

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pemeriksaan laboratorium merupakan hal yang penting untuk memberikan diagnosis penyakit dalam tubuh manusia. Organ dan cairan yang terdapat dalam tubuh pada prinsipnya dapat diperiksa, spesimen yang sering digunakan dalam pemeriksaan rutin adalah darah, serum, urin, cairan sendi dan cairan otak. Parameter pemeriksaan rutin seperti kadar protein, total protein, kolesterol, glukosa, bilirubin total dan albumin dilakukan menggunakan sampel serum. Serum adalah cairan bening yang dipisahkan dari darah menggunakan sentrifuge. Bagian cairan dari darah berisi sel darah merah, sel darah putih dan trombosit. Serum merupakan salah satu jenis protein di dalam tubuh yang terbentuk dari asam amino berupa larutan koloid di dalam plasma, protein dalam serum tidak mengandung fibrin sehingga dapat terlarut. Protein dalam darah sekitar 7,2-8 g/dL atau sekitar 7% (Sloane, 2002).

Protein merupakan penyusun lebih dari setengah berat bagian sel tubuh manusia. Setiap sel mengandung ribuan protein yang berbeda-beda dengan jumlah yang bervariasi. Protein merupakan polimer asam amino yang diikat oleh peptida dan merupakan senyawa paling banyak pada tubuh manusia (Immanuel, 2014). Fungsi penting protein bagi tubuh salah satunya adalah sebagai komponen untuk kontraksi otot sehingga akan terjadi pergerakan pada tubuh manusia pada saat melakukan aktivitas fisik (Marks, *et. al*, 2000).

Aktivitas fisik merupakan gerakan tubuh yang berasal dari otot rangka yang membutuhkan pengeluaran energi secara bebas dari dalam tubuh manusia. Pekerja bangunan atau kuli bangunan merupakan pekerjaan yang termasuk dalam aktivitas fisik dengan intensitas berat. Aktifitas fisik intensitas berat merupakan pergerakan tubuh yang memerlukan banyak gerakan otot dan pembakaran kalori, salah satu contoh aktivitas fisik intensitas berat yang dilakukan pekerja bangunan adalah mengangkat batu besar, mengangkat batu bata dalam jumlah banyak dan bahan bangunan yang berat lainnya, yang banyak mengandalkan kekuatan otot (Poedjadi, 2007). Aktivitas fisik intensitas berat dapat menyebabkan kadar protein di dalam tubuh berubah (World Health Organization, 2016), karena tubuh jika mengalami kekurangan energi, maka kebutuhan energi akan dipenuhi dengan pemecahan protein menjadi glukosa. Pemecahan protein dalam tubuh untuk memenuhi kebutuhan energi yang akan menyebabkan melemahnya otot-otot tubuh (Almatsier, 2009). Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang gambaran kadar total protein dalam darah pada pekerja bangunan yang dilakukan disekitar pembangunan gedung Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimanakah gambaran kadar protein dalam darah pada pekerja bangunan?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui gambaran kadar total protein dalam darah pada pekerja bangunan gedung Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Mengukur kadar total protein pada pekerja bangunan.
- b. Mengukur kadar total protein pada pekerja bangunan berdasarkan lama pekerjaan.
- c. Mengukur kadar total protein pada pekerja bangunan berdasarkan umur.
- d. Mendeskripsikan gambaran kadar total protein pada pekerja bangunan berdasarkan lama pekerjaan dan umur di gedung Fakultas Universitas Muhammadiyah Semarang.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Bagi Institusi Pendidikan /universitas**

Menambah reverensi penelitian di bidang kimia klinik bagi mahasiswa terutama tentang kadar protein.

#### **1.4.2 Bagi Peneliti**

Menambah pengetahuan dan keterampilan dalam pemeriksaan kimia klinik.

#### **1.4.3 Bagi Masyarakat**

Mendapatkan hasil pemeriksaan laboratorium yang baik dan akurat.

## 1.5 Keaslian/Originalitas Penelitian

Tabel 1.1 Originalitas Penelitian

Nama	Judul	Hasil
Lulu N. Jumaydha Youla A. Assa Yanti M. Mewo (2016)	Gambaran kadar protein dalam urin pada pekerja bangunan.	Terdapat 1 orang dengan kadar protein tinggi (3,33%) dan 29 orang kadar protein normal (96,67%).

Perbedaan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian sebelumnya adalah pada sampel pemeriksaan. Penelitian sebelumnya menggunakan urin sebagai sampel pemeriksaan untuk menentukan kadar protein. Penelitian yang akan dilakukan menggunakan serum.

