

KARAKTERISTIK DAN ANALISIS EKONOMI PEMBUATAN BIOURIN KELINCI DENGAN BERBAGAI DEKOMPOSER

CHARACTERISTICS AND ECONOMIC ANALYSIS OF MAKING RABBIT BIOURIN WITH VARIOUS DECOMPOSERS

RONA NURFALAH¹, OKI IMANUDIN², ULFA INDAH LAELA RAHMAH²

1. Alumni Program studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Majalengka.

2. Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Majalengka.

Alamat : Jln. K.H Abdul Halim No. 103 Kabupaten Majalengka-Jawa barat 45418

*Email : ronanurulfalah@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of adding various types of decomposers on the quality of rabbit biourine including color, aroma, viscosity and pH and to determine the economic analysis of making rabbit biourin with various types of decomposers. This study used an experimental method with a completely randomized design (CRD). There were four types of treatment (P1 = Banana Weevil Mol, P2 = Rice Mol, P3 = Rabbit Feces Mol, and P4 = EM4) with 5 replications. Based on the results of statistical analysis showed that the use of various types of decomposers in rabbit biourin production had a significant effect ($p < 0,05$) on the characteristic of rabbit biourin (flavour, colour, viscosity and ph). The best use of decomposers is in the P4 (EM4) treatment. Economically most profitable biourin is P3 (Rabbit Feces Mol).

Keywords: Biourin, type of decomposer, Characteristic of biourin, economic analysis

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui Pengaruh Penambahan berbagai Jenis Dekomposer Terhadap Kualitas Biourine Kelinci meliputi Warna, Aroma, kekentalan dan pH dan Mengetahui analisis ekonomidari pembuatan Biourin Kelinci dengan berbagai jenis dekomposer. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Terdapat empat jenis perlakuan (P1=Mol Bonggol Pisang, P2 = Mol Nasi, P3 = Mol Feses Kelinci, dan P4 = EM4) dengan 5 kali ulangan. Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penggunaan berbagai jenis dekomposer pada produksi biourin kelinci berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap Karakteristik Biourin Kelinci (Aroma, Warna kekentalan dan pH). Penggunaan dekomposer terbaik yaitu pada perlakuan P4 (EM4). Secara ekonomi biourin yang paling menguntungkan yaitu P3(Mol Feses Kelinci).

Kata Kunci : Biourin, Jenis dekomposer, Karakteristik biourin, analisis ekonomi

PENDAHULUAN

Pada umumnya limbah peternakan terdiri dari dua jenis yaitu berupa limbah padat (feses) dan limbah cair (urine). Pupuk dari limbah peternakan, memiliki banyak

manfaat diantaranya adalah dapat menyediakan unsur hara di dalam tanah, sebagai sumber bahan organik, dan dapat membantu memperbaiki struktur tanah.

salah satu limbah ternak yang belum banyak dimanfaatkan adalah limbah ternak Kelinci. Ternak Kelinci memang tidak sepopuler ternak sapi, kambing, maupun ayam. Namun keuntungan penggunaan limbah peternakan kelinci yaitu ketersediaannya yang melimpah, karena seekor indukan dapat beranak 10 kali setiap tahun dengan masa bunting 31 hari. Dengan kecepatan berkembang biak tersebut maka dapat dipastikan menghasilkan limbah feses dan urine yang banyak sehingga berpotensi sebagai penghasil pupuk. Urine kelinci adalah bahan yang dapat dijadikan sebagai pupuk organik cair (POC) yang memiliki kandungan N,P,K lebih tinggi dari kandungan urine sapi, kambing dan domba.

POC dikenal dengan istilah lainnya yaitu biourine. Biourine merupakan pupuk organik cair yang bersumber dari kotoran hewan seperti sapi, kambing, atau kelinci (Hidayatullah et al., 2005) dalam (Siregar, 2017). Biourine merupakan hasil fermentasi dari urine kelinci, mikroorganisme dan berbagai tambahan lainnya yang dapat menambah kandungan unsur hara. Penambahan MOL bonggol pisang, Mol Nasi, Mol Feses kelinci dan EM4 sebagai dekomposer berguna untuk mempercepat pemecahan bahan organik yang dapat meningkatkan kandungan unsur hara biourine.

Hal ini dikarenakan dalam dekomposer terdiri dari berbagai jenis mikroorganisme seperti Jenis mikrobial yang telah diidentifikasi pada MOL bonggol pisang antara lain *Bacillus* sp., *Aeromonas* sp., dan *Aspergillus niger*. Mikrobial inilah yang biasa menguraikan bahan organik. Penggunaan dekomposer dapat berasal dari bahan nabati maupun hewani, sehingga biaya produksi relative murah dan mudah didapat.

