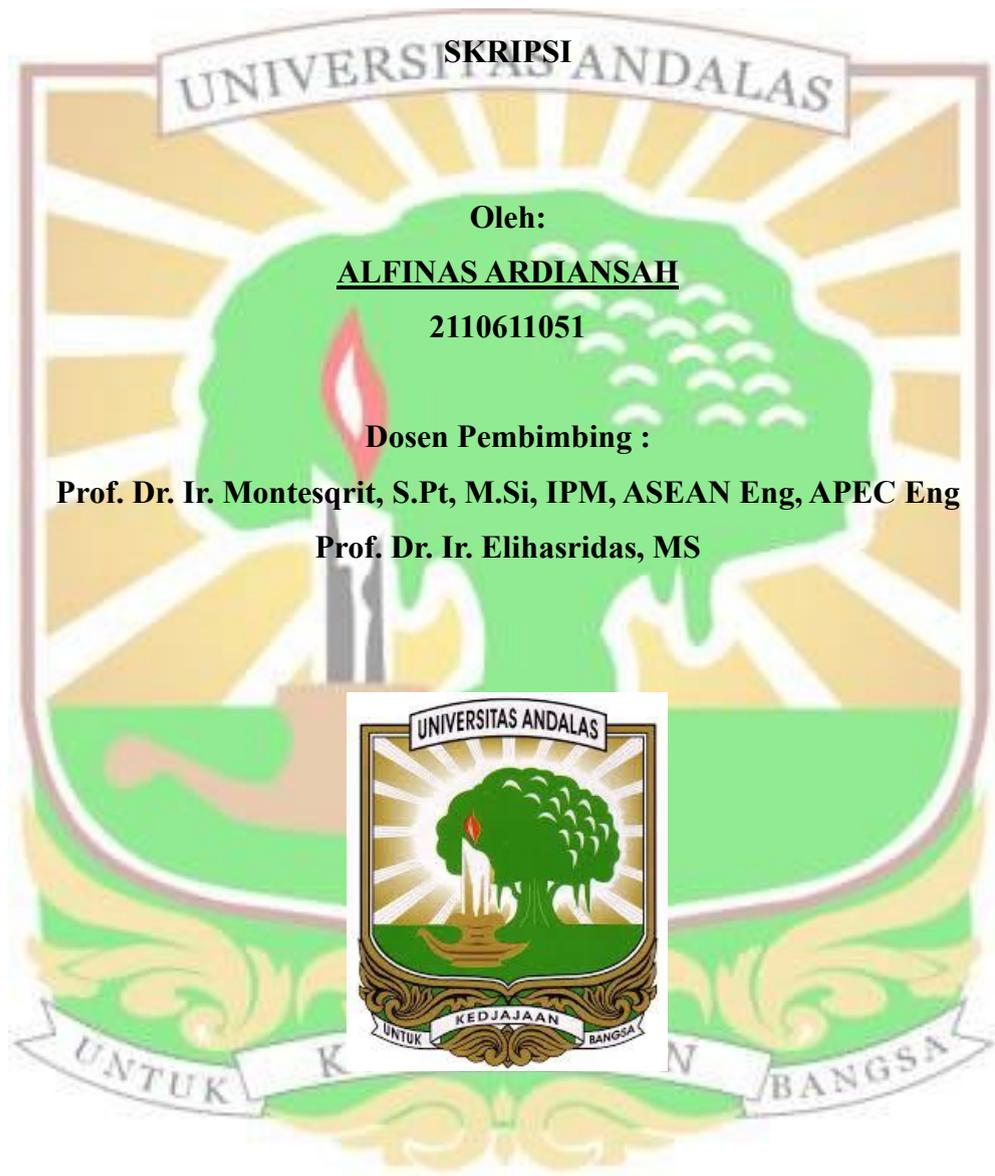


**PENGARUH PENGGUNAAN MIKROKAPSUL MINYAK IKAN LEMURU  
YANG DIPROTEKSI DENGAN GETAH PISANG TERHADAP PRODUKSI  
GAS TOTAL, GAS METAN DAN POPULASI PROTOZOA SECARA *IN  
VITRO***



**FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG, 2025**

**PENGARUH PENGGUNAAN MIKROKAPSUL MINYAK IKAN LEMURU  
YANG DIPROTEKSI DENGAN GETAH PISANG TERHADAP  
PRODUKSI GAS TOTAL, GAS METAN DAN POPULASI PROTOZOA  
SECARA *IN VITRO***



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

**FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG, 2025**

**PENGARUH PENGGUNAAN MIKROKAPSUL MINYAK IKAN  
LEMURU YANG DIPROTEKSI DENGAN GETAH PISANG TERHADAP  
PRODUKSI GAS TOTAL, GAS METAN DAN POPULASI PROTOZOA  
SECARA *IN VITRO***

Alfinas Ardiansah<sup>1)</sup>, di bawah bimbingan

Prof. Dr. Ir. Montesqrit, Spt, M.Si., IPM., ASEAN Eng., APEC Eng<sup>2)</sup> dan

Prof. Dr. Ir. Elihasridas, M.Si<sup>2)</sup>

Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan Fakultas Peternakan Universitas  
Andalas, Kampus Limau Manis, Padang, 2025

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan mikrokapsul minyak ikan lemuru yang diproteksi dengan getah pisang terhadap produksi gas total, gas metan dan populasi protozoa secara *in-vitro*. Penelitian ini dilakukan secara eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan enam perlakuan dan tiga ulangan, keenam perlakuan tersebut yaitu: P0 (kontrol dengan penambahan 2% minyak ikan), P1 (penambahan 8% MMI setara 2% MI tanpa proteksi), penambahan MMI diproteksi getah pisang dengan rasio masing masing 1:1(P2), 1:2(P3), 1:3(P4), dan 1:4(P5). Peubah yang diamati yaitu produksi gas total, gas metan dan populasi protozoa secara *in vitro*. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan mikrokapsul minyak ikan yang diproteksi dengan getah pisang memiliki pengaruh berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap Produksi Gas Total, Gas Metan dan Populasi Protozoa. Secara keseluruhan perlakuan dengan rasio 1:1 (P2) memberikan hasil terbaik pada seluruh parameter yang diamati yaitu dengan produksi gas total 129,33 ml/gram BK, produksi gas metan 65,67 ml/gram BK dan populasi protozoa  $0,83 \times 10^5$  sel/ml. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan mikrokapsul minyak ikan yang diproteksi dengan getah pisang pada rasio 1:1 menunjukkan keseimbangan produksi gas total, gas metan dan populasi protozoa yang rendah pada semua parameter dan konsistensi dalam meningkatkan efisiensi pakan secara *in vitro* serta menunjukkan potensi penggunaan getah pisang sebagai bahan penyalut alami yang efektif dalam teknologi mikrokapsul pakan.

**Kata kunci:** minyak ikan lemuru; mikrokapsul; getah pisang; *in vitro*; protozoa.