

**PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG TANGKAI JAMUR
KANCING (*Agaricus bisporus*) DALAM RANSUM TERHADAP
PERFORMAN KELINCI LOKAL JANTAN**

Skripsi

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna memperoleh derajat Sarjana Peternakan
Di Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret**

Jurusan/Program Studi Peternakan



Disusun oleh :

Andhika Bayu Saputra

H.0501002

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2008

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala kasih karunia dan berkat serta kemudahan sehingga penulis berhasil menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan yang selama ini penulis terima serta dukungannya kepada, yang terhormat :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Ketua Jurusan/Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Bapak Ir. YBP. Subagyo, MS dan Ir. Joko Riyanto, MP selaku Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji atas bimbingan, bantuan, dorongan serta kesabarannya.
4. Ir. Susi Dwi Widyawati, MS selaku Dosen Penguji atas masukan dan arahnya.
5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu terselesaikannya penulisan skripsi ini

Penulis berharap semoga skripsi ini berguna bagi penulis dan pembaca pada umumnya. Amin.

Surakarta, September 2008

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY	x
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Sistematika Kelinci dan Ternak Kelinci	4
B. Pakan Kelinci	5
C. Tangkai Jamur Kancing Sebagai Bahan Pakan.....	6
D. Konsumsi Pakan.....	7
E. Pertambahan Berat Badan	8
F. Konversi Pakan	9
G. <i>Feed Cost Per Gain</i>	10
HIPOTESIS	11
III. METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	12
B. Bahan dan Alat Penelitian	12
C. Persiapan Penelitian	14
D. Cara Penelitian	15
E. Cara Analisis Data	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Konsumsi Pakan.....	17
B. Pertambahan Berat Badan Harian	18
C. Konversi Pakan	21
D. <i>Feed Cost Per Gain</i>	22
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	25
B. Saran	25

DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	28

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kebutuhan nutrien kelinci masa pertumbuhan.....	12
2. Kandungan nutrien bahan pakan (% BK)	13
3. Susunan ransum dan kandungan nutrien ransum perlakuan untuk kelinci masa pertumbuhan	13
4. Pengaruh perlakuan tepung tangkai jamur kancing (<i>Champignon</i>) terhadap konsumsi pakan (g/ekor/hr).....	17
5. Pengaruh perlakuan tepung tangkai jamur kancing (<i>Champignon</i>) terhadap penambahan berat badan harian (g/ekor/hr).....	19
6. Pengaruh perlakuan tepung tangkai jamur kancing (<i>Champignon</i>) terhadap konversi pakan	21
7. Pengaruh perlakuan tepung tangkai jamur kancing (<i>Champignon</i>) terhadap feed cost per gain (Rp/kg/gain)	23

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Analisis variansi konsumsi ransum.....	28
2. Analisis variansi pertambahan berat badan harian.....	29
3. Analisis variansi konversi pakan.....	30
4. Analisis variansi deskriptif <i>feed cost per gain</i>	31
5. Suhu temperatur kandang.....	33
6. Denah <i>layout</i> kandang.....	34



**PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG TANGKAI JAMUR
KANCING (*Agaricus bisporus*) DALAM RANSUM TERHADAP
PERFORMAN KELINCI LOKAL JANTAN**

**Andhika Bayu Saputra¹⁾
Ir. YBP.Subagyo,MS²⁾, Ir. Joko Riyanto, MP³⁾**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung tangkai jamur kancing (*Champignon*) terhadap performan kelinci lokal jantan. Penelitian ini dilaksanakan tanggal 27 Februari sampai 3 Mei 2008 di Dusun Ngiri, Desa Ngemplak, Kecamatan Karangpandan, Kabupaten Karanganyar. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan menggunakan 16 ekor kelinci lokal jantan. Penelitian ini menggunakan empat perlakuan (P0, P1, P2, dan P3), setiap perlakuan terdiri empat ulangan dan tiap ulangan berisi satu ekor. Ransum terdiri hijauan rumput lapang, konsentrat dan tepung tangkai jamur kancing (*Champignon*).

