

**PENGARUH LAMA FERMENTASI BUAH MANGROVE
(*Sonneratia alba*) DENGAN KAPANG *Aspergillus niger*
TERHADAP TOTAL PROTOZOA, PRODUKSI GAS TOTAL
DAN GAS METAN SECARA *IN VITRO***

SKRIPSI

UNIVERSITAS ANDALAS

Oleh :

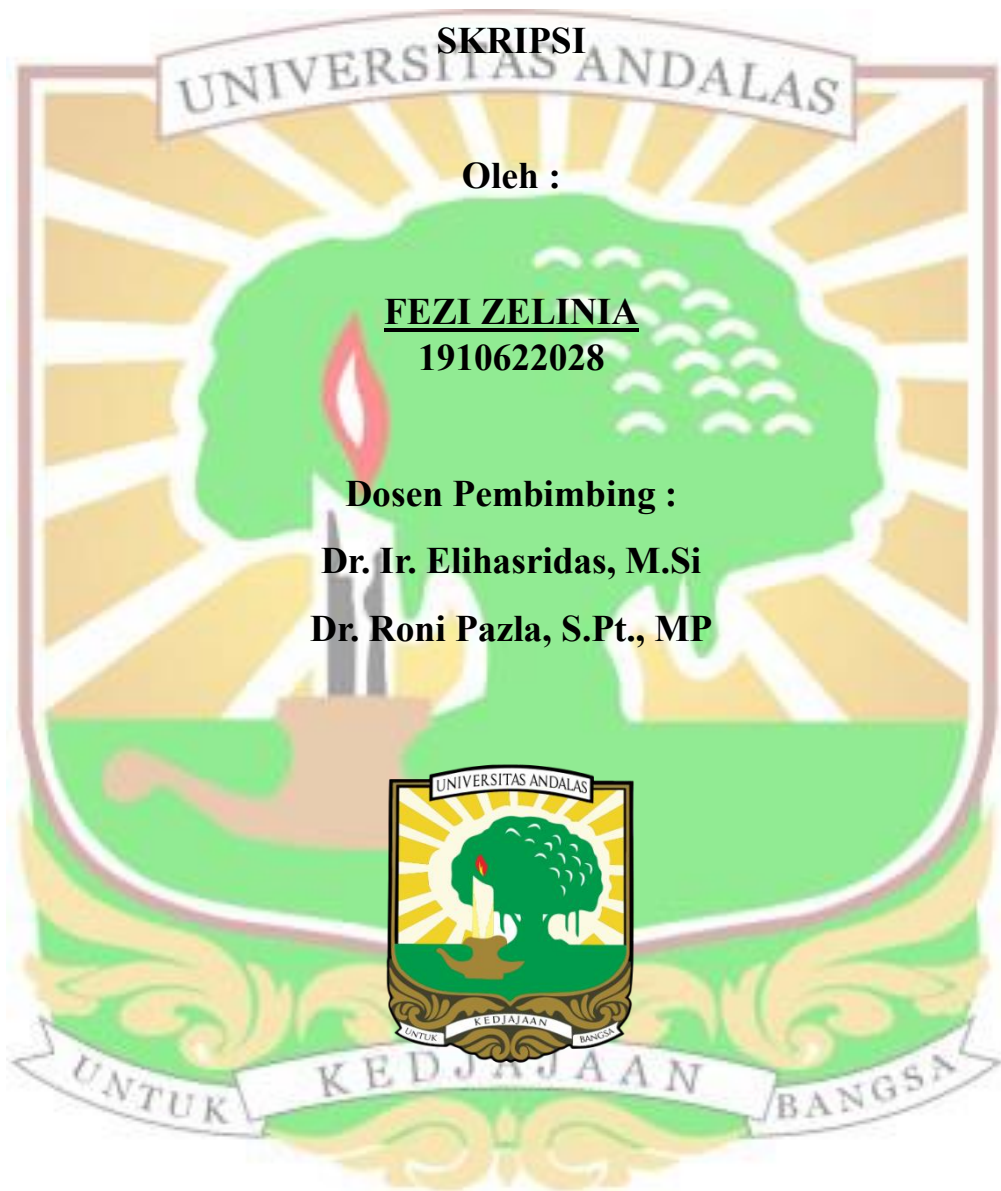
FEZI ZELINIA

1910622028

Dosen Pembimbing :

Dr. Ir. Elihasridas, M.Si

Dr. Roni Pazla, S.Pt., MP



FAKULTAS PETERNAKAN

UNIVERSITAS ANDALAS

PAYAKUMBUH, 2023

PENGARUH LAMA FERMENTASI BUAH MANGROVE (*Sonneratia alba*) DENGAN KAPANG *Aspergillus niger* TERHADAP TOTAL PROTOZOA, PRODUKSI GAS TOTAL DAN GAS METAN SECARA *IN VITRO*

Fezi Zelinia di bawah bimbingan

Dr. Ir. Elihasridas, M.Si, dan Dr. Roni Pazla, S.Pt., MP

Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan Fakultas Peternakan
Universitas Andalas Kampus II Payakumbuh, 2023

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama fermentasi berbeda pada buah mangrove terhadap total protozoa, produksi gas total dan gas metan secara *in Vitro*. Percobaan dilakukan dengan metode eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu fermentasi buah mangrove dengan kapang *Aspergillus niger* dengan lama fermentasi P1 (7 hari), P2 (10 hari), P3 (13 hari) dan P4 (16 hari) dengan kapang dosis 6% terhadap masing-masing perlakuan. Peubah yang diukur adalah total protozoa, produksi gas total dan gas metan. Data hasil penelitian diolah dengan analisis ragam dan perbedaan rata-rata masing-masing perlakuan diuji lanjut dengan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT). Hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap total protozoa dalam rumen. Rataan total protozoa berkisar $0,00 - 4,07 \times 10^5$ sel/ml. Peningkatan total protozoa diikuti dengan peningkatan produksi gas total dan gas metan namun memberikan pengaruh tidak nyata ($P > 0,05$). Rataan produksi gas total setelah 48 jam inkubasi berkisar 36,97 - 48,62 ml/gram sampel dan gas metan 26,0 - 33,96 ml/gram sampel. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa buah mangrove (*Sonneratia alba*) yang difermentasi selama 16 hari menghasilkan total protozoa, produksi gas total dan gas metan tertinggi dengan total protozoa ($4,07 \times 10^5$ sel/ml), produksi gas total (48,62 ml/gram sampel) dan produksi gas metan (33,96 ml/gram sampel).

Kata kunci: Gas Metan, Gas Total, *in Vitro*, Protozoa, *Sonneratia alba*, Tanin.