

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Kolesterol adalah salah satu komponen darah yang membentuk lemak, Berbagai macam komponen yang terdapat didalam lemak seperti zat trigliserida, *fosfolipid*, asam lemak bebas, dan kolesterol. Secara umum, Kolesterol berfungsi untuk membangun dinding sel tubuh. Kolesterol juga berperan penting dalam memproduksi hormon seks, vitamin D, serta berperan penting dalam menjalankan fungsi saraf dan otak (Mumpuni & Wulandari, 2011).

Kadar kolesterol yang tinggi didalam darah merupakan permasalahan yang serius karena merupakan salah satu faktor risiko dari berbagai macam penyakit tidak menular seperti jantung (Annies, 2015). Jenis kolesterol ada 4 yaitu kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*), HDL (*High Density Lipoprotein*), VLDL (*Very Low Density Lipoprotein*) dan Kilomikron. LDL merupakan kolesterol jahat yang mudah melekat pada dinding pembuluh darah dan dapat menyebabkan penumpukan lemak yang dapat menyebabkan pembuluh darah sempit (Astuti, 2015). Kolesterol HDL merupakan kolesterol baik yang berfungsi untuk membersihkan pembuluh darah dari kolesterol LDL yang berlebihan (Siswono, 2006). Penyebab utama meningkatnya kadar kolesterol total di dalam darah karena mengkonsumsi

makanan tinggi lemak, apabila tidak diimbangi dengan olah raga yang teratur akan berdampak kurang baik bagi kesehatan (Mackey, 2004)

Prevalensi hiperkolesterolemia di Indonesia menurut Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2004 ada kelompok usia 25-34 tahun adalah 9,3% dan meningkat seiring bertambahnya usia pada kelompok usia 53-64 tahun sebesar 15,5%. Prevalensi hiperkolesterolemia berdasarkan jenis kelamin di Indonesia sebesar 1,5% pada laki-laki dan 2,2% pada perempuan, (Kemenkes RI, 2004). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2013 proporsi penduduk Indonesia dengan kadar kolesterol diatas normal lebih tinggi pada perempuan yaitu sebesar 39,6% jika dibandingkan dengan laki-laki sebesar 30%. Beberapa faktor yang berpengaruh terhadap kadar kolesterol total adalah pola makan tinggi serat, pola makan tinggi lemak, kebiasaan merokok, jenis kelamin, obesitas dan aktifitas fisik (Annies, 2015)

Pemeriksaan kadar Kolesterol darah dapat dilakukan dengan beberapa metode seperti metode spektrofotometer, metode Heksokinase Biolis 24i, metode POCT, metode CHOD-PAP. Berdasarkan survei metode POCT masih banyak digunakan karena penggunaan alat POCT sangat mudah, namun metode POCT memiliki kelemahan yaitu apabila pengambilan darah tidak sesuai SOP akan menyebabkan hasil tinggi palsu atau rendah palsu. Pengambilan darah yang tidak sesuai SOP merupakan salah satu kesalahan yang terjadi dilaboratorium atau klinik mandiri. Sampel yang digunakan untuk pemeriksaan POCT menggunakan darah

kapiler tetesan kedua dan seterusnya akan tetapi diinstalasi kesehatan masih banyak yang menggunakan tetesan pertama untuk pemeriksaan kadar kolesterol.

Hal tersebut disebabkan oleh, informasi yang kurang terhadap penggunaan sampel darah tetesan kedua untuk pemeriksaan POCT. Sesuai dengan penelitian Tonyuskhina & Nicholas (2009), penggunaan sampel darah tetesan pertama pada pemeriksaan glukosa diketahui bahwa kadar glukosa sampel rendah. Penelitian tentang kadar kolesterol dengan menggunakan sampel darah tetesan pertama dan darah tetesan kedua belum pernah dilakukan sebelumnya. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang kadar kolesterol darah tetesan pertama dan darah tetesan kedua metode POCT.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka rumusan masalah peneliti adalah berapakah perbandingan kadar kolesterol darah tetesan pertama dan darah tetesan kedua dengan metode POCT?

1.3. Tujuan

1.3.1 Tujuan umum

Mengetahui perbandingan kadar kolesterol metode POCT darah tetesan pertama dan darah tetesan kedua.

1.3.2 Tujuan khusus

- a. Mengukur kadar Kolesterol metode POCT darah tetesan pertama.
- b. Mengukur kadar Kolesterol metode POCT darah tetesan kedua.
- c. Menganalisis perbandingan kadar kolesterol metode POCT darah tetesan pertama dan kedua

1.4. Manfaat

1.4.1. Bagi Peneliti

Mengetahui hasil pemeriksaan Kolesterol metode POCT darah tetesan pertama dan darah tetesan kedua sehingga pemeriksaan Kolesterol darah yang akurat.

1.4.2. Bagi Akademik

Ilmu yang diperoleh dari penelitian dapat diterapkan di dunia kerja dan untuk menambah referensi atau perbendaharaan karya tulis ilmiah di perpustakaan Universitas Muhammadiyah Semarang.

1.4.3. Bagi Tenaga Analis

Penelitian ini dapat menambah wawasan dalam meningkatkan mutu hasil pemeriksaan serta memberikan informasi tentang perbedaan hasil kolesterol darah tetesan pertama dan tetesan kedua dengan metode POCT.

1.5 Originalitas

Tabel 1. Originalitas Penelitian

No	Peneliti, Tahun Terbit	Judul Penelitian	Hasil
1	Akhzami Dewi Rabiatul, 2016	Perbedaan Hasil <i>Point of Care Testing</i> (POCT) Asam Urat dengan <i>Chemistry Anslyzer</i> .	Sebagian besar responden laki-laki (78,57%) memiliki kadar asam urat 3-7,2 mg/dL dan responden perempuan terdapat (53,57) yang memiliki kadar asam urat 2-6 mg/dL.
2	Laisouw Afni Juhairia, 2017	Perbedaan kadar glukosa darah tanpa dan dengan hapusan kapas kering metode POCT (<i>Point-Of-Care-Testing</i>).	Nilai rerata kadar glukosa tanpa hapusan kapas kering adalah 91,56 mg/dL, sedangkan nilai rerata pada kadar glukosa dengan hapusan kapas kering adalah 103,75 mg/dL. Dari pemaparan tersebut dapat disimpulkan bahwa terjadi kenaikan hasil sebesar 12,19 mg/dL.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada variabel penelitian. Variabel bebas pada penelitian ini adalah pada sampel darah tetesan pertama dan darah tetesan kedua dan variabel terikat pada penelitian ini kadar kolesterol.