

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pelayanan laboratorium merupakan Komponen penting untuk pengelolaan pasien untuk memenuhi kebutuhan semua pasien dan petugas klinik yang bertanggung jawab dalam pengelolaan pasien. Layanan ini mencakup pengaturan untuk permintaan pemeriksaan, persiapan pasien, identifikasi pasien, pengambilan sampel, transportasi, penyimpanan, pengolahan dan pemeriksaan sampel klinik disertai dengan interpretasinya, pelaporan hasil dan saran, di samping mempertimbangkan keselamatan dan etika bekerja di laboratorium medik (ISO,2012).Laboratorium Klinik mengeluarkan hasil pemeriksaan yang akurat dan dapat dipercaya dilakukan dengan pengendalian terhadap beberapa tahapan yaitu tahap pra analitik, analitik, dan pasca analitik. Masing-masing tahapan tersebut memiliki peluang terjadinya kesalahan, kesalahan yang terjadi pada tahap pra analitik adalah yang terbesar yaitu dapat mencapai (60%-70%), Kesalahan Analitik sebesar Sekitar (10%-15%) dan Tahap Pasca Analitik sekitar (15%-20%). (Tuntun,2018)

Hiperlipidemia merupakan suatu kondisi patologis yang diakibatkan oleh kelainan metabolisme lipid darah yang ditandai dengan meningkatnya kadar kolesterol total, trigliserida,*Low density Lipoprotein* (LDL) serta penurunan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) di dalam serum (Erinda 2009). Hiperlipidemia merupakan faktor risiko utama beberapa penyakit seperti stroke dan penyakit jantung koroner (PJK). Beberapa penelitian epidemiologi menunjukkan

peningkatan 1 mmol/l (38,7 mg/dL) Kadar Kolesterol darah total akan meningkatkan risiko stroke sebesar 25%. Angka kejadian stroke di Indonesia mencapai 12,1 per 100 penduduk dengan yang terdiagnosa oleh dokter mencapai 7 per 100 penduduk. Sedangkan prevalensi kejadian penyakit jantung koroner mencapai 1,5 per 100 penduduk. (Rahadisiwi 2016)

Pemeriksaan Profil Lipid merupakan pemeriksaan yang banyak dilakukan di laboratorium dan salah satu pemeriksaan penunjang untuk menegakkan diagnosa Hiperlipidemia. Profil Lipid di dalam darah terdiri dari berbagai fraksi diantaranya kolesterol total, *Low Density Lipoprotein* (LDL), Kolesterol *High density Lipoprotein* (HDL) dan trigliserida. Kelainan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan maupun penurunan Fraksi Lipid. (Billy, 2016)

Kolesterol LDL merupakan pengangkut kolesterol tertinggi dalam darah, kolesterol disirkulasikan ke seluruh sel-sel jaringan tubuh dan pembuluh darah dalam bentuk LDL. LDL Kolesterol juga termasuk lipoprotein berkepadatan rendah yang dapat menembus tunika intima serta mempunyai sifat melekat pada dinding pembuluh darah yang dapat menyebabkan timbulnya benjolan-benjolan yang berisikan LDL Kolesterol. (Tanno Kozo, Tomoni Okamura 2010). Kolesterol LDL bila jumlahnya meningkat akan diendapkan pada dinding pembuluh darah dan membentuk bekuan yang akan mengeras dan menyumbat pembuluh darah. (fikri, 2009).

Bahan yang terkandung dalam kopi yaitu kafestol dan kahwosol yang diduga meningkatkan kolesterol total, LDL, Trigliserida dan alanin aminotransferase. Peningkatan kolesterol darah terutama kolesterol LDL dalam

jangka waktu lama dapat menyebabkan terjadinya penimbunan lemak didalam lapisan pembuluh darah yang membentuk plak kolesterol (Sari and Puruhita 2012).