Dekomposer dapat diperoleh dari berbagai bahan yang berada di sekitar kita seperti batang dan bonggol pisang, keong, terasi, pepaya, air kelapa, tulangikan, rebung, limbah dapur dan limbah peternakan. Bahan-bahan ini dikombinasikan dengan bahan lain sehingga diperoleh mikroorganisme yang banyak. Semakin banyak mikroorganisme pada bahan, proses

dekomposisi bahan organik atau pengomposan akan semakin cepat. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian Karakteristik dan Analisis Ekonomi Pembuatan Biourin Kelinci dengan Berbagai Dekomposer

Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui Pengaruh Penambahan berbagai Jenis Dekomposer Terhadap Kualitas Biourine Kelinci meliputi Warna, Aroma, kekentalan dan pH serta Mengetahui analisis ekonomi dari pembuatan Biourin Kelinci dengan berbagai jenis dekomposer.

METODE PENELITIAN

Penelitian akan dilaksanakan di Blok Karang Sari Desa Tegalsari Kecamatan Maja Kabupaten Majalengka pada 10 Maret - 30 April 2020. Materi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Urin Kelinci sebanyak 40 Liter, MOL Bonggol Pisang, MOL Nasi, MOL Feses Kelinci dan EM4 masing-masing 100 ml. Air Cucian Beras, Air 1 liter, dan Gula Merah. Peralatan yang digunakan untuk penelitian ini adalah: timbangan, pisau, ember, botol, gelas ukur, corong, saringan, jeriken dan pH meter.

Penelitian dilaksanakan dengan metode eksperimental yang disusun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan yang diterapkan adalah sebagai berikut:

P1 = Urine Kelinci 2 Liter + MOL Bonggol Pisang 100 ml

P2 = Urine Kelinci 2 Liter + MOL Nasi 100 ml

P3 = Urine Kelinci 2 Liter + MOL Feses Kelinci 100 ml

P4 = Urine Kelinci 2 Liter + EM4 100 ml

Variabel yang diamati dari penelitian ini adalah fisik biourin meliputi warna, aroma, kekentalan dan pH dari biourin yang dihasilkan dan analisis ekonomi pembuatan biourin. Urin kelinci sebanyak 2 Liter, gula merah 10 gr dan ditambahkan dekomposer untuk tiap perlakuan yaitu Mol Bonggol Pisang, Nasi, Feses Kelinci dan EM4

sebanyak 100ml dimasukan ke dalam ember diaduk hingga homogen lalu dimasukkan ke dalam jeriken dan Tahap selanjutnya yakni setiap sampel biourine difermentasi selama 3 minggu (sesuai prosedur) lalu di lakukan uji parameter sifat fisik meliputi warna, aroma, kekentalan dan pH serta dilakukan analisis ekonomi pembuatan biourin.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Dekomposer

Hasil pengamatan dekomposer Mol bonggol pisang, Mol Nasi, Mol Feses kelinci dan EM4 dapat dilihat pada tabel 1.

Dari tabel 1. menunjukkan adanya perbedaan karakteristik dari berbagai dekomposer. Mol bonggol pisang memiliki karakteristik berwarna kuning, aroma harum tape dan encer serta memiliki pH 4.0 hal ini sesuai dengan hasil penelitian Suhastyo (2011) ciri mol yang sudah jadi yaitu ketika dibuka tidak ada gas, bau mol seperti tape dan memiliki kisaran

Tabel 1. Karakteristik dekomposer hasil penelitian

Karakteristik	Mol Bonggol Pisang	Mol Nasi	Mol Feses Kelinci	EM4
Warna	Kuning	Kuning	Hitam	Hitam pekat
Aroma	Harum Tape	Harum Tape	Sedikit Harum	Harum manis
Kekentalan	Encer	Encer	Encer	Sedikit encer
pH	4.0	5,1	7.9	3.73

nilai pH antara 4,2-4,5. Mol Nasi memiliki karakteristik berwarna kuning,aroma harum tape, encer dan memiliki pH 5,1 hal ini sesuai dengan hasil penelitian Ramon et al (2019) Jika bau yang dihasilkan dari pembuatan mol nasi ini seperti bau tapai, berarti sudah berhasil membuatnya.

Mol feses kelinci memiliki karakteristik berwarna hitam ,beraroma sedikit harum dan

encer serta memiliki pH 7,9 hal ini sesuai dengan hasil penelitian Azizah, (2017) yang menyatakan bahwa ciri-ciri Mol hewani yang baik yaitu memiliki warna coklat tua /kehitaman dan berbau seperti alkohol/harum. EM4 memiliki karakteristik berwarna Hitam pekat, beraroma harum manis, dengan tingkat kekentalan sedikit encer dan memiliki pH 3.7.

Tabel 2. Rataan nilai Warna Biourin kelinci dengan berbagai dekomposer

Perlakuan	Rataan	Kriteria
P1	2,6 ^a	Coklat kekuningan-Coklat
P2	2,0 ^a	Coklat Kekuningan
P3	3,6 ^b	Coklat-Coklat kehitaman
P4	4,6 ^c	Coklat Kehitaman-Hitam

Keterangan : Superskrip dengan huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata antar perlakuan (P<0,05).

