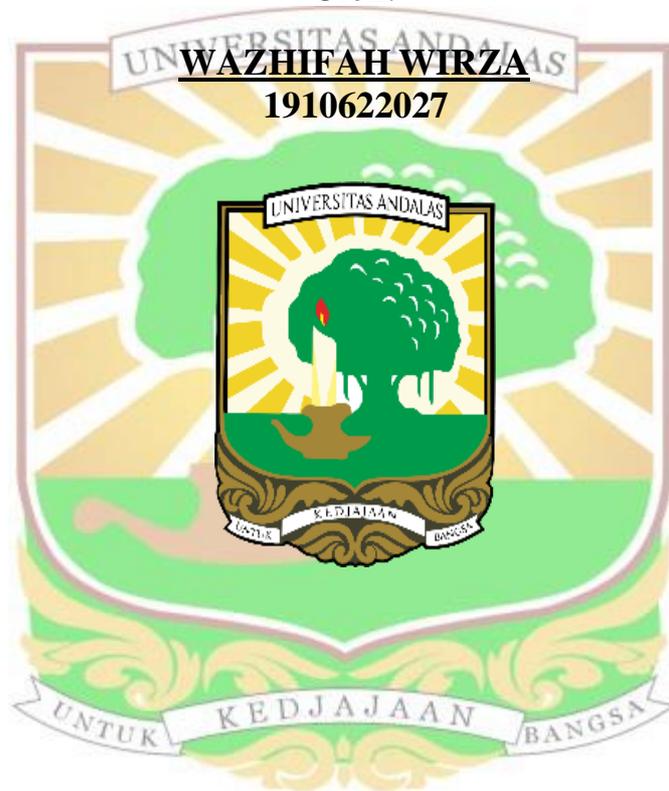


**PENGARUH IMBANGAN SONIA DENGAN KONSENTRAT  
TERHADAP PRODUKSI GAS, TOTAL POPULASI  
PROTOZOA DAN SINTESIS PROTEIN MIKROBA  
SECARA IN VITRO**

**SKRIPSI**

**Oleh:**



**FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PAYAKUMBUH, 2025**

**PENGARUH IMBANGAN SONIA DENGAN KONSENTRAT  
TERHADAP PRODIKSI GAS, TOTAL POPULASI  
PROTOZOA DAN SINTESIS PROTEIN MIKROBA  
SECARA IN VITRO”**

**SKRIPSI**



**FAKULTAS PETERNAKAN**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PAYAKUMBUH, 2025**

**FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PAYAKUMBUH, 2025**

**WAZHIFAH WIRZA**

**Pengaruh Imbangan SONIA dengan Konsentrat Terhadap Produksi Gas,  
Total Populasi Protozoa dan Sintesis Protein Mikroba Secara In Vitro**

Diterima Sebagai salah satu syarat untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Peternakan

Menyetujui :

**Pembimbing I Pembimbing II**

**Dr. Ir. Roni Pazla, S.Pt,MP**  
**NIP. 198505142019031006**

**Prof. Dr. Ir. Fauzia Agustin, MS**  
**NIP. 195908171986032001**

<b>Tim Penguji</b>	<b>Nama</b>	<b>Tanda Tangan</b>
Ketua	Dr. Ir. Roni Pazla, S.Pt., MP	
Sekretaris	El Latifa Sri Suharto, S.Pt., M.Si	
Anggota	Prof. Dr. Ir. Fauzia Agustin, MS	
Anggota	Prof. Dr. Ir. Mardati Zain, MS	
Anggota	Prof. Dr. Ir. Elihasridas, M.Si	
Anggota	Ir. Erpomen, MP	

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Peternakan  
Universitas Andalas**

