

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Fosfor adalah mineral terbanyak kedua yang terdapat dalam tubuh manusia setelah kalsium. Fosfor menyusun lebih daripada 20 % abu mineral dalam tubuh, sekitar 1% dari total berat badan. Hampir 80% fosfor tubuh terdapat pada tulang dan gigi^[1]. Gigi dan tulang yang kuat dipengaruhi oleh pemenuhan kebutuhan fosfor^[2]. Dalam bahan makanan fosfor terdapat sebagai asam fosfat (H_3PO_4) yang membantu kerja antioksidan dan digunakan sebagai zat pemberi rasa^[3].

Fosfor dapat dianalisis dengan beberapa metode antara lain secara spektrofotometri ultraviolet-visibel^[4] dan spektrofotometri serapan atom tidak langsung^[5]. Untuk mendapatkan keseksamaan kedua metode tersebut, maka perlu mengujinya. Dalam penelitian ini akan dibandingkan antara metode spektrofotometri ultraviolet-visibel dan spektrofotometri serapan atom tidak langsung, dengan sampel minuman cola.

Sampel cola ditambah dengan $MgCl_2 \cdot 6H_2O$ untuk mengendapkan fosfatnya. Sisa Mg^{2+} yang tidak mengendap dengan fosfat ditentukan dengan spektrofotometer serapan atom yang selanjutnya untuk menentukan kadar fosfor yang ada dalam minuman cola. Metode ini digunakan sebagai metode usulan, sedangkan metode standar adalah spektrofotometri ultraviolet-visibel yang dilakukan oleh pihak Laboratorium BPPI (Balai Penelitian dan Pengembangan Industri) Semarang.

1.2. Perumusan Masalah

Keterbatasan laboratorium menyebabkan metode standar tidak selalu dapat dilaksanakan untuk itu perlu diajukan metode usulan. Metode usulan ini selanjutnya perlu dikaji banding dengan metode standar. Hasil kedua metode akan dibandingkan dengan metode uji t.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan keakuratan metode usulan dengan membandingkan hasil penentuan fosfat secara spektrofotometri ultraviolet-visibel dengan spektrofotometri serapan atom tidak langsung.

