

**PENDUGAAN KANDUNGAN GIZI AMPAS TEBU (*Bagasse*)  
MENGUNAKAN NIRS (*Near Infrared Reflectance  
Spectroscopy*)**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**RIKA MARLINDA**  
**1610612013**



**FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG, 2021**

**PENDUGAAN KANDUNGAN GIZI AMPAS TEBU (*Bagasse*)  
MENGUNAKAN NIRS (*Near Infrared Reflectance  
Spectroscopy*)**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**RIKA MARLINDA  
1610612013**

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

**FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG, 2021**

**PENDUGAAN KANDUNGAN GIZI AMPAS TEBU (*Bagasse*)  
MENGUNAKAN NIRS (*Near Infrared Reflectance Spectroscopy*)**

**Rika Marlinda<sup>1</sup>, Dr. Ir. Adrizal, M.Si<sup>2</sup>,  
Rusmana WSN, M.Rur, Sc<sup>2</sup>**

**<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Peternakan, Fakultas  
Peternakan Universitas Andalas  
email : rika17maret@gmail.com**

**<sup>2</sup>Dosen Fakultas Peternakan  
Universitas Andalas, Kampus Limau Manis Padang.**

**ABSTRAK**

Pendugaan kandungan gizi ampas tebu di Sumatera Barat masih menggunakan metode konvensional yang membutuhkan waktu lama dan biaya yang mahal. Perkembangan teknologi membuat pendugaan kandungan gizi suatu bahan dilakukan dengan cepat dan efisien menggunakan NIRS. Penelitian ini menggunakan 60 sampel ampas tebu dari Kabupaten Solok dan Kabupaten Agam. Alat NIRS yang digunakan Buchi NIRFlex N500 *solids* dengan panjang gelombang 1000-2500 nm. Data dianalisis menggunakan rancangan persamaan regresi linear sederhana. Pengolahan data menggunakan *software* Unscrambler dengan metode PLS (*Partial Least Square*) *Pretreatment* dan non *Pretreatment*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa puncak-puncak penyerapan NIRS terjadi pada panjang gelombang 1064-1116 nm (protein kasar), 1167-1173 nm (serat kasar), 1292-1347 nm (serat kasar), 1446-1463 nm (bahan kering), 1703-1868 nm (bahan kering) dan 2068-2215 nm (lemak kasar). Hasil penelitian menunjukkan NIRS dapat menduga bahan kering lebih akurat setelah dieliminasi dari 60 data sampel menjadi 43 dengan rentang 27,98-43,97 menggunakan metode PLS non *pretreatment* dengan nilai SEC=0,03%, R<sup>2</sup>=99,99%, SEP=0,02% dan CV=0,06% dan dengan *pretreatment* nilai SEC=0,08, R<sup>2</sup>=99,97%, SEP=0,13%, dan CV=0,38%.

**Kata Kunci:** Ampas Tebu, NIRS, PLS.