

BAB 5

PEMBAHASAN

5.1 Pembahasan

Dari hasil uji laboratorium didapatkan hasil rata-rata kadar asam urat dengan suhu awal reagen 15°C, 25°C dan 30°C adalah sebesar 4,6 mg/dl, 4,7 mg/dl, dan 5,1 mg/dl. Sedangkan dari hasil uji anova pengaruh suhu awal reagen terhadap hasil pemeriksaan kadar asam urat dengan suhu awal 15°C, 25°C dan 30°C didapatkan nilai signifikan sebesar 0,680 dimana nilai ini lebih besar dari 0,05 sehingga didapatkan hasil bahwa tidak ada pengaruh atau perbedaan yang bermakna suhu awal reagen terhadap hasil pemeriksaan kadar asam urat. Dengan tingkat kesalahan 0,05 atau 5%.

Pada penelitian ini, peneliti hanya mengukur suhu awal reagen tanpa menstabilkan suhu hingga pembacaan hasil pada alat spektrofotometer. Suhu yang dipakai dalam penelitian ini yaitu suhu awal reagen 15°C, 25°C dan 30°C dengan selisih antar suhu perlakuan 5-10°C. Ada banyak faktor yang mempengaruhi reagen kerja hangat pada suhu ruang misalkan adanya cahaya yang masuk melalui jendela juga dapat mempengaruhi tingginya suhu reagen kerja.

Perbedaan suhu yang tidak signifikan ini juga dapat mempengaruhi hasil suatu pemeriksaan, dalam hal ini adalah pemeriksaan asam urat. Jarak antara suhu awal reagen 15°C ke suhu awal reagen 25°C hanya terdapat perbedaan suhu 10°C. Dan suhu awal 25°C ke suhu awal 30°C hanya berselisih 5°C. Selisih suhu awal reagen antar perlakuan sangatlah kecil, suhu naik pada saat inkubasi sebelum dilakukannya

pembacaan pada alat spektrofotometer bisa terjadi. Dengan lamanya inkubasi 10 menit pada setiap pemeriksaan.

Suhu yang dihasilkan saat reagen dikeluarkan dari dalam kulkas yakni 6°C , jarak antara reagen kerja dikeluarkan dalam kulkas hingga suhu awal reagen 15°C sebagai perlakuan pertama yakni selama 8 menit. Maka suhu tersebut dapat berubah dalam kondisi ruang.

Temperatur untuk mengukur suhu awal reagen dalam penelitian ini adalah termometer yang harus dikalibrasi terlebih dahulu sebelum digunakan untuk pengukuran suhu awal reagen, yang akan berpengaruh terhadap hasil pemeriksaan kadar asam urat, sehingga pemeriksaan yang dikehendaki dapat tercapai dengan baik.

Tidak berpengaruhnya hasil terhadap perbedaan suhu awal reagen, dikarenakan suhu reagen kerja yang digunakan dalam penelitian ini sudah sesuai dengan range suhu yang ada di dalam ketetapan suhu reagen yang telah di tentukan oleh kit reagen.

Pada suhu rendah reaksi kimia berlangsung secara lambat, sedangkan pada suhu yang tinggi reaksi kimia berlangsung lebih cepat hingga pada suhu optimal 37°C (Poedjiadi, 2006). Kecepatan reaksi akan meningkat seiring dengan peningkatan suhu, akan tetapi dengan berjalannya suatu reaksi enzimatik ini, titik maksimal suhu akan diperoleh dan laju reaksi akan menurun dengan peningkatan suhu (Saryono, 2011).

Peningkatan suhu reaksi sampai pada suhu yang optimal akan meningkatkan jumlah molekul yang dapat bereaksi, sehingga jumlah partikel yang bertumbukan atau berikatan dalam tumpukan akan lebih banyak dibandingkan pada suhu reaksi

yang rendah. Hal ini juga dapat disebabkan karena pada suhu tinggi energi kinetik pada partikel akan lebih besar dibanding dengan suhu yang rendah, sehingga jumlah tumbukan partikel akan semakin banyak dan laju reaksi akan semakin meningkat (Murray, 2003).

Laboratorium klinik yang kurang memperhatikan kondisi suhu reagen kerjanya masih sering dijumpai, bahwa reagen kerja yang akan dilakukan pemeriksaan tidak dicek secara detail pada suhu yang stabil. Hanya memperkirakan kondisi suatu reagen kerja yang akan digunakan, reagen seharusnya dikondisikan pada suhu kamar terlebih dahulu sebelum digunakan untuk pemeriksaan klinik karena berdasarkan kit reagen pemeriksaan dapat dilakukan pada suhu reagen 20-25°C atau 37°C (Kustiningsih et al, 2017).