Pemeriksaan Kolesterol LDL Metode direk dapat langsung diperiksa kadar LDL Kolesterol, tanpa perlu memeriksa kadar kolesterol, trigliserida dan HDL Kolesterol. Hal ini menguntungkan pada permintaan LDL-Kolesterol secara tunggal sedangkan metode indirek Formula Fridewald memerlukan parameter lain yaitu kolesterol, trigliserida dan HDL-Kolesterol. Karena berupa suatu perhitungan ketepatannya sangat tergantung pada pemeriksaan ketiga parameter tersebut. Kadar LDL kolesterol tidak dapat diukur pada kadar trigliserida lebih dari 400 mg/dl. Selain itu unsur lipid yang lain juga dapat mengganggu hasil LDL Kolesterol yang sesungguhnya. Formula ini masih banyak dipakai karena bila klinisi meminta kolesterol, trigliserida dan HDL-Kolesterol maka kadar LDL-kolesterol cukup didapatkan dengan rumus Fridewald.

Menurut penelitian widianto 2013 tentang perbandingan Nilai Low density lipoprotein Cholesterol (LDL-C) indirek dengan direk pada kadar trigliserida <200 mg/dL antara 200-400 mg/dL didapatkan hasil rata-rata nilai LDL-C Indirek lebih rendah dari pada rerata nilai LDL-C direk.

Berdasarkan penelitian yang serupa dilakukan oleh Cahyawati Rahayu pada tahun 2019 didapatkan hasil $P = 0,625$ Dapat disimpulkan tidak ada perbedaan yang bermakna pada perbedaan hasil pemeriksaan LDL direk dengan indirek penderita dislipidemia di Rumah sakit islam jakarta cempaka putih.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Perbedaan Kadar LDL Kolesterol Metode Direk dan Indirek (Metode Perhitungan Fridewald) Pada Pasien Hiperlipidemia dan Non Hiperlipidemia”

1.2 Rumusan Masalah

Adakah Perbedaan Kadar LDL Kolesterol Metode Direk dan Indirek (Metode Perhitungan Fridewald) Pada Pasien Hiperlipidemia dan Non Hiperlipidemia ?

1.3 Batasan Masalah

1. Penelitian ini hanya meneliti Kadar LDL Kolesterol
2. Penelitian ini hanya meneliti Metode Direk dan Indirek (Metode Perhitungan Fridewald)
3. Penelitian ini hanya meneliti Pada Pasien Hiperlipidemia dan Non Hiperlipidemia

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Menganalisis perbedaan Kadar LDL Kolesterol Metode Direk dan Indirek (Metode Perhitungan Fridewald) Pada Pasien Hiperlipidemia dan Non Hiperlipidemia

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisa Kadar LDL kolesterol menggunakan metode Direk Pada Pasien Hiperlipidemia

2. Menganalisa Kadar LDL kolesterol menggunakan metode Direk Pada Pasien Non Hiperlipidemia
3. Menganalisa Kadar LDL kolesterol menggunakan metode Indirek Pada Pasien Hiperlipidemia
4. Menganalisa Kadar LDL Kolesterol menggunakan metode indirek (Fridewald) Pada Pasien Non Hiperlipidemia
5. Menganalisis Perbedaan Kadar LDL kolesterol Metode Direk dan Indirek Pada Pada Pasien Hiperlipidemia dan Non Hiperlipidemia

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Sebagai sarana belajar untuk meningkatkan pemahaman menambah wawasan dan pengalaman, serta dapat menerapkan ilmu yang telah diperoleh. Selama menempuh Pendidikan di Program Studi Diploma empat Alih Jenjang Analis Kesehatan Politeknik Kementerian Kesehatan Surabaya. khususnya mata kuliah Kimia Klinik mengenai Perbedaan Kadar LDL Kolesterol Metode Direk dan Indirek (Metode Perhitungan Fridewald) Pada Pasien Hiperlipidemia dan Non Hiperlipidemia.

1.5.2 Manfaat Praktis

Memberikan pengetahuan dan informasi kepada masyarakat mengenai Perbedaan Kadar LDL Kolesterol Metode Direk dan Indirek (Metode Perhitungan Fridewald) Pada Pasien Hiperlipidemia dan Non Hiperlipidemia.