

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kolesterol adalah suatu zat lemak yang beredar di dalam darah, diproduksi oleh hati dan sangat diperlukan oleh tubuh, tetapi kolesterol berlebih akan menimbulkan masalah terutama pada pembuluh darah jantung dan otak. Kolesterol yang diproduksi terdiri atas 2 jenis yaitu kolesterol HDL (*High Density Lipoprotein*) dan kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*). Bila kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) jumlahnya berlebih, di dalam darah akan diendapkan pada dinding pembuluh darah dan membentuk bekuan yang dapat menyumbat pembuluh darah, sedangkan kolesterol HDL berfungsi membersihkan pembuluh darah dari kolesterol LDL yang berlebihan (Siswono,2006).

Mengonsumsi makanan yang tinggi lemak dan kolesterol bila tidak diimbangi dengan olah raga akan terjadi penimbunan lemak di tubuh, bila keadaan ini terus berlangsung dalam kehidupan sehari-hari maka akan berdampak kurang baik bagi kesehatan. Peningkatan kadar kolesterol dapat menimbulkan beberapa penyakit, seperti hipertensi, penyakit jantung koroner, dan penyumbatan pembuluh darah. Kadar kolesterol yang tinggi merupakan 56% faktor yang berkontribusi besar dalam penyebab terjadinya Penyakit Jantung Koroner (PJK). (Mackay, 2004).

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2007, menunjukkan penyakit jantung merupakan penyebab kematian terbesar ke 9 dan ke 11 dengan 5,1% dari semua kematian yang diakibatkan penyakit jantung iskemia

(penyumbatan parsial aliran darah ke jantung) dan 4,6% disebabkan penyakit jantung. Angka kejadian PJK di Indonesia ada sebanyak 7,2%.

Menurut Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah tahun 2008, PJK di Provinsi Jawa Tengah mengalami peningkatan dari 0,09% pada tahun 2006 menjadi 0,10% pada tahun 2007, dan 0,11% pada tahun 2008 berarti setiap 10.000 orang terdapat 11 orang penderita jantung koroner.

Peningkatan kasus PJK tiap tahunnya disebabkan 56% nya oleh peningkatan kadar kolesterol yang tinggi, maka perlu dilakukan pemeriksaan kolesterol yang representatif terhadap kondisi pasien sehingga membantu diagnosis yang tepat.

Pemeriksaan kolesterol darah dapat dilakukan dengan alat seperti, *Point of Care Test* (POCT) dan Fotometer. Pemeriksaan dengan alat POCT umum digunakan oleh masyarakat karena kemudahan cara pemeriksaannya dan dapat dilakukan dirumah, sedangkan pemeriksaan menggunakan alat Fotometer umumnya dilakukan di laboratorium yang ada di fasilitas kesehatan dengan pengawasan mutu meliputi kalibrasi alat, *quality control*, dan penggunaan standar. POCT digunakan di Puskesmas karena alat dan reagen yang terjangkau, kemudahan pengadaan dan penggunaan alat, keefisienan waktu serta sampel darah yang sedikit dan hasil lebih cepat di dapat. Fotometer dan reagenya lebih mahal, pengadaan dan penggunaan alat lebih rumit serta memakan waktu lebih lama juga membutuhkan sampel yang lebih banyak. Kedua alat tetap digunakan namun penggunaannya sesuai ketersediaan dan stok reagen di Puskesmas.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang perbedaan kadar kolesterol dalam darah menggunakan alat POCT dan Fotometer.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Adakah perbedaan hasil pemeriksaan kolesterol darah l menggunakan alat *Point of Care Test* (POCT) dan Fotometer?”.

1.3. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan hasil pemeriksaan kolesterol darah menggunakan alat *Point of Care Test* (POCT) dan Fotometer.

2. Tujuan Khusus

- a) Mengukur kadar kolesterol darah menggunakan alat *Point of Care Test* (POCT).
- b) Mengukur kadar kolesterol darah menggunakan alat Fotometer.
- c) Menganalisa perbedaan hasil pemeriksaan kolesterol darah menggunakan alat *Point of Care Test* (POCT) dan Fotometer.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Menambah pengetahuan tentang pemeriksaan kolesterol darah bagi penulis dan pembaca
2. Memberikan informasi tentang perbandingan pemeriksaan kolesterol darah dengan alat *Point of Care Testing* (POCT) dan Fotometer.

3. Menambah pengetahuan untuk mahasiswa atau para praktisi laboratorium kesehatan dalam memilih alat yang baik untuk pemeriksaan kolesterol darah dengan hasil yang baik.

1.5. Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai kadar kolesterol sudah pernah dilakukan namun berbeda judul dan variabel dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti.

Tabel 1.5..Keaslian Penelitian

Peneliti	Judul	Hasil Penelitian	Perbedaan
Subrata Tri Widada, M. Atik Martsiningsik, Stephanie Cicilia Carolina, Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, 2016	Gambaran Perbedaan Kadar Kolesterol Total Metode Chod-Pap (Cholesterol Oxidase – Peroxsidase Aminoantypirin) Sampel Serum dan Sampel Plasma EDTA	Hasil uji deskriptif didapatkan kadar kolesterol total dengan rata-rata sampel serum 157,76 mg/dl, sedangkan pemeriksaan kadar kolesterol dengan rata-rata sampel plasma EDTA 153,71 mg/dl. Berdasarkan data penelitian analisa uji deskriptif dinyatakan perbedaan hasil pemeriksaan kadar kolesterol total antara sampel serum dan plasma EDTA yaitu 9,7 %.	Subrata Tri Widada M meneliti tentang gambaran perbedaan kadar kolesterol total dengan menggunakan sampel serum dan sampel plasma EDTA. Penulis, meneliti tentang perbandingan kadar kolesterol darah dengan alat POCT dan Fotometer dengan sampel <i>whole blood</i> dan serum

Tabel 1.5. Keaslian Penelitian

Penelitian	Judul	Hasil Penelitian	Perbedaan
Anisah, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Palangkaraya, 2013	Profil Pemeriksaan Kolesterol Darah Dengan POCT pada Pegawai Universitas Muhammadiyah Palangka Raya	Berdasarkan dari analisa statistik dan nilai rata-rata diketahui hasil pemeriksaan kadar kolesterol menggunakan POCT rata-ratanya adalah 167 mg/dl dan Fotometer 167,21 mg/dl maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan pada pemeriksaan kolesterol menggunakan POCT dan Fotometer.	Anisah meneliti tentang pemeriksaan kolesterol darah dengan POCT Penulis meneliti tentang perbandingan kadar kolesterol darah dengan alat POCT dan Fotometer dengan sampel <i>whole blood</i> dan serum.
Anastasia Femmy Anggraini tahun 2014 di Universitas Setia Budi.	Pemeriksaan Kolesterol Total Dengan Sampel Serum dan Sampel Plasma EDTA	Terdapat perbedaan hasil antara pemeriksaan kadar kolesterol dengan sampel serum dan sampel plasma EDTA. Pemeriksaan kadar kolesterol dengan sampel plasma EDTA mengalami penurunan.	Anastasia Femmy Anggraini menulis tentang kadar kolesterol total dengan sampel serum dan sampel plasma EDTA Penulis menulis tentang perbandingan kadar kolesterol darah dengan alat POCT dan Fotometer dengan sampel <i>whole blood</i> dan serum.

