

ABSTRAK

Serum kontrol berbentuk liofilisat merupakan bahan kontrol yang digunakan dalam pelaksanaan pemantapan mutu internal laboratorium klinik. Serum ini berasal dari pabrik karena dapat stabil hingga tanggal kadaluwarsa, namun harganya mahal dan ketersediaannya terbatas bagi laboratorium yang jauh dari distribusi pusat kota. Oleh sebab itu, serum kontrol buatan sendiri dapat dijadikan alternatif untuk pemeriksaan glukosa darah dan asam urat. Penyimpanan serum kontrol parameter glukosa darah dapat dilakukan di suhu -7°C hingga -4°C sebab bisa stabil hingga 4 minggu dan -15°C sampai 8 minggu (Chairunnisa *et al.*, 2017; Handayati *et al.*, 2014), sedangkan asam urat stabil selama 8 minggu di suhu -7°C sampai -4°C dan -15°C (Handayati *et al.*, 2014). Dalam penelitian ini menggunakan dua perlakuan yaitu suhu -2°C hingga -4°C dan -20°C . Tujuan dari penelitian adalah menganalisa pengaruh lama penyimpanan terhadap stabilitas serum liofilisat alternatif setelah rekonstitusi yang disimpan dalam *freezer* parameter glukosa darah dan asam urat.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan rancangan penelitian *time series*. Sampel penelitian ini yaitu serum liofilisat alternatif setelah rekonstitusi yang disimpan dalam *freezer* dan diperiksa kadar glukosa darah dan asam urat setiap minggu selama 8 minggu.

Hasil penelitian menggunakan uji regresi linear sederhana didapatkan lamanya waktu penyimpanan mempengaruhi kadar glukosa darah suhu -2°C hingga -4°C sebesar 74,2% dan -20°C sebesar 55,8%. Pada parameter asam urat suhu -2°C hingga -4°C lamanya waktu penyimpanan berpengaruh sebesar 59,1%, sedangkan -20°C sebesar 18,8%. Menurut grafik kontrol *Levey Jennings* kadar glukosa darah suhu -2°C hingga -4°C dan asam urat -20°C letaknya masih dalam rentang $\bar{x} \pm 2$ SD. Nilai CV juga masih dibawah 7,7% yaitu masing-masing sebesar 3,47% dan 5,18%. Sehingga dapat disimpulkan serum tersebut stabil. Sebaliknya, hasil penelitian pada glukosa darah suhu -20°C dan asam urat suhu -2°C hingga -4°C tidak stabil karena melewati rentang $\bar{x} \pm 2$ SD, meskipun nilai CV masih dibawah 7,7% yaitu masing-masing sebesar 6,73% dan 6,21%.

Kata Kunci : *Stabilitas, serum liofilisat alternatif rekonstitusi, suhu penyimpanan, glukosa darah, dan asam urat*