

**PENGARUH VARIASI DOSIS IRADIASI SINAR GAMMA  
TERHADAP NILAI RENDEMEN DAN KADAR TOTAL  
FLAVONOID EKSTRAK DAUN MORINGA  
(*Moringa oleifera* L.)**

Widya Hanifah

**Abstrak**

Moringa merupakan tanaman yang memiliki banyak senyawa flavonoid khususnya di bagian daun. Pada beberapa tahun ini terdapat inovasi untuk meningkatkan kadar senyawa organik pada bahan baku alam dengan menggunakan teknik iradiasi sinar gamma. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi dosis iradiasi sinar gamma terhadap nilai rendemen dan kadar total flavonoid ekstrak daun moringa. Variasi dosis iradiasi gamma dalam penelitian ini adalah 0; 2,5; 5; 7,5; dan 10 kGy. Penentuan kadar total flavonoid dilakukan dengan menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang 420nm. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai rendemen tertinggi ekstrak daun moringa diperoleh pada dosis iradiasi 7,5 kGy sebesar 28,35%. Berdasarkan hasil uji *Kruskal Wallis* secara statistik menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan pada nilai rendemen ( $P > 0,05$ ). Kadar total flavonoid tertinggi pada ekstrak daun moringa diperoleh pada dosis iradiasi 7,5 kGy sebesar  $14,1047 \pm 0,0366$  mgQE/g. Berdasarkan hasil uji *ANOVA* secara statistik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kadar total flavonoid yang signifikan ( $P < 0,05$ ).

**Kata kunci :** Iradiasi sinar gamma, kadar total flavonoid, *Moringa oleifera* L., nilai rendemen, spektrofotometri UV-Vis.

**EFFECT OF GAMMA IRRADIATION DOSE VARIATION ON  
YIELD VALUE AND TOTAL FLAVONOID CONTENT OF  
MORINGA LEAF EXTRACT  
(*Moringa oleifera* L.)**

Widya Hanifah

**Abstract**

Moringa is a plant that has many flavonoid compounds, especially in the leaves. In recent years, there have been innovations to increase organic compound levels in natural raw materials using gamma irradiation techniques. This study aims to determine the effect of gamma irradiation dose variation on the yield value and total flavonoid content of moringa leaf extract. The study involved variations of gamma irradiation doses: 0, 2.5, 5, 7.5, and 10 kGy. Determination of total flavonoid content was carried out using the UV-Vis spectrophotometric method at a wavelength of 420nm. The results showed that the highest yield value of moringa leaf extract was obtained at an irradiation dose of 7.5 kGy at 28.35%. The results of the *Kruskal Wallis* test showed no significant difference in yield value ( $P > 0.05$ ). The highest total flavonoid content in moringa leaf extract was obtained at an irradiation dose of 7.5 kGy at  $14.1047 \pm 0.0366$  mgQE/g. The *ANOVA* test results indicate a significant difference in total flavonoid levels ( $P < 0.05$ ).

**Keywords:** Gamma irradiation, total flavonoid content, *Moringa oleifera* L., yield value, UV-Vis spectrophotometric.