

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Laboratorium klinik merupakan laboratorium kesehatan yang melaksanakan pelayanan pemeriksaan di bidang hematologi, kimia klinik, mikrobiologi klinik, parasitologi klinik, imunologi klinik, patologi anatomi dan atau bidang lain (Kemenkes, 2018). Pemeriksaan laboratorium klinik berperan dalam memberikan informasi mengenai kesehatan pasien yang didapat dari spesimen klinik terutama untuk menunjang diagnosis penyakit, penyembuhan, serta pemulihan kesehatan pasien. Spesimen klinik merupakan bahan-bahan pemeriksaan yang berasal dari tubuh manusia dapat berbentuk cair ataupun padat, untuk tujuan diagnosis penyakit, melakukan penelitian, pendidikan, dan lainnya (Mukharomah dan Apriani , 2022).

Salah satu pemeriksaan kesehatan di laboratorium klinik ialah pemeriksaan kadar trigliserida. Trigliserida merupakan jenis lipid dari esterifikasi gliserol dengan tiga asam lemak (Asrori, 2023). Pemeriksaan trigliserida bertujuan untuk melihat kadar trigliserida yang ada di dalam darah pasien (Nugraha, dkk., 2018). Fungsi trigliserida adalah memberikan energi ke otot jantung dan otot rangka sebagai sekaligus untuk cadangan energi yang bisa dihasilkan banyak ATP (Mala, dkk., 2019). Trigliserida adalah penyebab utama penyakit arteri dan sering dibandingkan kolesterol melalui lipoprotein uji elektroforesis. Peningkatan konsentrasi trigliserida akan menyebabkan hiperlipoproteinemia (Familianti, dkk., 2021).

Gagal ginjal kronik adalah suatu penyakit ginjal yang berlangsung lebih dari tiga bulan yang berkembang secara progresif. Gagal ginjal kronik terjadi setelah berbagai macam penyakit merusak massa nefron ginjal yang mengakibatkan ginjal kehilangan kemampuannya untuk mengontrol volume dan keseimbangan komposisi cairan tubuh (Rahmawati, 2018). Gagal ginjal dikenal sebagai suatu keadaan klinis yang ditandai dengan penurunan fungsi ginjal yang tidak dapat diperbaiki dan memerlukan terapi pengganti ginjal seperti hemodialisis dan transplantasi ginjal (Cahyani, dkk., 2022).

Hubungan antara gagal ginjal kronis dan kadar trigliserida memang memiliki keterkaitan yang perlu diperhatikan (Hasanah dan Santoso, 2019). Pasien dengan gagal ginjal kronis memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami penyakit kardiovaskular, dan peningkatan trigliserida dapat memperburuk kondisi ini (Retiaty, dkk., 2023).

Penundaan dalam pemeriksaan atau penyimpanan sampel yang tidak sesuai dapat mengakibatkan ketidakakuratan hasil yang akhirnya dapat mempengaruhi strategi pengelolaan. Misalnya, jika kadar trigliserida dalam sampel meningkat atau menurun secara tidak akurat karena penyimpanan yang buruk, ini bisa mengarah pada keputusan pengobatan yang tidak optimal. Sampel serum trigliserida harus disimpan dalam suhu yang tepat (biasanya pada suhu dingin atau beku) dan dianalisis dalam waktu yang sesuai untuk menghindari degradasi atau perubahan kadar lipid (Farihatun, dkk., 2020).

Penyimpanan serum dilakukan karena di rumah sakit seringkali terdapat volume sampel yang besar atau waktu yang cukup untuk pemrosesan

yang tidak memungkinkan analisis langsung setelah pengambilan sampel. Di laboratorium rumah sakit dengan sampel yang tinggi, seringkali sulit untuk menganalisis setiap sampel segera setelah pengambilan. Penyimpanan serum memungkinkan pengumpulan sampel dari beberapa pasien dalam waktu tertentu kemudian dianalisis pada shift berikutnya agar efisien. Enzim Lipase dalam darah dapat terus memecah trigliserida jika sampel tidak disimpan dengan benar. Penyimpanan yang tepat menghambat aktivitas enzimatis dan membantu menjaga kestabilan kadar trigliserida (Retiatty, dkk., 2023).

Pemeriksaan spesimen serum atau plasma dianjurkan untuk segera diperiksa (Sun, 2022). Rentang waktu sekecil mungkin antara pengambilan sampel dan pemeriksaan sampel akan memberikan hasil terbaik untuk mencegah perubahan dalam aktivitas enzim dan konsentrasi sampel (Alya, 2022). Akan tetapi beberapa pedoman yang sudah ditentukan sulit untuk dilakukan dalam praktik secara rutin, karena banyak faktor ekstra-analisis yang mempengaruhi seperti transportasi sampel, penyimpanan yang lama pada suhu yang tidak sesuai dan penanganan yang tidak tepat (Hedayati, dkk., 2020).

