan menimbulkan gangguan dan dapat mengancam jiwa. Penurunan kalsium ekstrasel menimbulkan efek eksitasi sel saraf dan otot *in vivo*, akibatnya timbul tetani hipokalsemik, yang ditandai oleh spasme ekstensif otot rangka, terutama mengenai otot-otot ekstremitas dan laring. Kalsium bebas terionisasi merupakan fraksi biologis-aktif, meskipun demikian pengukuran yang sering dilakukan adalah kalsium total serum. Selain itu pemeriksaan kalsium total serum lebih cepat dan akurat (Garniasih, 2008)

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan dalam suatu laboratorium seperti faktor kesalahan dalam pipet. Kesalahan dalam pipet juga merupakan faktor yang lazim dialami oleh petugas laboratorium, karena dalam pipet yang dilakukan adalah dengan cara manual tidak menggunakan alat otomatis, maka pipet dari tabung satu dengan tabung lain dengan volume tertentu belum tentu memiliki volume yang sama, meski sudah menggunakan mikropipet yang terstandarisasi, sehingga hal ini berpengaruh pada perolehan hasil pemeriksaan. Faktor yang kedua adalah kurangnya pemeliharaan

alat. Rendahnya tingkat perawatan peralatan juga dapat menyebabkan kerusakan alat lebih cepat, yang berdampak kurang baik pada hasil pemeriksaan laboratorium. Faktor eksternal yang sangat berpengaruh terhadap kerusakan alat-alat laboratorium seperti perubahan suhu, tingkat kelembaban udara, debu, dan kotoran (Santoso, 2015).

Faktor pemilihan alat pada pemeriksaan laboratorium seperti penggunaan alat yang kurang tepat juga dapat memberikan pengaruh pada perolehan hasil pemeriksaan. Contohnya dalam penggunaan alat *pippete tip* yang digunakan beberapa kali pemakaian (*non disposable*) sedangkan *pippete tip* bersifat sekali pakai (*disposable*). *Pippete tip* yang telah di cuci menggunakan deterjen. Secara tidak langsung telah mengurangi tingkat keakurasian dari *pippete tip* tersebut dan sisa deterjen yang menempel pada *tip* akan menyebabkan kontaminasi pada suatu pemeriksaan.

Adapun efek yang dapat ditimbulkan oleh adanya detergen dalam air antara lain terbentuknya film akan menyebabkan menurunnya tingkat transfer ke dalam air, pada konsentrasi yang melebihi ambang batas yang ditentukan dapat menyebabkan gangguan kesehatan yang cukup serius, kombinasi antara polyphospat dengan surfaktan dalam detergen dapat mempertinggi kandungan phospat dalam air. Hal ini akan menyebabkan terjadinya entroikasi yang dapat menimbulkan warna pada air (Santi, 2009).

Dari latar belakang diatas diadakan penelitian secara langsung mengenai perbedaan hasil kadar kalsium dengan menggunakan *tip* sekali pakai (*disposable*) dan *tip* yang di pakai beberapa kali pemakaian (*non disposable*) pada pemeriksaan kadar kalsium.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat perbedaan hasil kadar kalsium dengan menggunakan *tip disposable* dan *tip non disposable* ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan hasil kadar kalsium dengan menggunakan *tip disposable* dan *tip non disposable*.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk menganalisa nilai kadar kalsium setelah menggunakan *tip disposable*.
2. Untuk menganalisa nilai kadar kalsium setelah menggunakan *tip non disposable*.

1.4 Manfaat penelitian

1. Bagi Institusi

Dapat menambah perbendaharaan Karya Tulis Ilmiah di perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

2. Bagi Instansi Laboratorium

Dapat memberikan informasi mengenai pentingnya pelaksanaan pemantapan mutu sehingga didapatkan hasil pemeriksaan laboratorium yang akurat dan teliti.