Tabel 2. menunjukkan terjadi perubahan warna setelah mengalami proses fermentasi selama 21 hari. Warna urine kelinci sebelum proses pengomposan pada umumnya yaitu kuning kecoklatan, tergantung pakan yang dikonsumsi. hal ini disebabkan kandungan nutrisi dari beberapa jenis pakan berbeda. Pada perlakuan P1 menghasilkan warna rata-rata coklat kekuningan-coklat, Perlakuan P2 menghasilkan warna rata-rata coklat kekuningan, Perlakuan P3 menghasilkan

warna rata-rata coklat-coklat kehitaman, Perlakuan P4 menghasilkan warna rata-rata Coklat kehitaman-Hitam. Nilai terendah terdapat pada perlakuan P2 dengan kategori coklat kekuningan dan Nilai Tertinggi pada perlakuan P4 dengan kategori Hitam.

Berdasarkan hasil uji lanjut Duncan, perlakuan P4 (Urine Kelinci + EM4) mendapatkan hasil yang terbaik dibandingkan perlakuan lainnya dengan rata-rata warna coklat kehitaman-Hitam. Hal ini sesuai dengan

pendapat Huda (2013) bahwa biourine yang telah matang memiliki sifat warna yaitu coklat kehitaman sampai hitam tergantung dari bahan yang digunakan dalam pembuatan Biourin. Perubahan warna menjadi coklat atau hitam disebabkan oleh aktivitas mikroorganisme yang bekerja selama fermentasi. Selain itu hal ini disebabkan warna dari dekomposer yang digunakan seperti pada perlakuan P2 biourin yang dihasilkan memiliki rata-ran berwarna coklat kekuningan, diduga karena warna dari Mol nasi berwarna kuning.

Menurut Huda (2013), bahwa pupuk cair dari urine kelinci harus melalui proses fermentasi terlebih dahulu, kurang lebih 14-21 hari, dengan indikator biourin terlihat warna kehitaman dan bau yang tidak terlalu menyengat.

Aroma Biourin

Hasil pengamatan Aroma biourin berdasarkan perlakuan Penambahan Mol bonggol pisang, Mol Nasi, Mol Feses kelinci dan EM4 setelah 21 hari fermentasi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan nilai Aroma Biourin kelinci dengan berbagai dekomposer

Perlakuan	Rataan	Kriteria
P1	3,0 ^a	Tidak berbau
P2	4,4 ^b	Sedikit harum-Harum Fermentasi
P3	2,6 ^a	Sedikit menyengat-tidak berbau
P4	4,8 ^b	Sedikit harum-Harum Fermentasi

Keterangan : Superskrip dengan huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata antar perlakuan (P<0,05).

Tabel 3. menunjukkan terjadi perubahan aroma setelah mengalami proses fermentasi selama 21 hari. Aroma urin kelinci sebelum fermentasi sangat menyengat dikarenakan kandungan Ammonia tinggi. Pada perlakuan P1 menghasilkan aroma rata-rata tidak berbau, Perlakuan P2 menghasilkan aroma rata-rata sedikit harum-harum fermentasi, Perlakuan P3 menghasilkan aroma rata-rata tidak berbau, perlakuan P4 menghasilkan aroma rata-rata harum fermentasi. Dengan nilai terendah adalah dari perlakuan P3 dengan kategori Sedikit menyengat-tidak berbau dan nilai tertinggi aroma biourin terdapat pada perlakuan P4 dengan kategori harum fermentasi.

Berdasarkan hasil analisis, perlakuan P4 (Urine Kelinci + EM4) mendapatkan hasil yang terbaik dibandingkan perlakuan lainnya dengan rata-rata memiliki aroma harum fermentasi kondisi tersebut menunjukkan bahwa selama proses fermentasi mikroorganisme mengurai bau ammonia dengan baik sehingga hasil fermentasi tidak berbau menyengat (ammonia). Kusuma (2018) menyatakan bahwa pupuk cair dari urine kelinci sebelum fermentasi memiliki bau menyengat sedangkan

sesudah mengalami fermentasi bau menyengat berkurang sampai harum fermentasi.

Perubahan aroma tersebut diduga karena perbedaan jenis mikroorganisme dari berbagai perlakuan penggunaan dekomposer. Pada mol bonggol pisang telah diidentifikasi mengandung *Bacillus* sp., *Aeromonas* sp., dan *Aspergillus nigger*, Mikroorganisme yang terdapat dalam mol nasi berupa *Sacharomyces cerevisia* dan *Aspergillus* sp dan pada EM4 mengandung *Rhodopseudomonas* sp, *Lactobacillus* sp dan *Saccharozymes* sp. Dalam proses fermentasi mikroba dari berbagai dekomposer mampu memecah ikatan nitrogen dalam bentuk ammonia menjadi nitrogen bebas. Nitrogen bebas dimanfaatkan oleh mikroba sebagai unsur penyusun protein sehingga bau menyengat ammonia biourin setelah mengalami fermentasi menjadi berkurang samapai hilang.

