

**AKTIVITAS KITINASE DAN PEROKSIDASE DARI BERBAGAI
JARINGAN DAN TINGKAT PERKEMBANGAN TANAMAN
Trichosanthes cucumerina var. *anguina***

Dewi Sukma¹, Evi T. Tondok², I Made Artika³,

¹Departemen Agronomi dan Hortikultura (AGROHORT) dan ²Departemen
Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian; ³Departemen Biokimia, Fakultas
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor

Abstrak

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk (1) menginduksi kalus dan menganalisis aktivitas kitinase dan peroksidase pada ekstrak kasar protein dari kalus *in vitro* serta dari daun dan akar tanaman *T. cucumerina* var. *anguina* dari lapangan dan (2) menganalisis aktivitas kitinase dan peroksidase pada ekstrak kasar protein dari akar, batang dan daun *T. cucumerina* var. *anguina* dari berbagai umur tanaman. Penelitian dibagi dalam dua percobaan. Pada percobaan 1, kalus diinduksi dalam media Murashige & Skoog (MS) yang ditambahkan zat pengatur tumbuh *Naphtalene Acetic Acid* (NAA) dan *Benzyladenine* (BA), sedangkan daun dan akar diambil dari tanaman berumur 2 bulan di lapangan. Media induksi kalus dinotasikan sebagai N1B1 (1 μ M NAA + 1 μ M BA), N2B2 (2 μ M NAA + 2 μ M BA), N3B3 (3 μ M NAA + 3 μ M BA), dan N4B4 (4 μ M NAA + 4 μ M BA). Aktivitas kitinase dan peroksidase dianalisis dari ekstrak kasar protein kalus, daun dan akar tanaman dari lapangan. Pada percobaan 2, dilakukan analisis aktivitas kitinase dan peroksidase dari akar, batang dan daun yang berasal dari bibit berumur 3 minggu setelah berkecambah (3 MSB), tanaman berumur 2 dan 3 bulan setelah tanam (BST) di lapangan. Hasil Percobaan 1 menunjukkan bahwa bobot kalus yang dihasilkan pada komposisi media yang diuji tidak berbeda nyata. Aktivitas kitinase dan peroksidase yang tinggi ditemukan pada akar tanaman dari lapangan dan kalus. Hasil percobaan 2 menunjukkan bahwa aktivitas kitinase pada akar dan batang lebih tinggi dari daun dan relatif stabil sampai tanaman berumur 2 BST. Aktivitas peroksidase paling tinggi ditemukan pada akar tanaman dan meningkat dengan bertambahnya umur tanaman.

Kata kunci : *Trichosanthes cucumerina* var. *anguina*, kalus *in vitro*, akar, batang, daun, umur tanaman, aktivitas kitinase, aktivitas peroksidase.