**Ketua Program Studi Peternakan  
Payakumbuh**

**Prof. Dr. Ir. Mardati Zain, MS**  
**NIP. 196506191990032002**

**Dr. Ir. Reswati, S.Pt., M.P., IPM**  
**NIP. 197002071995012001**

**Tanggal lulus: 8 Agustus 2025**

PENGARUH IMBANGAN SONIA DENGAN KONSENTRAT TERHADAP  
PRODUKSI GAS, TOTAL POPULASI PROTOZOA, DAN SINTESIS  
PEOTEIN MIKROBA SECARA IN VITRO

**Wazhifah Wirza** dibawah bimbingan  
**Dr. Roni Pazla, S.Pt,MP** dan **Prof. Dr. Ir Fauzia Agustin, MS**  
Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan  
Universitas Andalas Payakumbuh, 2025

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pemberian kombinasi terbaik antara SONIA (sogum mutan BMR (*Sorghum bicolor L. Moench*) dengan *Tithonia diversifolia* (tithonia)) dengan konsentrat terhadap total produksi gas, populasi protozoa, dan sintesis protein mikroba untuk ternak perah. Bahan pakan yang digunakan tersusun dari Sonia (60% sorgum mutan BMR dan 40% thitonia) + konsentrat (jagung, Bis, dedak). Percobaan dilakukan dengan menggunakan metode rancangan acak kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan serta 4 ulangan. Perlakuan terdiri dari A (60% Sonia + 40% konsentrat), B (70% Sonia + 30% konsentrat), C (80% Sonia + 20% konsentrat), D (90% Sonia + 10% konsentrat). Peubah yang diukur adalah produksi gas total, total populasi protozoa, dan sintesis protein mikroba. Data tersebut dianalisis dengan metode analisis sidik ragam dan perbedaan pada masing-masing rata-rata diuji lanjut dengan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT). Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa imbalanced SONIA dengan konsentrat yang diberikan menghasilkan pengaruh yang berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap produksi gas, total populasi protozoa, dan sintesis protein mikroba. Rataan produksi gas total berkisar antara 118,01-133,96 ml/g BK, produksi gas metan berkisar antara 32,52-44,36 ml/g BK, populasi protozoa berkisar antara  $1,67 \times 10^4$  -  $2,92 \times 10^4$  sel/ml, dan sintesis protein mikroba berkisar antara 137,93 - 188,70 mg/100 ml. Kesimpulan penelitian ini adalah penggunaan 90% SONIA (Sogum mutan BMR 60% dan *Tithonia diversifolia* 40%) dan 10% konsentrat dalam ransum ruminansia dapat mempertahankan nilai produksi gas, produksi gas metan, populasi protozoa, dan sintesis protein mikroba secara *In-vitro*.

Kata Kunci: Sorgum-thitonia, Konsentrat, produksi gas in-vitro, populasi protozoa, sintesis protein,

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan YME yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Imbangan Sonia Dengan Konsentrat Terhadap Produksi Gas, Populasi Protozoa dan Sintesis Protein Secara *In Vitro*”** yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Peternakan Universitas Andalas.

Ucapan terimakasih penulis kepada orangtua penulis yaitu Bapak Wirman dan Ibu Zettria Erma, S.Pd.Aud yang telah memberikan dukungan kepada penulis. Kemudian ucapan terimakasih kepada Bapak Dr. Roni Pazla, S.Pt,MP. selaku dosen pembimbing I dan juga Ibu Prof. Dr. Ir. Fauzia Agustin, MS selaku dosen pembimbing II yang sudah memberi semangat dan membimbing dengan sabar, serta memberi masukan positif kepada penulis dalam proses pembuatan skripsi ini. Seterusnya ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan sehingga skripsi ini dapat di susun dengan baik.

Penulis menyadari dalam pembuatan skripsi ini sangat jauh dari kata sempurna serta banyak kelemahan dan kekurangannya, untuk itu penulis mengharapkan kritikan dan saran demi penyempurnaan skripsi ini.

Payakumbuh, April 2025

Wazhifah Wirza

