

**PENGARUH DOSIS INOKULUM DAN LAMA FERMENTASI
CAMPURAN LIMBAH UBI KAYU MENGGUNAKAN
KAPANG ENDOFIT (*Phomopsis sp*) TERHADAP
AKTIVITAS SELULASE, SIANIDASE DAN
KANDUNGAN PROTEIN ENZIM**

SKRIPSI



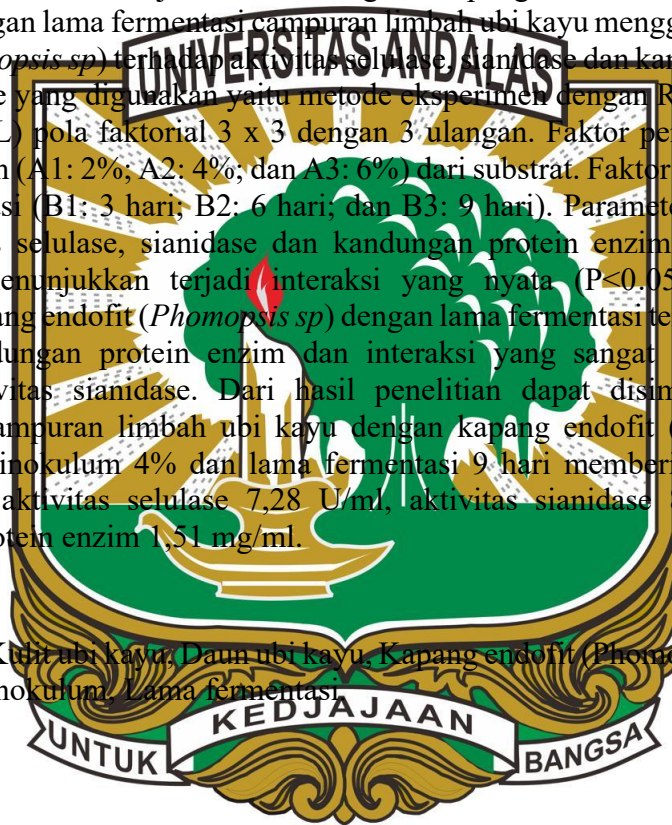
**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2025**

**PENGARUH DOSIS INOKULUM DAN LAMA FERMENTASI
CAMPURAN LIMBAH UBI KAYU MENGGUNAKAN
KAPANG ENDOFIT (*Phomopsis sp*) TERHADAP
AKTIVITAS SELULASE, SIANIDASE DAN
KANDUNGAN PROTEIN ENZIM**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi antara dosis inokulum dengan lama fermentasi campuran limbah ubi kayu menggunakan kapang endofit (*Phomopsis sp*) terhadap aktivitas selulase, sianidase dan kandungan protein enzim. Metode yang digunakan yaitu metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial 3 x 3 dengan 3 ulangan. Faktor pertama (A) yaitu dosis inokulum (A1: 2%; A2: 4%; dan A3: 6%) dari substrat. Faktor kedua (B) yaitu lama fermentasi (B1: 3 hari; B2: 6 hari; dan B3: 9 hari). Parameter yang diamati yaitu aktivitas selulase, sianidase dan kandungan protein enzim. Hasil analisis keragaman menunjukkan terjadi interaksi yang nyata ($P < 0.05$) antara dosis inokulum kapang endofit (*Phomopsis sp*) dengan lama fermentasi terhadap aktivitas selulase, kandungan protein enzim dan interaksi yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap aktivitas sianidase. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa fermentasi campuran limbah ubi kayu dengan kapang endofit (*Phomopsis sp*) dengan dosis inokulum 4% dan lama fermentasi 9 hari memberikan hasil yang terbaik yaitu aktivitas selulase 7,28 U/ml, aktivitas sianidase 8,06 U/ml dan kandungan protein enzim 1,51 mg/ml.

Kata kunci : Kubit ubi kayu, Daun ubi kayu, Kapang endofit (*Phomopsis sp.*), Dosis inokulum, Lama fermentasi



**THE EFFECT OF INOCULUM DOSAGE AND FERMENTATION
DURATION OF CASSAVA WASTE MIXTURE USING
ENDOPHYTIC FUNGUS (*Phomopsis* sp) ON
CELLULASE, CYANIDASE ACTIVITY, AND
ENZYME PROTEIN CONTENT**

ABSTRACT

This study aimed to investigate the interaction effect between inoculum dosage and fermentation duration of cassava waste mixture using the endophytic fungus (*Phomopsis* sp) on cellulase activity, cyanidase activity, and enzyme protein content. The research employed a completely randomized design (CRD) in a 3×3 factorial pattern with three replications. The first factor (A) was the inoculum dosage (A1: 2%; A2: 4%; A3: 6% of the substrate), and the second factor (B) was the fermentation duration (B1: 3 days; B2: 6 days; B3: 9 days). The observed parameters were cellulase activity, cyanidase activity, and enzyme protein content. The analysis of variance revealed a significant interaction ($P < 0.05$) between inoculum dosage and fermentation duration on cellulase activity and enzyme protein content, and a highly significant interaction ($P < 0.01$) on cyanidase activity. It can be concluded that the optimal treatment was the fermentation of cassava waste mixture using 4% inoculum of *Phomopsis* sp for 9 days, which resulted in a cellulase activity of 7.28 U/ml, cyanidase activity of 8.06 U/ml, and enzyme protein content of 1.51 mg/ml.

Keywords: Cassava peel, cassava leaves, endophytic fungus (*Phomopsis* sp), inoculum dosage, fermentation duration

