

PERANCANGAN MESIN PRESS UREA MOLASIS BLOK (UMB) UNTUK PAKAN TERNAK

Tintin Rostini¹, Abdurahim Sidiq², Akhmad Hamdan³

¹Fakultas Pertanian, Universitas Islam Kalimantan MAB

²Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan MAB

Email: tintin_rostini@yahoo.com, rahimsidiqs7q@gmail.com

Abstrak

Adanya lahan rawa sangat memberikan peluang untuk peternakan ternak kerbau rawa mengingat bahwa kerbau rawa merupakan ternak yang membutuhkan persediaan air yang cukup banyak. Selain itu, kondisi wilayah tersebut telah membuat ternak menjadi lebih adaptif dengan lingkungan rawa/berair serta dengan kondisi pakan yang terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana merancang dan menginovasi mesin pres suplemen pakan ternak dan mengetahui efektifitas mesin press suplemen pakan ternak dengan menggunakan dongkrak elektrik. Penelitian ini menggunakan rancangan metode yang berhubungan dengan bagaimana mengolah hasil pakan ternak menjadi bahan cadangan makanan bagi ternak dalam bentuk persegi(blok) yang nanti di suplai menjadi bahan makanan suplemen bagi ternak. Hasil penelitian menunjukan Perancangan Mesin Press urea molasis blok (UMB) Untuk pakan ternak Menggunakan Dongkrak Elektrik Satu Ton berhasil mempres dengan pengujian dan Hasil berat press yang didapatkan dari minimal hingga hasil maksimal mesin press serta hasil pengujian yaitu minimal hasil dengan berat pakan 500 gram dan campuran air 200 ml menghasilkan berat 670 gram dan tebal 65 mm.

Kata kunci: dongkrak elektrik, mesin press, pakan urea molasis (UMB)

Abstract

The existence of swamp land provides an opportunity for swamp buffalo breeding considering that swamp buffalo are livestock that require a large supply of water. In addition, the condition of the area has made livestock more adaptive to the swamp/water environment and to the limited feed conditions This study aims to determine how to design and innovate a press machine for animal feed supplements and determine the effectiveness of a press machine for animal feed supplements using an electric jack. This study uses a design method related to how to process animal feed products into food reserves for livestock in the form of squares (blocks) which will later be supplied as food supplements for livestock. The results of the research show that the design of the urea molasses block (UMB) Press Machine for animal feed Using a One Ton Electric Jack successfully presses by testing and the press weight results obtained from the minimum to the maximum press machine results and the test results are the minimum results with a feed weight of 500 grams and a mixture 200 ml of water results in a weight of 670 grams and a thickness of 65 mm.

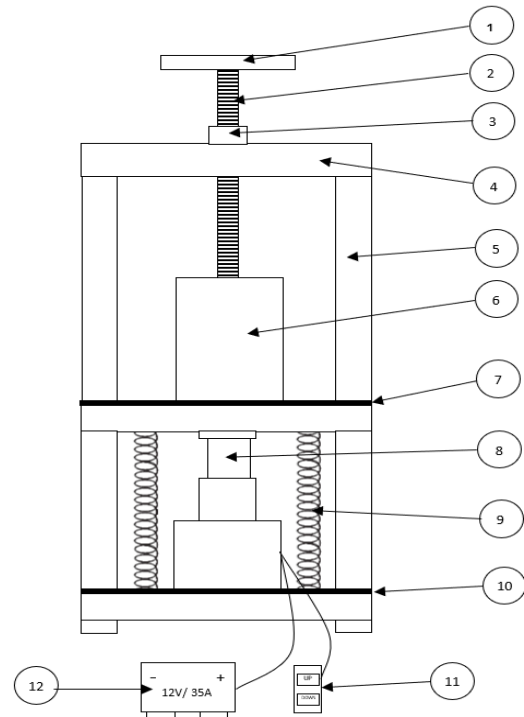
Keywords: electric jack, press machine, molasses urea feed (UMB)

PENDAHULUAN

Hijauan rawa adalah tumbuh di daerah rawa yang mempunyai potensi terutama untuk pakan ternak ruminansia. Ada dua hal yang berkaitan dengan hijauan rawa, antara lain: 1) ketersediaan pakan. Permasalahan pakan yang sering di jumpai di daerah rawa yaitu pada saat pasang, padang penggembalaan tertutup air, sehingga ternak sukar mendapat pakan sedangkan pada saat kemarau, ternak kekurangan pakan karena banyak rumput yang mati (Susanti dan Prabowo, 2014). Selanjutnya, 2) Pernyataan dari Martawijaya (1990) yang dikutip oleh Jaelani, dkk (2014), bahwa hijauan rawa alami pada umumnya mengandung keterbatasan dalam kandungan proteinnya yaitu berkisar 4% dengan kandungan serat kasar yang cukup tinggi. Sehubungan dengan kondisi tersebut, maka diperlukan teknologi fermentasi yang bertujuan untuk menyediakan pakan secara kontinyu dan meningkatkan kualitas pakan.