Kekentalan Biourin

Hasil pengamatan Kekentalan biourin berdasarkan perlakuan Penambahan Mol bonggol pisang, Mol Nasi, Mol Feses kelinci dan EM4 setelah 21 hari fermentasi dapat dilihat pada Tabel 4. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa kualitas biourin yang difermentasi dengan penambahan Mol bonggol Pisang, Mol Nasi, Mol Feses kelinci dan EM4 selama 21 hari tidak memberikan perbedaan yang nyata terhadap kekentalan biourin. Perlakuan P1 menghasilkan biourin dengan kekentalan rata-rata sedikit encer-, perlakuan

P2 menghasilkan kekentalan rata-rata sedikit encer, perlakuan P3 menghasilkan kekentalan rata-rata sedikit kental dan Perlakuan P4 menghasilkan kekentalan rata-rata sedikit encer. Berdasarkan uji anova perlakuan terbaik adalah P4 dengan rata-rata 3,8 dan termasuk kategori sedikit encer.

Tabel 4. Rataan nilai Kekentalan Biourin dengan berbagai dekomposer

Perlakuan	Rataan	Kriteria
P1	3,6 ^a	Sedikit kental-sedikit encer
P2	3,6 ^a	Sedikit kental-sedikit encer
P3	3,4 ^a	Sedikit kental-sedikit encer
P4	3,8 ^a	Sedikit kental-sedikit encer

Keterangan : Superskrip dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan nyata antar perlakuan ($P > 0,05$).

Purbasari et al., (2013) yang menyatakan bahwa semakin lama waktu fermentasi maka protein akan semakin banyak yang menggumpal karena asam yang semakin meningkat akibat aktivitas dari mikroorganisme. Pernyataan ini tidak sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan tidak ada perbedaan nyata dari perlakuan berbagai dekomposer terhadap kekentalan hal ini dikarenakan waktu pengomposan yang sama yaitu 21 hari.

Berdasarkan pengujian karakteristik fisik meliputi warna, aroma dan kekentalan dengan menggunakan berbagai dekomposer pada pembuatan biourin kelinci menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap warna dan

aroma tetapi tidak berbeda nyata terhadap kekentalan biourin. Hal ini di duga terjadi peningkatan keragaman mikroorganisme yang bersumber dari dekomposer, sehingga mengakibatkan terjadinya peningkatan asam organik hasil dari penguraian mikroorganisme yang mempengaruhi karakteristik fisik biourin kelinci.

pH Biourin

Rataan pH biourin Kelinci yang di fermentasi dengan Perlakuan Mol bonggol Pisang, Mol Nasi, Mol Feses kelinci dan EM4 setelah 21 hari dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rataan Nilai pH biourin dengan berbagai dekomposer

Perlakuan	Rataan
P1	7,12 ^a
P2	7,34 ^b
P3	7,54 ^c
P4	7,14 ^a

Keterangan : Superskrip dengan huruf yang berbeda pada parameter yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata antar perlakuan ($P < 0,05$).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas biourin yang difermentasi dengan penambahan Mol bonggol Pisang, Mol Nasi, Mol Feses kelinci dan EM4 selama 21 hari berpengaruh sangat nyata ($P < 0,05$) terhadap

pH Biourin. Hasil uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa pH antara P1, P2, P3 dan P4 berbeda nyata, sementara P1 dan P4 tidak berbeda nyata. Nilai pH terendah pada perlakuan P1 dengan nilai 7,12, dan nilai

tertinggi yaitu pada P3 dengan nilai 7,54. Berdasarkan Tabel 5. diatas dapat diketahui bahwa nilai pH yang diperoleh pada penelitian ini berkisar antara 7,12 sampai 7,54 hal ini sesuai dengan standar yang dikeluarkan oleh Permentan No.70/Permentan/SR.140/10/2011 yaitu 4-9.

Derajat keasaman (pH) yang mendekati netral, kemungkinan proses fermentasi sudah selesai dengan waktu fermentasi yaitu 21 hari serta adanya aktivitas mikroorganisme yang tinggi dalam mengurai bahan organik. Penurunan pH menandakan adanya aktivitas penguraian bahan organik oleh mikroorganisme. Terjadinya penurunan pH pada perlakuan P1, P2, P3 dan P4 yang diberi perlakuan berbeda dekomposer dikarenakan C-organik terurai di dalamnya menjadi asam-asam organik serta menurunkan pH yang semula basa menjadi asam (Huda, 2013). Selain Penguraian bahan organik disebabkan karena adanya aktivitas bakteri seperti asam laktat, asam asetat yang berasal dari penguraian karbohidrat, protein dan lemak.

