

Pengaruh iradiasi sinar gamma pada herba suruhan (*peperomia pellucida* (L.) kunth) terhadap penghambatan aktivitas angiotensin converting enzyme (ACE) = Effect of gamma irradiation in (*peperomia pellucida* (L.) kunth) on inhibition of angiotensin converting enzyme (ACE)

Fitria Ramadhani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20431054&lokasi=lokal>

Abstrak

Iradiasi sinar gamma merupakan teknologi efektif yang dapat digunakan untuk mengurangi kontaminan pada simplisia. *Peperomia pellucida* (L.) Kunth termasuk suku piperaceae yang memiliki aktivitas sebagai ACE inhibitor. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh iradiasi sinar gamma terhadap jumlah mikroba, aktivitas ACE inhibitor dan perubahan komponen kimia dari herba suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth). Herba suruhan diiradiasi dengan berbagai dosis 0;2,5; 5;7,5 dan 10 kGy kemudian diekstraksi menggunakan metode refluks dengan etanol 80% selama 30 menit. Jumlah mikroba dihitung menggunakan petrifilm aerobic count plate. Penghambatan aktivitas ACE diukur menggunakan ACE kit WST dan perubahan kimia dilihat melalui profil kromatografi lapis tipis menggunakan lempeng silica gel f254 sebagai fase diam dan campuran diklorometana:metanol (90:10) sebagai fase gerak. Iradiasi sinar gamma hingga dosis 7,5 kGy mengurangi cemaran mikroba hingga $2 \times 10^2 \pm 0,00$ koloni/gram. Aktivitas ACE inhibitor meningkat secara signifikan ($p < 0,05$) setelah diiradiasi sinar gamma, namun iradiasi sinar gamma menyebabkan degradasi pada senyawa flavonoid yang terdapat pada herba suruhan.

<hr>

Gamma irradiation is an effective technique can be used to reduce contaminants in herbal products. *Peperomia pellucida* (L.) Kunth belongs to piperaceae family has activity as ACE inhibitor. The aimed of this research were to determine the effects of gamma irradiation on microbial load, ACE inhibition activity and change of chemical compounds of *P. pellucida* (L.) Kunth). Sample was irradiated at various dose of 0, 2.5, 5, 7.5 and 10 kGy and extracted by reflux method using 80% ethanol for 30 minutes. Microbial load was counted by using petrifilm aerobic count plate method. The ACE inhibition activity was tested by using ACE kit WST and change of chemical compounds, was examined by using thin layer chromatography profiling, used silica gel f254 plate as stationary phase and dichloromethane-methanol (90:10) mixture as eluent. Gamma irradiation up to 7,5 kGy reduced microbial load up to $2 \times 10^2 \pm 0,00$ cfu/g. ACE inhibition activity significantly increased ($p < 0,05$) after irradiation treatment, but gamma irradiation caused degradation of flavonoid content in *Peperomia pellucida* (L.) Kunth.