

Pengaruh minyak atsiri dan kurkuminoid temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) yang diiradiasi dengan sinar gamma pada tumbuhan *Aspergillus flavus*

Dian Trisnayanti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179434&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) adalah salah satu jenis sintplisia yang paling banyak digunakan sebagai bahan baku jamu. Rimpang ini mudah terkontaminasi oleh kapang *Aspergillus flavus* yang berasal dari tanah karena kadar amilumnya yang tinggi. Adanya kontaminasi kapang ini akan mengurangi khasiat temulawak bila digunakan sebagai bahan baku obat tradisional.

Radiasi gamma telah digunakan untuk membasmi serta menurunkan angka kapang dan angka bakteri pada bahan baku dan sediaan jamu. Pada penelitian ini telah dipelajari efek radiasi gamma pada aktivitas antikapang dari minyak atsiri dan kurkuminoid temulawak, pada pertumbuhan *Aspergillus flavus*. Dipelajari pula efek radiasi gamma pada karakteristik kedua komponen tersebut.

Dosis radiasi yang digunakan pada penelitian ini adalah 0, 5, 10, 30, dan 50 kGy, serta variasi penyimpanan selama 0 dan 3 bulan. Aktivitas antikapang kedua komponen pada *A. flavus* diamati dengan mengukur diameter hambatannya pada media agar padat PDA (Potato Dextrose Agar). Sedangkan karakteristik kedua komponen diperiksa dengan menggunakan alat GC untuk minyak atsiri dan HPLC untuk kurkuminoid, serta spektroskopi FTIR untuk keduanya.

Dari hasil penelitian ini terlihat bahwa minyak atsiri temulawak mempunyai aktivitas antikapang pada pertumbuhan *Aspergillus flavus*, baik yang disimpan maupun yang tidak. Sebaliknya, kurkuminoid temulawak memberikan efek stimulator pada pertumbuhan *Aspergillus flavus*, baik pada rimpang yang disimpan maupun yang tidak.

Radiasi gamma dan interaksi antara dosis iradiasi dan penyimpanan tidak berpengaruh pada aktivitas antikapang minyak atsiri pada $P < 0,05$. Minyak atsiri dari rimpang yang disimpan selama 3 bulan memperlihatkan aktivitas antikapang yang lebih tinggi dari pada yang tidak disimpan. Namun sebaliknya, efek stimulator dari kurkuminoid temulawak ini tidak dipengaruhi oleh radiasi dan penyimpanan.

Berdasarkan kromatogram masing-masing komponen dan spektroskopi FTIR-nya, iradiasi hingga 50 kGy tidak merubah karakteristik minyak atsiri dan kurkuminoid temulawak.