Perbedaan Nilai pH biourin dari berbagai dekomposer di sebabkan karena jumlah mikroorganisme dan kandungan nutrisi pada setiap dekomposer berbeda. Rata-rata nilai pH terendah selama waktu fermentasi terdapat pada Mol bonggol pisang. Hal ini diduga karena kandungan karbohidrat yang tinggi pada bonggol pisang menyebabkan pH menjadi rendah karena perombakan karbohidrat secara anaerobik akan menghasilkan asam organik-asam

organik seperti asam asetat, asam piruvat serta asam laktat. Sedangkan rata-rata nilai pH tertinggi terdapat pada Mol Feses Kelinci. Hal ini diduga karena feses kelinci mengandung protein yang cukup tinggi selain kandungan bahan yang lain.

Penelitian Suhastyo (2011) juga menyatakan bahwa pada Mol Feses kelinci kandungan unsur hara K, Ca, Mg, Cu, Zn dan Fe lebih tinggi dibandingkan Mol bonggol pisang. Hal ini menunjukkan bahwa Mol feses kelinci mempunyai nilai nutrisi yang lebih baik. Selain itu Mol Feses kelinci telah diidentifikasi memiliki total koloni bakteri lebih banyak apabila dibandingkan dengan Mol Feses ternak lain dengan jumlah koloni bakteri 39 x 10⁵ CFU/m (Hairani, 2018).

Analisis Ekonomi Pembuatan Biourin Kelinci

Biaya Produksi

Biaya Tetap

Biaya tetap adalah biaya yang jumlahnya tidak dipengaruhi oleh tingkat output yang dihasilkan. Biaya tetap yang dihitung dalam usaha biourin adalah meliputi biaya-biaya penyusutan peralatan yang digunakan dalam proses produksi, adapun perhitungan untuk tempat usaha tidak dicantumkan karena tempat usaha yang dipergunakan adalah milik sendiri, bukan tempat yang disewa untuk usaha pembuatan biourin tersebut. Biaya penyusutan usaha biourine dapat dilihat pada Tabel 6. sebagai berikut

Tabel 6. Biaya penyusutan peralatan produksi untuk satu kali

Jenis Peralatan	Harga Peralatan (Rp)	Usia Ekonomis	Lama Penggunaan	Nilai Penyusutan / 21 hari
Golok/Parang	Rp. 50.000	3 tahun	21 hari	972,3
Jeriken (2L)	Rp. 5.000	1 tahun	21 hari	291,7
Jeriken (25L)	Rp. 50.000	1 tahun	21 hari	2.917,1
Saringan	Rp. 5.000	1 tahun	21 hari	291,7
Ember	Rp. 15.000	1 tahun	21 hari	875,1
Gelas Ukur	Rp. 25.000	1 tahun	21 hari	1.458,5
Timbangan	Rp. 150.000	3 tahun	21 hari	2.917,1
Total	Rp. 300.000			FC = 9.723,5

Sumber: Data primer, 2020 (Diolah)

Total biaya tetap (biaya penyusutan peralatan) yang dikeluarkan dalam tiap produksi pada usaha pembuatan biourin kelinci adalah sebesar 9.723,5.

Biaya Variabel

Biaya Variabel adalah biaya yang selalu berubah sesuai dengan perubahan

output yang dihasilkan. Biaya variabel pada usaha pembuatan biourin adalah meliputi biaya pembelian bahan baku seperti urin kelinci,dekomposer dan gula. Biaya produksi dekomposer dapat dilihat pada tabel 7. sebagai berikut :

Tabel 7. Biaya produksi Dekomposer

Jenis dekomposer	Bahan	Harga (Rp/Kg/L)	Banyaknya (g/ml)	Total
Mol Bonggol Pisang	Bonggol Pisang	1.600	1.000	1.666
	Gula merah	18.000	10	180
	Air Cucian Beras	100	1.000	100
	Total			1.946
Mol Nasi	Nasi Basi	1.500	1.000	1.500
	Gula merah	18.000	10	180
	Air Cucian Beras	100	1.000	100
	Total			1.780
Mol Feses kelinci	Feses Kelinci	600	1.000	600
	Gula Merah	18.000	10	180
	Air Cucian Beras	100	1.000	100
	Total			880
EM4	EM4	20.000	100	2.000

Harga Bonggol pisang per 30kg Rp.50.000 sehingga untuk tiap kilogram bonggol pisang adalah Rp.1.666, harga air cucian beras diasumsikan 1% dari harga beras. Dari tabel produksi mol diatas menghasilkan mol sebanyak 1100 ml, Produksi biourin sebanyak 2 liter membutuhkan 100 ml larutan mol sehingga dari 1x pembuatan mol bisa digunakan untuk 11x pembuatan biourine. Untuk 1x pembuatan biourine memerlukan biaya sebesar Rp. 176.9

Harga Nasi basi dari pengepul adalah Rp.1500, dari tabel produksi mol diatas menghasilkan Mol sebanyak 1100 ml, produksi biourine sebanyak 2 liter membutuhkan 100 ml

larutan Mol sehingga dari 1x pembuatan mol bisa digunakan untuk 11x pembuatan biourine. Untuk 1x pembuatan biourine memerlukan biaya sebesar Rp.161.81