Ketersediaan pakan ternak kerbau rawa dialam tidak selamanya tersedia dengan mudah di karenakan faktor cuaca seperti banjir, kemarau panjang, penyusutan lahan, dan keterbatasan sumber daya manusia . Oleh karena itu dibutuhkan alat perancangan mesin press urea molasis blok (UMB) untuk membantu memenuhi kebutuhan akan nutrisi ternak. Berikut ini merupakan press urea molasis blok.

Perancangan press menggunakan dongkrak elektrik DC tiga ton ini, tahap pertama yang dilakukan adalah membuat rancangan desain gambar mesin. Tujuan dari desain gambar ini adalah untuk mempermudah pembuatan mesin sesuai dengan keinginan dan langkah kerjanya.



Gambar 1. Desain alat

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini bertempat dan proses pembuatan mesin press di jl. Cinta mulia blok a no 16 kab batola kalsel.

1. Handel
2. Batang Ulir
3. Mur Penahan
4. Penahan Atas / Tapak Atas
5. Batang Luncur
6. Silinder tempat material di pres
7. Penahan Tengah / Tapak penekan
8. Dongkrak Elektrik kapasitas tiga ton
9. Pegas
10. Tapak bawah / Penahan dongkrak
11. Remot kontrol
12. Baterai 12V/35A

Pada tahap ini penulis ingin menggambarkan tahapan proses perancangan dari produk yang akan diproduksi, seperti pembuatan komponen utama dan komponen pendukung dari produk adalah sebagai berikut:

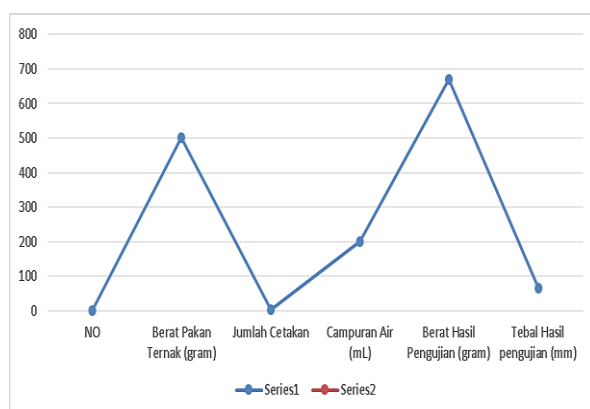
- a. Komponen utama
 1. Tapak Bawah Berfungsi sebagai tempat hidrolik dan penahan

- alat press.
2. Tapak Penekan atau Tapak Tengah Merupakan sebuah komponen dimana tapak ini lah yang nantinya akan bekerja menekan benda uji.
 3. Tapak Atas Berfungsi untuk menahan tekanan dari dongkrak elektrik.
 4. Rell Merupakan sebuah komponen yang berfungsi sebagai lintasan dari poros penekan yang berjumlah 2 buah.
 5. Tapak Bantalan Press Berfungsi untuk bantalan tapak atas dan bawah
 6. Baut dan mur Yang berfungsi untuk penghubung
 7. Baterai 12V 35A yang berfungsi sebagai sumber tenaga

HASIL DAN PEMBAHASAN

Melalui berbagai tahapan pengujian didapat hasil pengukuran dengan menggunakan timbangan digital maka dapat disimpulkan.

No	Berat Pakan Ternak (gr)	Jumlah Cetakan	Campuran Air (mL)	Berat Hasil uji (gr)	Tebal Hasil uji (mm)
1	500	2	200	670	65



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan Mesin Press urea molasis blok (UMB) Untuk pakan

ternak Menggunakan Dongkrak Elektrik Satu Ton berhasil mempres dengan pengujian.

2. Hasil berat press yang didapatkan dari minimal hingga hasil maksimal mesin press. hasil pengujian yaitu minimal hasil dengan berat pakan 500 gram dan campuran air 200 ml menghasilkan berat 670 gram dan tebal 65 mm.

REFERENSI

- [1] Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan RI.2020. *Peluang dan tantangan Pengembangan Ternak Sapi dan Kerbau di Indonesia*
- [2] T Rostini, I Zakir - Jurnal Vet, 2017. Performans produksi, jumlah nematoda usus, dan profil metabolik darah kambing yang diberi pakan hijauan rawa Kalimantan.
- [3] A Jaelani, T Rostini, MI Zakir, J Jonathan Sains Peternakan: Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan 12 (2), 76-85 Pengaruh Penggunaan Hijauan Rawa Fermentasi Terhadap Penampilan Kambing Kacang (*Capra hircus*).
- [4] Sularso, K. Suga., 1978, Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin, cetakan kesebelas, PT. Pradnya Paramita, Jakarta.
- [5] Sugiharto Hartono N .Ir ,Sudalih. Drs ,Suarpraja Teja .Ir . 1978 .Ilmu Mekanika Teknik.Jakarta ;Depdikbud RI.
- [6] Khurmi RS Gupta, JK., 2005, Text Book of Machine Design Eurasia, Publising House, ltd Ram Nagar, New Delhi.