

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pelayanan dilaboratorium klinik merupakan salah satu komponen penting terhadap mendukung keputusan mengenai suatu diagnosis penyakit atau monitoring kesembuhan, melalui hasil laboratorium. Dalam mencapai mutu hasil laboratorium yang tepat dan teliti tersebut diperlukan metode dan prosedur yang terpadu. Ada tiga aspek dalam upaya pemantapan mutu laboratorium yaitu, pra analitik, analitik dan pre analitik (Sukorini *et al*, 2010). Kesalahan pada proses pra analitik dapat memberikan kontribusi sekitar 70% dari total kesalahan laboratorium. Menurut Pratomo 2018, kesalahan ini meliputi, persiapan pasien (patient preparation), pengumpulan spesimen (specimen collecting), penanganan sampel (sampling holding). Penanganan sampel disini termasuk cara pengirimannya, terdapat dua metode pengiriman dengan pengiriman secara manual dan menggunakan *pneumatic tube system*.

Pneumatic Tube atau tabung pnumatik adalah sebuah metode pengiriman specimen darah yang banyak di gunakan di beberapa rumah sakit. Pengiriman sampel darah dilakukan melalui pipa dengan kecepatan tinggi bertekanan udara dari satu tempat ke tempat lain. Metode pengiriman pneumatic tube system ini dapat mengurangi turn around time, sehingga dapat lebih efisien dan efektif dalam pengiriman sampel ke laboratorium (Kurniawan *et al*, 2017).

Pneumatic Tube System (PTS) membantu petugas dalam proses pengiriman sampel karena semakin bertambahnya jumlah pasien dan luasnya area gedung rumah sakit, jumlah specimen yang dikerjakan semakin meningkat dan mempersingkat waktu pengiriman (Afnan, 2021).

Sistem ini tentunya juga memiliki kekurangan, sampel yang dikirim menggunakan PTS dapat terguncang karena kecepatan dan tekanan udara yang berubah-ubah, ditambah dengan jarak PTS dari satu tempat ke tempat lain yang bervariasi juga mempengaruhi lama sampel terpengaruh oleh tekanan dan guncangan di dalam PTS. Jarak PTS dan tekanan yang terjadi dapat menambah tekanan pada eritrosit yang mengakibatkan hemolisis (Pupek *et al*, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Widia Astuti 2019, menyebutkan tidak ada perbedaan secara signifikan terhadap kadar protein total terhadap pengiriman menggunakan *Pneumatic Tube System* dan yang diantar secara langsung, dengan hasil yang didapatkan rerata 6,4 g/dL dengan pengiriman pneumatik tube, sedangkan yang diantar langsung 6,44 g/dL.

Rumah Sakit Umum Daerah menggunakan *Pneumatic Tube System*, dengan tinggi gedung 3 lantai, di setiap lantai terdapat pneumatic tube station yang dapat digunakan untuk mengirim sampel ke laboratorium di Lantai 1, Pneumatic Tube System di RSUD Wates bermerk *Sumetzberger* yang memiliki kecepatan 3-5 m/s, penggunaan PTS ini sangat bermanfaat dalam mengurangi TAT pemeriksaan, dengan PTS sampel dapat terkirim ke laboratorium dengan waktu yang lebih cepat dibanding diantar secara manual.

Pemeriksaan kolesterol dipilih dalam penelitian ini dikarenakan populasi sampel yang diambil merupakan pasien dari ICCU (*Intensive Coronary Care Unit*) yang melakukan kontrol kolesterol setiap harinya.

B. Rumusan Masalah

Apakah penggunaan *Pneumatic Tube System* terdapat perbedaan terhadap hasil pemeriksaan kadar kolestrol di Laboratoium RSUD Wates?

C. Tujuan

Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan menggunakan *pneumatic tube system* dan pengiriman secara manual

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah bidang Teknologi Laboratorium Medik, Subbidang Kimia Klinik tentang pengaruh hasil pemeriksaan kadar kolesterol dengan pengiriman sampel yang berbeda.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini memberikan bukti informasi secara ilmiah tentang pengaruh penggunaan *Pneumatic Tube sytem* pada pengiriman sampel darah pemeriksaan kolesterol.

2. Manfaat praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai rekomendasi pihak manajemen Rumah Sakit dan peneliti dalam SPO pengiriman sampel darah pasien dari unit lain ke laboratorium.

F. Keaslian penelitian

1. (Widi Astuti, 2021) dengan judul “Perbedaan Kadar Protein Total Pada Sampel Darah Yang dikirim Melalui Tabung Pneumatic dan dibawa oleh Petugas “ Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ditemukannya pebedaan bermakna hasil memeriksa kadar total protein dengan tabung pneumatic dan dikirim secara langsung oleh petugas.

Persamaan dengan penelitian tersebut yaitu meneliti untuk mengetahui perbedaan hasil pemeriksaan anantara sampel yang dikirim melalui tabung pneumatic dengan sampel yang dikirim oleh petugas.

Perbedaan dengan penelitian tersebut yaitu jenis pemeriksaan yang dilakukan. Penelitian tersebut menggunakan pemeriksaan total proten, sedangkan pada peneliti ini menggunakan pemeriksaan kolesterol

2. Pupek dkk (2017) “*Comparison of pneumatic tube system with manual transport for routine chemistry, hematologi, coagulation and blood gas test*” Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ditemukannya pebedaan bermakna hasil memeriksa kimia klinik , dengan tabung pneumatic dan dikirim secara langsung oleh petugas.

Perbedaan dengan penelitian tersebut yaitu jenis pemeriksaan yang dilakukan. Penelitian tersebut menggunakan pemeriksaan hematologi, koagulasi, kimia klinik, sedangkan pada peneliti ini menggunakan pemeriksaan kolesterol.