Harga Feses kelinci per 25kg adalah Rp.15.000 sehingga untuk setiap kilogram feses kelinci adalah Rp.600. Dari tabel produksi dekomposer diatas menghasilkan Mol sebanyak 1100 ml, Produksi biourine sebanyak 2 liter membutuhkan 100 ml larutan Mol sehingga dari 1x pembuatan mol bisa digunakan untuk 11x pembuatan biourine. Untuk 1x pembuatan biourine memerlukan biaya sebesar Rp. 80

Tabel 8. Biaya Produksi Biourin

Jenis dekomposer	Bahan	Harga (Rp/Kg/L)	Banyaknya (g/ml)	Total
Mol Bonggol	Urin Kelinci	10.000	2.000	20.000
Pisang	Gula merah	18.000	10	180

	Mol Bonggol Pisang	1080	100	176.9
	Total			20.356,9
Mol Nasi	Urin Kelinci	10.000	2.000	20.000
	Gula merah	18.000	10	180
	Mol Nasi	100	100	161.81
	Total			20.341,81
Mol Feses kelinci	Urin Kelinci	10.000	2.000	20.000
	Gula merah	18.000	10	180
	Mol Feses kelinci	100	100	80
	Total			20.260
EM4	Urin Kelinci	10.000	2.000	20.000
	Gula merah	18.000	10	180
	EM4	20.000	100	2.000
	Total	20.000	100	22.180

Sumber: Data primer, 2020 (Diolah)

Produksi biourine sebanyak 2 liter membutuhkan 100 ml EM4 sehingga dari 1 Liter EM4 bisa digunakan untuk 10x pembuatan biourine. Untuk 1x pembuatan biourine memerlukan biaya sebesar Rp. 2.000. Setelah menentukan biaya dekomposer selanjutnya menentukan biaya produksi biourin kelinci. Biaya produksi biourin dapat dilihat pada tabel 8.

Biaya Total Produksi

Biaya total produksi merupakan jumlah total biaya tetap (fixed cost) dengan biaya total variabel (variable cost). Biaya total produksi usaha pembuatan biourin adalah jumlah biaya dari biaya total penyusutan peralatan dengan biaya total variabel. Besarnya biaya total yang diperlukan dalam produksi biourin dapat dilihat pada tabel 9 berikut.

Tabel 9. Biaya total produksi pembuatan Biourin Kelinci

No.	Uraian	Biaya (Rp)			
		P1	P2	P3	P4
1	Biaya Tetap	9.723,5	9.723,5	9.723,5	9.723,5
2	Biaya Variabel	20.356,9	20.341,81	20.260	22.180
	Total	30.080,4	30.065,31	29.983,5	31.903,5

Sumber: Data primer, 2020 (Diolah)

Dari tabel 9. diatas dapat dilihat bahwa ada perbedaan biaya produksi dengan menggunakan berbagai dekomposer. Biaya produksi tertinggi yaitu biourin yang di produksi menggunakan EM4 Pertanian hal ini di karenakan EM4 pertanian adalah produk dekomposer/starter komersial yang memiliki harga jual standar sebesar Rp 20.000 untuk setiap literanya. Biaya Produksi Terendah yaitu biourin yang di produksi menggunakan Mol feses kelinci sebagai dekomposer .Hal ini dikarenakan karena feses kelinci merupakan limbah peternakan yang pada umumnya tidak memiliki harga jual tertentu seperti EM4.

Harga pokok produksi

Harga Pokok Produksi Menurut Bastian Bustami dan Nurlela (2010), harga pokok produksi adalah kumpulan biaya produksi yang terdiri dari bahan baku langsung, tenaga kerja langsung, dan biaya overhead pabrik ditambah persediaan produk dalam proses awal dan dikurang persediaan produk dalam proses akhir. Harga pokok produksi terikat pada periode waktu tertentu. Harga pokok produksi akan sama dengan biaya produksi apabila tidak ada persediaan produk dalam proses awal dan akhir. Sehingga harga pokok produksi biourin kelinci dari berbagai

dekomposer adalah sama dengan biaya produksi yang dapat dilihat pada tabel 9. Dari tabel 9. dapat disimpulkan bahwa biaya produksi biourin untuk perlakuan P1 adalah Rp.30.080,4 untuk setiap 2 liter biourin yang dihasilkan sehingga HPP untuk tiap liternya adalah 15.040,2, perlakuan P2 HPP tiap liternya adalah Rp. 15.032,65, perlakuan P3 HPP tiap liternya adalah Rp.14.991,75 dan untuk P4 HPP tiap liternya adalah Rp. 15.951,75

Penerimaan

Penerimaan adalah hasil kali antara harga jual dengan total produksi. Pada usaha

pembuatan biourin, yang dimaksud penerimaan adalah hasil kali antara harga jual produk biourin dengan total produksi biourin untuk satu kali proses produksi. Penerimaan yang diperoleh dari produksi pupuk organik cair (biourine) sebanyak 2 liter dapat di lihat pada tabel 10.

