

BAB 5

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di laboratorium patologi klinik Universitas Muhammadiyah Surabaya di dapatkan hasil pemeriksaan kadar kalsium terhadap 16 sampel dengan menggunakan *tip disposable* diperoleh rata-rata jumlah kadar kalsium sebesar 10,6 mg/dl, sedangkan terhadap 16 sampel dengan menggunakan *tip non disposable* diperoleh rata-rata jumlah kadar kalsium sebesar 12,6 mg/dl, ini menunjukkan ada perbedaan jumlah kadar kalsium pada sampel yang diperiksa dengan menggunakan *tip disposable* dan *tip non disposable*. Hasil analisis data pada pengujian statistik dengan menggunakan hasil uji t berpasangan di dapatkan nilai signifikansi $p = 0,008 (< 0.05)$ dengan demikian dapat di simpulkan bahwa H_0 ditolak atau H_a diterima sehingga ada perbedaan hasil kadar kalsium yang diperiksa menggunakan *tip disposable* dan *tip non disposable*.

Hal ini disebabkan bisa juga karena kesalahan-kesalahan pada proses pengerjaan dalam pemipetan. Kesalahan dalam pemipetan juga merupakan faktor yang sering dialami oleh petugas laboratorium. Karena dalam penelitian ini pemipetan yang dilakukan adalah dengan cara manual tidak menggunakan alat otomatis, maka pemipetan dari tabung satu dengan tabung lain dengan volume tertentu terutama dalam jumlah kecil belum tentu memiliki volume yang sama, meski sudah menggunakan mikropipet yang terstandarisasi, sehingga hal ini berpengaruh pada perolehan hasil pemeriksaan (Kurniawan, 2015).

Faktor dalam penggunaan *tip non disposable* yang di cuci dengan menggunakan deterjen juga menjadi salah satu faktor adanya kontaminasi deterjen didalam *tip* yang telah di cuci sehingga sisa deterjen yang masih melekat pada dinding *tip* menjadi salah satu faktor kontaminasi pada pemeriksaan kadar kalsium. 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).

pemeriksaan kadar kalsium pada penelitian ini menggunakan metode fotometri menggunakan *arsenazo III*. Prinsip dalam metode fotometri Kalsium dengan *arsenazo III* pada pH netral akan membentuk kompleks berwarna biru yang intensitas warnanya sebanding dengan konsentrasi dari kalsium. harga normal dari serum kalsium 8,6 – 10,3 mg/dl. Maka dapat disimpulkan ketika pembacaan pada pemeriksaan kalsium berupa warna kompleks biru. Jika *tip* yang digunakan terkontaminasi akibat adanya sisa deterjen yang melekat pada dinding bagian dalam *tip* yang digunakan maka secara tidak langsung akan mempengaruhi hasil pemeriksaan kadar kalsium. Jika warna yang terjadi bukan hanya disebabkan oleh adanya reaksi yang terjadi antara Kalsium dengan *arsenazo III* pada pH netral akan membentuk kompleks berwarna biru melainkan juga karena adanya penyebab dari sisa deterjen yang masi menempel pada dinding bagian dalam *tip* sehingga pada proses pemipetan pada pemeriksaan kadar kalsium sisa deterjen

akan ikut terlarut dalam sampel maupun reagen yang digunakan untuk pemeriksaan kadar kalsium sehingga warna biru yang dihasilkan akan semakin pekat maka hasil pemeriksaan kadar kalsium dengan menggunakan *tip non disposable* saat pemeriksaan secara tidak langsung telah membuat kadar kalsium yang diperiksa menjadi tinggi palsu. Sisa dari deterjen yang ikut terlarut dalam pemeriksaan juga telah merubah pH netral dari prinsip pemeriksaan kadar kalsium. Pada penelitian ini didapatkan nilai rata-rata hasil kadar kalsium yang diperiksa dengan menggunakan *tip non disposable* lebih tinggi dari nilai rata-rata hasil kadar kalsium yang diperiksa dengan menggunakan *tip disposable*.