

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berdasarkan Keputusan Kementrian Kesehatan Nomor 1792 Tahun 2010 mengenai aturan pemeriksaan kimia klinik menjelaskan bahwa pengetahuan pelayanan teknis laboratorium terkhusus pada bidang kimia klinik, dapat meningkatkan mutu hasil pemeriksaan baik dari tahap pra-analitik, analitik atau pasca-analitik sehingga dapat menghasilkan metode pemeriksaan yang sama dengan parameter kimia klinik. Terdapat banyak pemeriksaan yang dapat dilayani di laboratorium klinik adalah pada bidang kimia klinik yang menyangkut kesehatan seseorang dengan tujuan guna mendiagnosis penyakit, penyembuhan dan pemulihan kesehatan (Menkes RI, 2010).

Pemeriksaan kadar kolesterol termasuk jenis pemeriksaan yang sering dilakukan, terutama pada orang yang berusia lanjut. Saat ini, angka hiperkolesterolemia masih sangat tinggi. Sekitar 45% di dunia mengalami kondisi ini, sedangkan di Asia Tenggara angkanya mencapai 30%, dan di Indonesia mencapai 35% (Kemenkes RI, 2017; Balitbangkes, 2013; WHO, 2019). Sampai sekarang, hiperkolesterolemia masih menjadi permasalahan kesehatan yang serius. Kenaikan kadar kolesterol diperkirakan menyebabkan sekitar 2.600.000 kematian dan 29.700.000 juta kecacatan setiap tahun. Hiperkolesterolemia dapat menyebabkan berbagai penyakit.

Kadar kolesterol yang melebihi nilai normal juga berkaitan dengan meningkatnya risiko kondisi seperti penyakit stroke, obesitas, jantung koroner, dan hipertensi. Metode yang sering digunakan untuk pemeriksaan kolesterol adalah metode PAP Enzimatis Kolorimetri dengan alat spektrofotometer.

Kualitas hasil pemeriksaan sampel sangat penting pada tahap ini karena memengaruhi langkah selanjutnya. Salah satu faktor yang mempengaruhi akurasi pengukuran kadar kolesterol adalah kondisi reagen yang digunakan. Pada umumnya pemeriksaan kolesterol di laboratorium klinik menggunakan metode enzimatis, dimana reaksi antara kolesterol dan reagen menghasilkan perubahan warna yang dapat diukur secara kuantitatif. Keberhasilan metode ini sangat bergantung pada kondisi reagen dan sampel. Ada banyak faktor yang dapat memberi pengaruh kinerja enzim, salah satu faktor yang dapat memberi pengaruh kinerja enzim serta dapat menyebabkan kesalahan interpretasi hasil pemeriksaan adalah suhu (Marks, 2000).

Reaksi kimia yang menerapkan prinsip katalis enzim sangat terpengaruh oleh suhu dalam penentuan kecepatan reaksi. Suhu dingin mengakibatkan reaksi terjadi secara lambat karena aktivitas enzim dalam reagen terhambat sehingga kemampuan reagen bereaksi dengan kolesterol berkurang. Sedangkan pada suhu tinggi di atas 10°Celsius, reaksi berlangsung lebih cepat karena energi aktivasi meningkat sehingga reaksi dengan kolesterol meningkat (Poedjiadi & Supriyanti, 2006).

Dalam melakukan pemeriksaan kadar kolesterol, kondisi reagen perlu diperhatikan. Pada dasarnya, sebelum menggunakan reagen untuk pemeriksaan, reagen seharusnya didiamkan pada temperature suhu ruang lebih dahulu agar tidak memengaruhi hasil pemeriksaan kadar kolesterol. Dalam kasus di salah satu Puskesmas di Kabupaten Bantul, pemeriksaan menggunakan reagen yang baru dikeluarkan dari lemari pendingin tanpa dilakukan inkubasi pada suhu ruang terlebih dahulu. Berdasarkan uraian tersebut, dilakukan penelitian mengenai pengaruh suhu reagen terhadap hasil dari pemeriksaan kadar kolesterol total.

B. Rumusan Masalah

“Apakah ada pengaruh suhu reagen terhadap hasil pemeriksaan kadar kolesterol total?”

C. Tujuan Penelitian

Mengetahui apakah ada pengaruh suhu reagen terhadap hasil pemeriksaan kadar kolesterol total.

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini termasuk ke dalam bidang Teknologi Laboratorium Medis dengan cakupan penelitian Kimia Klinik khususnya pemeriksaan kadar kolesterol total.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi mengenai pengaruh

suhu reagen terhadap hasil pemeriksaan kadar kolesterol total bagi peneliti maupun masyarakat.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan pedoman dalam menggunakan suhu reagen yang tepat untuk pemeriksaan kadar kolesterol total.

F. Keaslian Penelitian

1. Penelitian Rezekiyah (2021) yang berjudul “*Pengaruh Variasi Suhu Reagen terhadap Stabilitas Kadar Glukosa Plasma Natrium Flourida (NaF) Menggunakan Metode Enzimatik (GOD- PAP)*”. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada pengaruh suhu awal reagen terhadap kadar glukosa darah plasma NaF, dimana perbedaan signifikan pada suhu 10°C-20°C. Persamaan dengan penelitian ini adalah terletak pada objek penelitian yaitu variasi suhu reagen. Sedangkan perbedaannya terletak pada parameter yang digunakan yaitu kadar glukosa.
2. Penelitian Kustiningsih (2017) yang berjudul “*Pengaruh Variasi Suhu Awal Reagen Terhadap Kadar Glukosa Darah Metode Enzimatik*”. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh bermakna penggunaan suhu awal reagen terhadap kadar glukosa darah dengan nilai signifikansi 0,000. Kesamaan dengan penelitian ini adalah pada variabel bebas yang digunakan yaitu pengaruh suhu reagen. Sedangkan perbedaan dengan penelitian ini adalah pada parameter yang digunakan yaitu kadar glukosa.

3. Penelitian Karina (2018) yang berjudul “Pengaruh Suhu Awal Reagen Terhadap Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat”. Kesimpulan dari penelitian ini adalah tidak ada pengaruh suhu awal reagen terhadap hasil pemeriksaan kadar asam urat. Kesamaan dengan penelitian ini adalah pada variabel bebas yang digunakan yaitu pengaruh suhu awal reagen. Sedangkan perbedaan dengan penelitian ini adalah pada parameter yang digunakan yaitu kadar Asam Urat.