Menurut Nugraha, dkk., (2018), spesimen serum untuk pemeriksaan trigliserida stabil selama lima sampai tujuh hari pada suhu 2-8 °C. Sedangkan menurut (Hedayati, dkk., 2020) dan (Maulidiyanti dkk., 2021) serum untuk pemeriksaan trigliserida dapat stabil selama satu sampai dua minggu pada suhu 2-8 °C dan menurut *insert kit* trigliserida *biosystem*, serum stabil selama lima hari. Karena keragaman rentang waktu ini sehingga diputuskan untuk mengambil waktu tiga hari sebagai titik tengah.

Beberapa alasan utama penelitian pemeriksaan trigliserida sering disimpan 3 hari dalam suhu kulkas (sekitar 2-8 °C) adalah kondisi yang ideal untuk menjaga stabilitas molekul trigliserida dalam waktu yang singkat setelah pengambilan sampel, penyimpanan pada suhu kulkas mencegah proses degradasi dan membantu mencegah pengendapan atau kerusakan pada sampel darah yang bisa terjadi jika disimpan pada suhu yang lebih tinggi (Maulidiyanti, dkk., 2021).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti tentang perbedaan kadar trigliserida pada serum pasien gagal ginjal kronik yang diperiksa segera dan disimpan selama 3 hari pada suhu 2-8 ° C.

B. Rumusan masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Apakah ada perbedaan kadar trigliserida pada serum pasien gagal ginjal kronik yang diperiksa segera dan disimpan selama 3 hari pada suhu 2-8 ° C"?

C. Tujuan

1. Tujuan umum

Mengetahui perbedaan kadar trigliserida pada serum pasien gagal ginjal kronik yang diperiksa segera dan disimpan selama 3 hari pada suhu 2-8° C.

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui rerata kadar trigliserida pada serum pasien gagal ginjal kronik yang diperiksa segera dan disimpan selama 3 hari pada suhu 2-8 ° C.

- b. Mengetahui perbedaan kadar trigliserida pada pasien gagal ginjal kronik segera diperiksa dan disimpan selama 3 hari pada suhu 2-8 ° C.

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah bidang ilmu Teknologi Laboratorium Medis bagian Kimia Klinik sub Bidang pemeriksaan kadar trigliserida.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Menambah ilmu pengetahuan (informasi ilmiah) mengenai serum simpanan terhadap hasil pemeriksaan kadar trigliserida pada suhu 2-8 ° C.

2. Manfaat praktis

- a. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pengelola laboratorium tentang serum simpanan terhadap hasil pemeriksaan kadar trigliserida pada suhu 2-8 ° C.
- b. Menambah pengetahuan peneliti dalam melakukan penelitian tentang perbedaan kadar trigliserida pada serum segera diperiksa, dan disimpan 3 hari pada suhu 2-8 ° C.
- c. Menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama menempuh pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

F. Keaslian Penelitian

1. Penelitian oleh Asrori, (2023) berjudul “Perbandingan Kadar Trigliserida pada Serum Segera Diperiksa dan Ditunda 7 Hari pada Suhu 2-8°C”.

Penelitian bersifat experimental design dengan rancangan pre-test and post-test design. Populasi penelitian yaitu mahasiswa tingkat 1 dan 2 Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Palembang berjumlah 221 orang. Teknik sampling menggunakan random sampling. Kadar Trigliserida diperiksa menggunakan alat Biosystem-350. Analisis data menggunakan Uji Wilcoxon. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata hasil pemeriksaan kadar trigliserida pada serum yang segera diperiksa dan ditunda 7 hari pada suhu 2-8°C. Persamaan dalam penelitian ini adalah pemeriksaan trigliserida, analisis data sedangkan perbedaannya adalah populasi sampel dan prosedur pemeriksaan.

2. Penelitian oleh Rumiati (2023) berjudul Perbedaan Kadar Trigliserida pada Serum Pasien Gagal Ginjal Kronik Pre-Hemodialisa yang Diperiksa Segera Disimpan Selama 4 Jam dan 8 Jam pada suhu 2-8°C. Penelitian ini adalah pra eksperimen dengan menggunakan rancangan *one group pretest posttest*. Penelitian ini menggunakan sampel pasien gagal ginjal berjumlah 40 orang. Data dianalisis menggunakan uji *friedman*. Hasil penelitian ada perbedaan signifikan pada lama penyimpanan serum pada pasien gagal ginjal kronik suhu 2-8°C terhadap kadar trigliserida.