

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Fosfor merupakan unsur yang sangat berguna bagi tubuh, diantaranya dapat digunakan sebagai penguat gigi, penguat tulang dan lain sebagainya. Kadar fosfor dapat ditentukan melalui beberapa metode analisis diantaranya dengan metode gravimetri dan spektrofotometri serapan atom. Pengukuran berat suatu unsur atau senyawa tertentu dari suatu produk dapat ditentukan antara lain dengan cara gravimetri. Bagian terbesar dari penentuan analisis gravimetri meliputi proses transformasi unsur atau senyawa ke keadaan murni yang stabil dan dapat diubah menjadi bentuk yang dapat ditimbang dengan teliti. Berat unsur atau senyawa dihitung berdasarkan faktor kimia unsur atau senyawa tersebut.

Cara lain penentuan fosfor adalah dengan analisis spektrofotometri serapan atom. Metode ini didasarkan pada penyerapan energi radiasi oleh atom-atom yang berada pada tingkat dasar (ground state). Eksitasi elektron ke tingkat yang lebih tinggi disebabkan oleh terjadinya penyerapan energi radiasi oleh atom unsur tersebut. Pengurangan intensitas radiasi sebanding dengan jumlah atom pada tingkat dasar yang menyerap energi radiasi tersebut. Dengan mengukur radiasi yang diserap (absorbansi) konsentrasi unsur dapat ditentukan.

Metode gravimetri merupakan metode yang sederhana, karena tidak memerlukan alat-alat yang mahal dan tidak memerlukan kalibrasi dan standarisasi

alat. Metode ini mempunyai ketelitian yang besar (accurate), tetapi perlu perlakuan khusus sehingga membutuhkan waktu lama.

Berbeda dengan spektrofotometri serapan atom, cara ini lebih bersifat cepat dan peka, tetapi ketelitiannya kurang. Serta memerlukan kalibrasi dan standarisasi alat.

1.2. Perumusan Masalah

Gravimetri merupakan metode standar yang banyak digunakan untuk analisis fosfor. Diajukan metode usulan sebagai alternatif untuk analisis fosfor secara tidak langsung dengan spektrofotometer serapan atom. Agar metode analisis usulan dapat digunakan, maka perlu dikaji banding dengan metode statistik.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan membuat metode analisis fosfor secara tidak langsung dengan spektrofotometri serapan atom, yang dapat memberikan respon analitik yang sama atau mendekati dengan metode standar.