

Muhammad Briyan Nurfaiz 21230620020: Uji Fisik dan Kimia Biskuit Pakan Domba Berbasis Limbah Gula Merah dengan Perekat Molases dan Tepung Gaplek. Dosen Pembimbing 1: **Dr. Efi Rokana, S.Pt., M.P.** Dosen Pembimbing 2: **Dr. Zein Ahmad Baihaqi, S.Pt.,M.Sc.**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas fisik dan kimia biskuit pakan domba berbasis limbah gula merah dengan bahan perekat molases dan tepung gaplek. Penelitian dilaksanakan selama satu bulan mulai tanggal 20 November 2024 sampai dengan 20 Desember 2024. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode percobaan dengan penelitian rancangan acak lengkap (RAL) faktorial. Faktor A = perekat molases dan tepung gaplek, faktor B = presentase 5%, 7%, dan 10%. sehingga memperoleh 6 kombinasi dan diulang sebanyak 5 ulangan, setiap ulangan berisi 3 keping biskuit. Variabel penelitian ini adalah uji fisik berupa daya serap air, ketahanan benturan, dan kerapatan serta untuk uji kimia adalah uji proksimat, fraksi serat, dan logam berat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daya serap air pada interaksi antara jenis perekat dan presentase perekat tidak ada perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$), ketahanan benturan pada interaksi antara jenis perekat dan presentase perekat menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$), serta kerapatan menunjukkan hasil perbedaan yang signifikan pada interaksi antara jenis perekat dan presentase ($p > 0,05$). Pada uji proksimat, fraksi serat, dan uji logam berat Pb (timbang) semua perlakuan sudah memenuhi standar pakan domba sehingga aman untuk diberikan. Disarankan untuk penelitian selanjutnya sebaiknya dilakukan uji palatabilitas biskuit terhadap ternak.

Kata Kunci: *Bagasse, Biskuit pakan, Perekat, Proksimat, Uji fisik*

Muhammad Briyan Nurfaiz 21230620020: *Physical and Chemical Test of Sheep Feed Biscuits Based on Brown Sugar Waste with Gluten Molasses and Gaplek Flour.* Mentor 1: **Dr. Efi Rokana, S.Pt., M.P.** Mentor 2: **Dr. Zein Ahmad Baihaqi, S.Pt.,M.Sc.**

ABSTRACT

This study aims to determine the physical and chemical quality of sheep feed biscuits based on brown sugar waste with molasses and gaplek flour adhesives. The research was carried out for one month from November 20, 2024 to December 20, 2024. The research method used is an experimental method with factorial complete random design research (RAL). Factor A = molasses adhesive and gaplek flour, factor B = percentages of 5%, 7%, and 10%. So that 6 combinations are obtained and repeated as many as 5 repetitions, each repetition contains 3 pieces of biscuits. The variables of this study are physical tests in the form of water absorption, impact resistance, and density and for chemical tests are proximate tests, fiber fractions, and heavy metals. The results showed that the water absorption at the interaction between the adhesive type and the percentage of adhesive was not significant ($p < 0.05$), the impact resistance at the interaction between the adhesive type and the percentage of adhesive showed a significant difference ($p > 0.05$), and the density showed a significant difference in the interaction between the adhesive type and the percentage ($p > 0.05$). In the proxy test, fiber fraction, and heavy metal Pb (lead) test, all treatments have met sheep feed standards so it is safe to administer. It is recommended that for future research, it is better to test the palatability of biscuits on livestock.

Keywords: *Adhesive, Bagasse, Feed biscuits, Physical test, Proximate*

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
PERNYATAAN ORISINILITAS SKRIPSI	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN.....	vi
RIWAYAT HIDUP.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Hipotesis	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Biskuit Pakan.....	4
2.2 Limbah Gula Merah	5
2.3 Perekat Biskuit Pakan.....	6
2.3.1 Molases	6
2.3.2 Tepung Gaplek	7
2.4 Uji Fisik Biskuit	8
2.4.1 Daya Serap Air	8
2.4.2 Ketahanan Benturan	9
2.4.3 Kerapatan	9
2.5 Analisis Proksimat.....	10
2.6 Fraksi Serat	11
2.7 Logam Berat.....	11
2.8 Penelitian Terdahulu	12
BAB III MATERI DAN METODE.....	14
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	14

3.2	Alat dan Bahan	14
3.2.1	Alat.....	14
3.2.2	Bahan.....	14
3.3	Metode Penelitian	15
3.4	Komposisi Ransum Biskuit.....	15
3.5	Prosedur Penelitian.....	16
3.6	Pengambilan Data	17
3.7	Variabel Penelitian	17
3.8	Analisis Data	19
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1	Hasil Karakteristik Fisik Biskuit	20
4.1.1	Daya Serap Air	20
4.1.2	Ketahanan Benturan.....	21
4.1.3	Kerapatan.....	23
4.2	Hasil Analisis Proksimat	24
4.3	Hasil Analisis Fraksi Serat	26
4.4	Hasil Analisis Logam Berat Pb (Timbal)	27
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
5.1	Kesimpulan	29
5.2	Saran	29
	DAFTAR PUSTAKA	30
	LAMPIRAN.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Komposisi Ransum Biskuit.....	15
Tabel 3.2 Kandungan Nutrisi Ransum Biskuit	16
Tabel 3.3 Harga Ransum Biskuit Per Kg.....	16
Tabel 4.1 Hasil Rata-Rata Uji Fisik Biskuit Pada Masing-Masing Perekat.....	20
Tabel 4.2 Hasil Analisis Proksimat	25
Tabel 4.3 Hasil Analisis Fraksi Serat	26
Tabel 4.4 Hasil Analisis Logam Berat Pb	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Molases	7
Gambar 2.2 Tepung Gaplek	8

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Analisis Data Biskuit	37
Lampiran 2 Data SPSS Daya Serap Air	38
Lampiran 3 Data SPSS Ketahanan Benturan.....	41
Lampiran 4 Data SPSS Kerapatan.....	43
Lampiran 5 Data Uji Kimia.....	45
Lampiran 6 Foto Bahan dan Kegiatan.....	46