

## INTISARI

Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) merupakan salah satu sumber vitamin D dikarenakan mengandung ergosterol yang dapat berubah menjadi vitamin D<sub>2</sub> saat terkena radiasi ultraviolet. Lama penyinaran sinar UVB telah diketahui berpengaruh terhadap kadar vitamin D<sub>2</sub> pada jamur kancing (*Agaricus bisporus*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama penyinaran sinar UVB terhadap kadar vitamin D<sub>2</sub> pada jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) pada penelitian ini dibagi atas 4 kelompok, yaitu kelompok 1 merupakan kelompok kontrol (yang tidak diberi penyinaran sinar UVB), kelompok 2 disinari UVB selama 15 menit (dosis 8,01 J/cm<sup>2</sup>), kelompok 3 disinari UVB selama 30 menit (dosis 16,02 J/cm<sup>2</sup>) dan kelompok 4 disinari UVB selama 45 menit (dosis 24,03 J/cm<sup>2</sup>). Jarak penyinaran dari sumber radiasi adalah 30 cm untuk setiap kelompok. Setelah pengeringan, dilakukan saponifikasi dan ekstraksi sebelum penetapan kadar. Vitamin D<sub>2</sub> pada penelitian ini ditetapkan menggunakan HPLC dengan standar calciferol.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar vitamin D<sub>2</sub> pada kelompok 1 (kontrol), kelompok 2, kelompok 3, dan kelompok 4 berturut-turut adalah 1,666 µg/g, 6,0993 µg/g; 8,144 µg/g; dan 9,1074 µg/g. Terdapat perbedaan bermakna kadar vitamin D<sub>2</sub> pada semua kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol dan ada perbedaan bermakna antara kelompok 2 dan kelompok 4.

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa lama penyinaran UVB mampu meningkatkan kadar vitamin D<sub>2</sub> pada jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*), sedangkan penyinaran UVB selama 45 menit menunjukkan kadar vitamin D<sub>2</sub> paling tinggi.

Kata kunci : *Pleurotus ostreatus*, Vitamin D<sub>2</sub>, ergosterol, UVB.

## ABSTRACT

**Background:** *Pleurotus ostreatus* is one sources of vitamin D because it contains ergosterol which can turn into vitamin D<sub>2</sub> when exposed to ultraviolet irradiation. The duration of UVB irradiation has been shown to affect the vitamin D<sub>2</sub> concentration in *Agaricus bisporus*. This study aims to determine the effect of UVB irradiation duration on vitamin D<sub>2</sub> concentration in *Pleurotus ostreatus*.

**Methods:** *Pleurotus ostreatus* were divided into 4 groups. Group 1 was control group, group 2, 3, 4 were irradiated with UVB for 15 min (dose 8.01 J/cm<sup>2</sup>), 30 min (dose 16.02 J/cm<sup>2</sup>), 45 min (dose 24.03 J/cm<sup>2</sup>) respectively. The distance between beam of radiation to the mushroom was 30 cm. After drying, saponification, extraction, the concentration of vitamin D<sub>2</sub> was determined using HPLC with standard calciferol.

**Results:** The concentration of vitamin D<sub>2</sub> in group 1 (control), group 2, group 3, and group 4 were 1.666 µg/g, 6.0993 µg/g; 8,144 µg/g; and 9,1074 µg/g, respectively. There were significant differences in vitamin D<sub>2</sub> concentration in all treatment groups and the control group between group 2 and 4.

**Conclusions:** UVB irradiation duration affected vitamin D<sub>2</sub> concentration in *Pleurotus ostreatus* and UVB irradiation for 45 minutes showed the highest vitamin D<sub>2</sub> concentrations.

**Keywords :** *Pleurotus ostreatus*, Vitamin D<sub>2</sub>, ergosterol, UVB.