Dari tabel 10. diatas menunjukkan bahwa penerimaan yang diperoleh dari usaha pembuatan biourin kelinci untuk satu kali produksi adalah sebesar Rp. 70.000. untuk penentuan harga biourin sendiri adalah berdasarkan harga produsen yaitu Rp.35.000.

Tabel 10. Penerimaan Pembuatan Biourin Kelinci

No.	Uraian	(Rp)			
		P1	P2	P3	P4
1	Harga Biourin	35.000	35.000	35.000	35.000
2	Produksi (liter)	2	2	2	2
	Penerimaan	70.000	70.000	70.000	70.000

Sumber: Data primer, 2020 (Diolah)

Keuntungan

Besarnya keuntungan yang diterima adalah selisih antara penerimaan total (TR) dengan

biaya total (TC). keuntungan dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11.Keuntungan Pembuatan biourin Kelinci

No.	Uraian	(Rp)			
		P1	P2	P3	P4
1	Penerimaan	70.000	70.000	70.000	70.000
2	Biaya Total	30.080,4	30.065,31	29.983,5	31.903,5
	Keuntungan	39.919,6	39.934,69	40.016,5	38.096.5

Sumber: Data primer, 2020 (Diolah)

Dari hasil perhitungan, diketahui bahwa keuntungan yang diperoleh dari usaha pembuatan biourin dalam satu kali produksi adalah Rp. 39.919,6 dengan menggunakan mol bonggol pisang, Rp. 39.934,69 dengan menggunakan Mol Nasi, Rp. 40.016,5 dengan menggunakan mol feses kelinci dan Rp. 38.096.5 dengan menggunakan EM4. Hal ini menunjukkan bahwa usaha pembuatan Biourin kelinci dengan menggunakan berbagai dekomposer memberikan keuntungan.

Keuntungan terbesar yaitu dengan menggunakan Mol Feses Kelinci sebagai dekomposer.

KESIMPULAN

Penggunaan berbagai jenis dekomposer (Mol bonggol Pisang, Mol Nasi, Mol feses Kelinci dan EM4) dalam produksi biourin kelinci memberikan pengaruh yang nyata terhadap warna, aroma, dan pH biourin kelinci yang dihasilkan. Tetapi tidak berpengaruh

nyata terhadap kekentalan biourin. Dengan perlakuan terbaik adalah p4.

Analisis Ekonomi pembuatan Biourin memberikan keuntungan, dengan keuntungan terbaik adalah dari perlakuan P3 yaitu biourin menggunakan Mol feses kelinci sebagai dekomposer.

Biourin kelinci dengan kualitas terbaik memiliki keuntungan yang paling rendah, tetapi biourin kelinci yang memiliki keuntungan terbaik memiliki kualitas yang hampir sama atau mendekati kualitas biourin kelinci dengan kualitas baik

DAFTAR PUSTAKA

- ADIATMA, R.N. 2016. Karakteristik Dan Analisis Keuntungan Pupuk Organik Cair Biourine Sapi Bali Yang Diproduksi Menggunakan Mikroorganisme Lokal (Mol) Dan Lama Fermentasi Yang Berbeda. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin.
- ATMAJA, I.W.D. 2012. Pengaruh Jenis Dan Dosis Mol Terhadap Kualitas Kompos Sampah Rumah Tangga. Skripsi. Program Studi Ilmu Tanah, Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Udayana.
- AZIZAH, N. 2017. Pengaruh Jenis Dekomposer Dan Lama Fermentasi Terhadap Kualitas Pupuk Cair (Biourine) Kelinc., Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin.
- BUDIYANI, N.K. DAN SONIARI, N.N. 2016. Analisis Kualitas Larutan Mikroorganisme Lokal (MOL) Bonggol Pisang. E-Jurnal
- AGROEKOTEKNOLOGI TROPIKA. ISSN:2301-6515 Vol.5, No.1, Januari 2016, 5(1). Available at: <http://ojs.unud.ac.id/index.php/JAT>.
- BUSTAMI B, NURLELA. 2010. Akuntansi Biaya. Yogyakarta (ID): Graha Ilmu
- EVIATI DAN SULAEMAN. 2009. Analisa Kimia Tanah, Tanaman, Air Dan Pupuk. Bogor: Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian.
- GUSTIA, H. 2016. Respon Tanaman Wortel Terhadap Pemberian Urine Kelinci. Jurnal Agrosains dan Teknologi, Vol.1 No. 1 Juni 2016, pp. 123–128. doi: 10.1007/978-1-4614-7495-1_23.
- HAIRANI, R. 2018. Potensi Beberapa Jenis Feses Ternak Terhadap Total Koloni Bakteri, Total Koloni Bakteri Asam Laktat, dan Total Koloni Bakteri MOL yang Dihasilkan. SF Animal Culture Universitas Andalas.
- HANDAYANI, S.H., YUNUS, A., SUSILOWATI, A. 2015. Uji Kualitas Pupuk Organik Cair dari Berbagai Macam Mikroorganisme Lokal (MOL). Jurnal EL-VIVO, 3(1), pp. 55–56. Available at: <http://jurnal.pasca.uns.ac.id>.
- HUDA, M. K. 2013. Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Urin Sapi Dengan Aditif Tetes Tebu (Molasses) Metode Fermentasi. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
- KARO, B.B., MARPAUNG, A.E. DAN LASMONO, A. 2014. Efek Teknik Penanaman Dan Pemberian Urin Kelinci Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kentang Granola (*Solanum Tuberosum* L). in Prosiding Seminar Nasional Sains dan Inovasi Teknologi Pertanian, pp. 634–645.
- KUSUMA, P.M. 2018. Pengaruh Penambahan Mol (Mikroorganisme Lokal) Bonggol Pisang Dalam Fermentasi Terhadap Kandungan Nitrogen Dan Fosfor Biourin Kelinci. Skripsi. Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.

