

BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Semakin pesatnya kemajuan teknologi saat ini dan meningkatnya pengetahuan masyarakat tentang kesehatan sejalan dengan meningkatnya tuntutan masyarakat terhadap mutu pelayanan kesehatan. Pelayanan laboratorium klinik merupakan bagian integral dari pelayanan kesehatan. Laboratorium klinik merupakan sarana kesehatan yang melaksanakan pengukuran, penetapan dan pengujian terhadap bahan dari manusia untuk penentuan jenis penyakit, kondisi kesehatan atau faktor yang dapat berpengaruh pada kesehatan perorangan dan masyarakat.

Dalam upaya mencapai tujuan laboratorium klinik, yakni tercapainya pemeriksaan yang bermutu, diperlukan strategi dan perencanaan manajemen mutu. Beberapa komponen dalam mencapai tujuan kualitas yang hendak dituju, diantaranya adalah *quality control* (QC). Setiap melakukan kegiatan QC di laboratorium, harus menggunakan bahan kontrol. Bahan kontrol pada umumnya dapat diperoleh dari pabrik dalam bentuk sudah jadi. Namun pada keadaan tertentu saat bahan kontrol dari pabrik habis, seorang petugas laboratorium dapat membuat bahan kontrol sendiri diperoleh dari sisa serum pasien yang dikumpulkan dengan syarat tidak lipemik dan ikterik yang kemudian disebut dengan *pooled sera*. (Sirregar dkk., 2018).

Keuntungan dari *pooled sera* ini yaitu mudah didapat, murah, bahan berasal dari manusia dan tidak perlu dilarutkan. Kekurangannya memerlukan tambahan waktu dan tenaga untuk membuatnya. Dalam penyimpanan *pooled sera*, perlu diperhatikan suhu dan lama penyimpanannya. Karena apabila terkena paparan udara, cahaya atau suhu tinggi tingkat kestabilannya akan berkurang, terutama pada pemeriksaan glukosa darah. Suhu merupakan salah satu faktor penting yang harus diperhatikan pada proses penyimpanan sampel yang akan dianalisis. Perubahan suhu juga dapat mempengaruhi kondisi sampel dan dapat mengakibatkan kesalahan dalam interpretasi hasil pemeriksaan. Penyimpanan spesimen berupa serum yang akan digunakan untuk pemeriksaan glukosa darah pada suhu -20°C dapat stabil sampai 3 bulan, dan hindari terjadinya beku ulang. Penyimpanan pada suhu tersebut tidak merubah komposisi dari

bahan yang disimpan. (Permenkes RI no 43 tahun 2013).

Pemeriksaan kadar glukosa darah banyak diminta oleh paraklinisi baik untuk tujuan skrining atau pemantauan penyakit *Diabetes Militus*. Oleh karena itu, mutu hasil pemeriksaan glukosa darah harus diperhatikan agar dapat menegakkan diagnosis, pengobatan serta evaluasi hasil pengobatan yang tepat. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Tari Herlinawati pada bulan Oktober sampai November tahun 2015 di laboratorium patologi klinik Balai Besar Laboratorium Kesehatan Yogyakarta didapatkan bahwa tidak ada pengaruh lama penyimpanan *pooled sera* sebagai serum kontrol pada pemeriksaan kolesterol total.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul pengaruh lama penyimpanan *pooled sera* pada suhu -20°C terhadap kadar glukosa darah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dirumuskan masalah bagaimana pengaruh lama penyimpanan *pooled sera* pada suhu -20°C terhadap kadar glukosa darah ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh lama penyimpanan *pooled sera* pada suhu -20°C terhadap kadar glukosa darah.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui kadar glukosa darah pada *pooled sera* yang disimpan pada suhu -20°C berdasarkan lamanya waktu penyimpanan.
- b. Mengetahui pengaruh lamanya waktu penyimpanan *pooled sera* pada suhu -20°C terhadap kadar glukosa darah.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan dapat memberi tambahan ilmu tentang pengaruh lama penyimpanan *pooled sera* pada suhu -20°C sebagai serum kontrol sehingga dapat memberikan hasil pemeriksaan glukosa darah yang valid.

2. Manfaat Aplikatif

- a. Penentu kebijakan di laboratorium rumah sakit milik pemerintah, rumah sakit swasta maupun laboratorium-laboratorium klinik.
 - 1) Sebagai bahan masukan akan pentingnya memperhatikan kualitas bahan kontrol dengan mengetahui suhu serta lama penyimpanan sebagai salah satu faktor penyebab ketidakstabilan bahan kontrol.
 - 2) Sebagai bahan pertimbangan penggunaan bahan kontrol secara efektif dalam pemakaiannya sesuai kebutuhan penggunaan pemeriksaan laboratorium.
- b. Ahli Teknologi Laboratorium Medik
 - 1) Sebagai bahan bacaan dan perbandingan untuk kegiatan penjaminan kualitas bahan kontrol dan pemanfaatan sisa-sisa serum manusia sebagai bahan kontrol untuk kegiatan rutin pada pelaksanaan *quality control* di laboratorium.
 - 2) Penelitian ini merupakan pengalaman berharga bagi peneliti dalam mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh di bangku kuliah.

E. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah bidang kimia klinik. Variabel independen pada penelitian ini adalah lama penyimpanan *pooled sera* pada suhu -20°C . Variabel dependen pada penelitian ini adalah kadar glukosa darah. Waktu pelaksanaan penelitian pada bulan Juni – Juli 2022 dan tempat yang digunakan adalah Laboratorium Klinik Pramitra Biolab Indonesia di Bandar Lampung. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan analisa data menggunakan Uji *Kruskal Wallis*.

