

ABSTRAK

ANALISIS KADAR NITRIT (NO_2^-) PADA BAYAM HIJAU (*Amaranthus hybridus* L) DAN BAYAM MERAH (*Amaranthus tricolor* L) MENGGUNAKAN METODE SPEKTROFOTOMETRI VISIBEL

**Oleh :
YUSIANA
13171049**

Bayam hijau dan merah merupakan sayuran yang memiliki banyak kandungan gizi dan sangat dibutuhkan oleh tubuh. Selain mengandung banyak gizi yang bermanfaat untuk tubuh, sayuran bayam juga mengandung senyawa yang bersifat toksik, dapat membahayakan tubuh seperti nitrit (NO_2^-) dan menyebabkan methemoglobinemia. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis kadar nitrit pada bayam hijau dan merah dengan metode spektrofotometri visibel dan untuk mengetahui apakah nitrit yang terkandung masih dalam batas aman konsumsi sesuai dengan nilai ADI (*Acceptable Daily Intake*). Sebelum analisis kadar, dilakukan validasi metode dengan parameter diantaranya linearitas dengan nilai $r = 0,9994$, $\text{BD} = 0,0499 \mu\text{g/mL}$, $\text{BK} = 0,1664 \mu\text{g/mL}$, % perolehan kembali hari ke 1 = 1,5597 ke 2 = 1,7547, ke 3 = 1,0126 dan akurasi pada konsentrasi 0,3 $\mu\text{g/mL}$ = 88,800%, 0,5 $\mu\text{g/mL}$ = 95,332% dan 0,7 $\mu\text{g/mL}$ = 107,410%. Kadar nitrit pada bayam hijau segar diperoleh hasil rata-rata 23,4084 mg/kg, dan pada bayam merah 12,7272 mg/kg. Selanjutnya pada bayam hijau sesudah perebusan hasil rata-rata 16,8392 mg/kg dan bayam merah adalah 5,3359 mg/kg. Kadar nitrit dari semua sampel bayam hijau dan merah masih dalam batas aman untuk dikonsumsi sesuai dengan nilai ADI (*Acceptable Daily Intake*) 0,07 mg/kg berat badan manusia yang telah ditetapkan.

Kata kunci : nitrit, bayam hijau, bayam merah, spektrofotometri visibel, pereaksi Griess.

ABSTRACT

ANALYSIS OF NITRITE (NO₂) LEVELS IN GREEN SPINACH (*Amaranthus hybridus* L) AND RED SPINACH (*Amaranthus tricolor* L) USING VISIBLE SPECTROFOTOMETRY METHODS

**By :
YUSIANA
13171049**

Green and red spinach are vegetables that have a lot of nutrients and are needed by the body. In addition to containing many nutrients that are beneficial to the body, spinach vegetables also contain compounds that are toxic, can harm the body such as nitrite (NO₂⁻) and cause methemoglobinemia. The purpose of this study was to analyze the levels of nitrite in green and red spinach by a visible spectrophotometric method and to determine whether the nitrite contained within the safe consumption limit was in accordance with the ADI value (Acceptable Daily Intake). Before the content analysis, method validation was carried out with parameters including linearity with a value of $r = 0.9994$, $BD = 0.0499 \mu\text{g/mL}$, $BK = 0.1664 \mu\text{g/mL}$, % acquisition returned day 1 = 1.5597 to 2 = 1.7547, to 3 = 1.0126 and accuracy at concentrations of $0.3 \mu\text{g/mL} = 88.800\%$, $0.5 \mu\text{g/mL} = 95.332\%$ and $0.7 \mu\text{g/mL} = 107.410\%$. Nitrite levels in fresh green spinach obtained an average yield of 23,4084 mg/kg, and in red spinach 12,7272 mg/kg. Furthermore, in green spinach after boiling, the average yield of 16,8392 mg/kg and red spinach is 5,3359 mg/kg. Nitrite levels from all samples of green and red spinach are still within safe limits for consumption according to the ADI (Acceptable Daily Intake) value of a predetermined human body weight.

Keywords: nitrite, green spinach, red spinach, visible spectrophotometry, Griess reagent.