- MULYADI. 2012. Akuntansi Biaya Ed ke-5. Yogyakarta (ID): UPP STM YKPN
- NISA, K. 2016. Memproduksi Kompos & Mikroorganisme Lokal (MOL). Bibit Publisher.
- PANCAPALAGA W. 2011. Pengaruh Rasio Penggunaan Limbah Ternak dan Hijauan Terhadap Kualitas Pupuk Cair. *Gamma*. 7 (1): 61- 68.
- PURBASARI, N., A. HANTORO D. R., dan S. WASITO. 2013. Pengaruh konsentrasi biji kefir dan waktu fermentasi terhadap viskositas dan penilaian organoleptik kefir susu kambing. *Jurnal Ilmiah Peternakan* 1 (3): 1021-1029.
- RAMON, A. et al. 2019. Perbandingan Dekomposer Nasi Dan Dekomposer Bonggol Terhadap Lama Pembusukan Sampah Organik. *Jurnal I AVICENNA* ISSN : 1978 – 0664.
- RASYID, R. 2017. Kualitas pupuk cair (biourine) kelinci yang diproduksi menggunakan jenis dekomposer dan lama proses aerasi yang berbeda. Skripsi. Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar.
- RINEKSO, K.B., SUTRISNO, E. dan SUMIYATI, S. 2011. Studi Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Fermentasi Urine Sapi (Ferisa) dengan Variasi Lokasi Peternakan yang Berbeda. Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro, Semarang.
- ROYAENI, PUJIONO DAN D.T. PUDJOWATI. 2014. Pengaruh Penggunaan Bioaktivator MOL Nasi dan MOL Tapai Terhadap Lama Waktu Pengomposan Sampah Organik pada Tingkat Rumah Tangga. *J. Visikes*, 5 (1) : 1 – 9.
- SAMPURNO, P., SUTARI, W. DAN KUSUMIYATI, K. 2016. Pengaruh konsentrasi pupuk organik cair (POC) dan dosis pupuk N, P, K terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays L. var Rugosa Bonaf*) kultivar talenta. *Jurnal Kultivasi* Vol. 14(1) Maret 2015, 15(3), pp. 208–216. doi: 10.24198/kltv.v15i3.11764.
- SARASWATI, R. 2013. Teknologi Pupuk Hayati untuk Efisiensi Pemupukan dan Keberlanjutan Sistem Produksi Pertanian. *Jurnal Balai Penelitian Tanah*, pp. 727–738.
- SETYANTO, N.W., RIAWATI, L. DAN PRASETYO LUKODONO, R. 2014. Desain Eksperimen Taguchi Untuk Meningkatkan Kualitas Pupuk Organik Berbahan Baku Kotoran Kelinci. *Journal of Engineering and Management Industrial System*, 2(2), pp. 32–36. doi: 10.21776/ub.jemis.2014.002.02.6.
- SIREGAR ES. 2017. Kualitas Pupuk Organik Cair (Biourin) Yang Difermentasi Dengan Penambahan Starter Effective Microorganism 4 (Em4). <http://repository.unja.ac.id/> 4:p.1–11.
- SITOMPUL H. F., SIMANUNGKALIT T. DAN MAWARNI L. 2014. Respons Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma Cacao L.*) Terhadap Pemberian pupuk Kandang Kelinci dan Pupuk NPK (16:16:16). *Jurnal Online Agroekoteknologi* . 2(3) : 1064 – 1071.
- SUHASTYO, A. et al. 2013. Studi Mikrobiologi Dan Sifat Kimia Mikroorganisme Lokal (Mol) Yang Digunakan Pada Budidaya Padi Metode Sri (System Of Rice Intensification). *Sainteks Volume X No. 2* Oktober 2013.
- SUSILA, S. 2016. Pengaruh Penggunaan Pupuk Cair Daun Kelor Dengan