

# SKRIPSI

## PEMANFAATAN LIMBAH ISI RUMEN DAN *MANURE* SEBAGAI SUMBER ENERGI BIOMASSA BRIKET ARANG



KK  
KH 1176/198  
Tej  
P



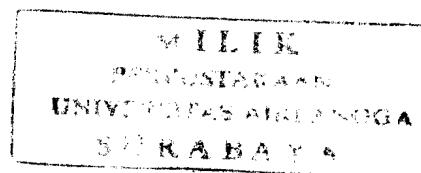
OLEH :

*M. NANANG TEJOLAKSONO*

TULUNGAGUNG - JAWA TIMUR

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
S U R A B A Y A  
1 9 9 8**

Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi serta silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang yang berakal. (Yaitu) orang-orang yang mengingat Allah ketika berdiri dan duduk serta dalam keadaan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): "Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha Suci Engkau, maka peliharalah kami dari siksa neraka. ( Q.S. Ali Imran : 190-191)



PEMANFAATAN LIMBAH ISI RUMEN DAN *MANURE*  
SEBAGAI SUMBER ENERGI BIOMASSA  
BRIKET ARANG

Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran Hewan

Pada Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga

Oleh :

M. Nanang Tejolaksono

Tulugagung jawa timur

Menyetujui

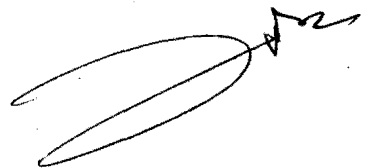
Komisi Pembimbing



---

Didik Handijatno, MS, Dri.

Pembimbing Pertama



---

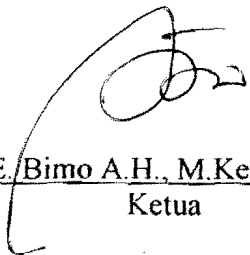
Romziah Sidik Budiono, Phd. Dri


Pembimbing Kedua


Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh-sungguh, kami berpendapat bahwa tulisan ini baik ruang lingkup maupun kualitasnya dapat diajukan sebagai skripsi untuk memperoleh gelar SARJANA KEDOKTERAN HEWAN.


Menyetujui,


Panitia Penguji

  
E. Bimo A.H., M.Kes., Drh.  
Ketua

  
E. Djoko Poetranto., M.S., Drh.  
Sekretaris

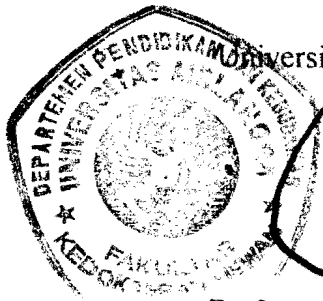

  
Achmad Sadik., Drh.  
Anggota

  
Didik Handijatno., M.S., Drh.  
Anggota

  
Romziah S. Budiono., Ph.D., Drh.  
Anggota

Surabaya, 23 Juli 1998

Fakultas Kedokteran Hewan

  
Dekan  
  
Dr. Ismudiono, M.S., Drh.

PEMANFAATAN LIMBAH ISI RUMEN DAN *MANURE*  
SEBAGAI SUMBER ENERGI BIOMASSA - BRIKET ARANG

M. Nanang Tejolaksono

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bahwa limbah isi rumen dan *manure* dapat digunakan sebagai sumber energi biomassa - briket arang.

Limbah isi rumen dan *manure* dikumpulkan dari limbah Potong Hewan Kedurus Surabaya. Untuk penelitian ini dibuat briket dengan total 30 buah. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan lima perlakuan dan lima kali ulangan. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan sidik ragam yang dilanjutkan dengan uji Jarak Berganda Duncan, kecuali untuk pengamatan kandungan kalori menggunakan oksigen bom kalorimeter yang disajikan secara diskriptif. Untuk memudahkan awal penyalaan diberikan bahan formula penyulut dengan esra melapiskan pada sisi atas dari briket. Briket dan formula penyulut dibuat dengan lima macam komposisi bahan. Masing-masing adalah arang isi rumen 100 persen (P0R), sebagai kontrol arang isi rumen, campuran arang isi rumen dan *manure* dengan konsentrasi arang isi rumen 75 persen (P1), 50 persen (P2), 25 persen (P3) dan arang *manure* 100 persen (P4) sebagai kontrol terhadap arang *manure*. Briket arang yang sudah jadi diukur kerapatan, kadar air dan kadar abu.

Hasil penelitian besar kalori pada perlakuan P0R, P0R, P1, P2, dan P3 adalah 3716 Kkal/Kg, 2732 Kkal/Kg, 3434 Kkal/Kg, 3205 Kkal/Kg dan 2904 Kkal/Kg. Hasil uji sidik ragam pengaruh variasi komposisi arang terhadap kerapatan dan kadar air briket tidak berbeda nyata ( $p > 0,05$ ). Tetapi terhadap kadar abu menunjukkan perbedaan yang nyata ( $p < 0,05$ ). Hasil uji JBD lima persen menunjukkan bahwa kadar abu tertinggi yaitu perlakuan P0R (56,352 persen), sedangkan hasil terendah didapat dari perlakuan P0R (39,605 persen).