

**PENGARUH CAMPURAN SUBSTRAT DAN LAMA
FERMENTASI DENGAN *Bacillus subtilis* TERHADAP
AKTIVITAS PROTEASE, KANDUNGAN PROTEIN
KASAR DAN RETENSI NITROGEN
AMPAS SARI KEDELAI**



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2025**

**PENGARUH CAMPURAN SUBSTRAT DAN LAMA
FERMENTASI DENGAN *Bacillus subtilis* TERHADAP
AKTIVITAS PROTEASE, KANDUNGAN PROTEIN
KASAR DAN RETENSI NITROGEN
AMPAS SARI KEDELAI**



SKRIPSI

Oleh :

ADE KURNIA

2110611056

***Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Peternakan Pada
Fakultas Peternakan Universitas Andalas***

FAKULTAS PETERNAKAN

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG, 2025

**PENGARUH CAMPURAN SUBSTRAT DAN LAMA FERMENTASI
DENGAN *Bacillus subtilis* TERHADAP AKTIVITAS
PROTEASE, KANDUNGAN PROTEIN KASAR DAN
RETENSI NITROGEN AMPAS SARI KEDELAI**

Ade Kurnia¹⁾, dibawah bimbingan

Prof. Dr. Gita Ciptaan, MP²⁾ dan **Prof. Dr. Ir. Hj Mirnawati, MS²⁾**

¹⁾Mahasiswa Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan

Universitas Andalas, 2025

²⁾Departemen Nutrisi dan Teknologi Pakan Fakultas Peternakan

Universitas Andalas, Kampus Limau Manis Padang.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan mendapatkan jenis substrat dan lama fermentasi yang optimal dengan *Bacillus subtilis* terhadap aktivitas protease, kandungan protein kasar dan retensi nitrogen ampas sari kedelai. Materi dalam penelitian ini menggunakan ampas sari kedelai (ASK), daun ubi kayu (DUK), daun lamtoro (DL), *Bacillus subtilis*, peralatan laboratorium dan ayam broiler CP-707 sebanyak 15 ekor umur 6 minggu berat $\pm$ 1,5kg. Metode eksperimen ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial 2 $\times$ 2 dengan 3 ulangan. Faktor A (jenis substrat) terdiri dari A1 (80% ASK + 20% DUK) dan A2 (80% ASK + 20% DL). Faktor B (lama fermentasi) terdiri dari B1 (4 Hari) dan B2 (6 Hari). Peubah yang diamati yaitu aktivitas protease, kandungan protein kasar dan retensi nitrogen ampas sari kedelai fermentasi (ASKF). Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa terjadi interaksi nyata ($P < 0,01$) antara jenis substrat dengan lama fermentasi terhadap aktivitas protease, kandungan protein kasar dan retensi nitrogen ampas sari kedelai. Pada masing-masing faktor A dan B memperlihatkan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap aktivitas protease, kandungan protein kasar dan retensi nitrogen ampas sari kedelai. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa jenis substrat 80% ASK + 20% DUK dengan lama fermentasi 4 hari memberikan hasil yang optimal dilihat dari aktivitas protease 32.95 U/ml, kandungan protein kasar 29.78% dan retensi nitrogen 57.45%.

Kata kunci : Ampas sari kedelai, *Bacillus subtilis*, daun ubi kayu, daun lamtoro, lama fermentasi.