

INTISARI

Vitamin B₁ atau yang sering disebut tiamin hidroklorida merupakan salah satu vitamin yang dapat larut dalam air. Vitamin B₁ banyak terdapat dalam padi atau produk-produk sereal, kacang-kacangan maupun sayuran. Menurut *Official Methods of Analysis of AOAC* (1995) vitamin B₁ dapat ditetapkan kadarnya menggunakan spektrofotometri fluoresensi.

Penelitian ini dilakukan untuk menetapkan kadar vitamin B₁ yang ada dalam sereal untuk anak usia 6-24 bulan yang beredar di masyarakat. Hasil yang diperoleh berupa persentasi AKG dan dibandingkan dengan prosentase AKG yang terdapat dalam label. Tiamin hidroklorida yang ada dalam produk sereal tersebut harus mengalami oksidasi terlebih dahulu. Hal ini disebabkan tiamin hidroklorida tidak berfluoresensi. Yang berfluoresensi yaitu tiokrom, dimana tiokrom inilah yang menjadi dasar dalam penetapan kadar vitamin B₁ ini. Tiokrom yang terbentuk proporsional dengan vitamin B₁ yang ada.

Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode spektrofotometri fluoresensi mempunyai validitas yang baik untuk menetapkan kadar vitamin B₁ dalam sereal. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil rata-rata *recovery*, kesalahan sistemik dan *Coefisien Variancy*. Hasil yang diperoleh berada dalam rentang *recovery*, kesalahan sistemik dan *Coefisien Variancy* yang baik.

Hasil yang diperoleh, berarti metode spektrofotometri fluoresensi memiliki validitas yang baik dalam menetapkan kadar vitamin B₁ dalam sereal. Kadar vitamin B₁ dalam tiap kemasan 20 gram yang diperoleh untuk masing-masing merk sereal A, B, C, dan D sebesar $(188,45 \pm 2,41) \mu\text{g}$ atau $(37,69 \pm 0,48) \% \text{AKG}$; $(194,94 \pm 0,94) \mu\text{g}$ atau $(38,99 \pm 0,19) \% \text{AKG}$; $(183,33 \pm 2,76) \mu\text{g}$ atau $(36,67 \pm 0,55) \% \text{AKG}$; dan $(182,95 \pm 2,49) \mu\text{g}$ atau $(36,59 \pm 0,50) \% \text{AKG}$. Dari semua hasil yang diperoleh berbeda bermakna dengan persentase AKG yang tercantum dalam labelnya.

ABSTRACT

Vitamin B₁ or which is often called thiamine hydrochloride is one of vitamins which can dissolve in water. Vitamin B₁ is much found in rice product or ceralia products, beans and vegetables. According to AOAC (1995), vitamin B₁ can be determined by fluorescence spectroscopy method.

This research was done to determine amount of vitamin B₁ in many cereal for 6-24 months child in our community. The results are percentage of AKG and they were compared with AKG in the labels of packages. Thiamine hydrochloride in cereal for 6-24 months child should be oxidated and became thiochrome, because thiamine hydrochloride had no fluorescence. Thiochrome had fluorescence, in which became a basic in this research. This thiochrome would be proportional with amount of thiamine hydrochloride.

This research is non experimental descriptive research. This result show that fluorescence method has good validity for determining amount of vitamin B₁ in cereals. It was showed by good recovery, coefficient of variability and systemic errors. All of them are in range of good validity.

The results showed fluorescence spectroscopy method has good validity for determining amount of vitamin B₁ in cereals. Amount of vitamin B₁ in every 20 grams packing of A, B, C, and D are (188,45 ± 2,41) µg atau (37,69 ± 0,48) % AKG ; (194,94 ± 0,94) µg atau (38,99 ± 0,19) % AKG; (183,33 ± 2,76) µg atau (36,67 ± 0,55) % AKG; dan (182,95 ± 2,49) µg atau (36,59 ± 0,50) % AKG. All results showed the difference from AKG in labels of packages.

Keywords : vitamin B₁, fluorescence spectroscopy method, cereal