Hasil penelitian diperoleh untuk rata-rata konsumsi pakan P0 (43,45), P1 (45,51), P2 (47,66), P3 (50,08) g/ekor/hari, penambahan berat badan harian P0 (5,21), P1 (6,11), P2 (6,28), P3 (6,35) g/ekor/hari, konversi pakan P0 (8,33), P1 (7,45), P2 (7,57), P3 (7,78), dan *feed cost per gain* P0 Rp.16.610/kg-, P1 Rp.12.660/kg-, P2 Rp.12.740/kg-, P3 Rp.11.940/kg-, Rp/kg/ekor. Penggunaan tepung tangkai jamur kancing sampai taraf 15 % ternyata tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap konsumsi pakan, pertumbuhan berat badan harian dan konversi pakan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa penggunaan tepung tangkai jamur kancing tidak mampu meningkatkan konsumsi pakan, penambahan berat badan harian, konversi pakan, *feed cost per gain*.

Kata kunci: kelinci lokal jantan, konsentrat, tepung tangkai jamur kancing, performan kelinci lokal jantan.

-
1. Mahasiswa Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta dengan NIM H0501002.
 2. Dosen Pembimbing Utama.
 3. Dosen Pembimbing Pendamping.
-

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebutuhan masyarakat terhadap daging semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk dan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya gizi yang berkualitas. Untuk itu, perlu dilakukan usaha untuk memenuhi kebutuhan masyarakat tersebut.

Kelinci merupakan komoditas ternak alternatif penghasil daging. Menurut Kartadisastra (1997) daging kelinci mempunyai struktur yang lebih halus dibanding daging sapi, domba ataupun kambing. Kandungan proteinnya juga lebih tinggi, yaitu 21 persen serta memiliki kandungan kolesterol yang lebih rendah.

Pakan merupakan salah satu faktor yang sangat penting bagi kelangsungan jalannya peternakan, mengingat bahwa pakan merupakan biaya terbesar yang dikeluarkan oleh usaha peternakan. Pada pola pemeliharaan intensif, biaya produksi ternak terbesar berasal dari pakan yaitu sebesar 60-70%. Oleh karena itu, upaya meningkatkan efisiensi pakan atau menurunkan biaya pakan merupakan suatu keharusan (Murtisari, 2005).

Pemakaian bahan baku pakan yang mempunyai kandungan protein dan daya cerna yang tinggi, harganya mahal dan tidak terjangkau oleh peternak kecil. Kondisi ini membuat sejumlah peternak tidak mampu untuk membangun kembali usaha peternakan akibat mengalami peningkatan biaya pakan. Namun, bagi sebagian peternak hal ini merupakan sebuah tantangan yang akhirnya mampu melahirkan ide baru untuk membuat pakan dari bahan-bahan lokal yang sebenarnya banyak tersedia di Indonesia. Melalui upaya ini diharapkan dapat membantu bangkitnya kembali usaha peternakan yang sempat terpuruk. Salah satu bahan pakan yang dapat diperoleh adalah dari sisa hasil pertanian, yaitu tangkai jamur kancing (*Champignon*).

Limbah jamur kancing (*Champignon*) diperoleh dari PT. KOMPOS BAGAS sebagai *supplier* serta produsen yang berlokasi di daerah Cangar Kabupaten Malang. Perusahaan ini mampu menghasilkan 570 ton jamur segar

per hari dengan jumlah limbah kurang lebih 200 ton yang berupa batang dan akar. PT. KOMPOS BAGAS secara kontinyu bekerjasama dengan CV. ANEKA sebagai perusahaan kompos yang bertempat di daerah Mojokerto. Penggunaan tepung tangkai jamur kancing dalam ransum yang tepat dan seimbang, akan menyebabkan meningkatnya jumlah konsumsi ternak terhadap pakan yang diberikan dan diikuti oleh pertambahan bobot badan ternak, sehingga dapat diketahui besarnya nilai konversi pakan yang diberikan.

Penggunaan tangkai jamur kancing sebagai bahan pakan ternak diharapkan dapat menambah bahan pakan alternatif ternak yang berkualitas dan dapat meningkatkan efisiensi pakan ternak. Untuk itu perlu dilakukan penelitian tentang “Pengaruh Penggunaan Tepung Tangkai Jamur Kancing Pada Ransum Terhadap Performan Kelinci Lokal Jantan”.

B. Perumusan Masalah

Kelinci merupakan salah satu ternak alternatif yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan protein hewani bagi masyarakat. Ternak kelinci mempunyai potensi yang baik untuk dikembangkan sebagai penghasil daging karena mempunyai kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan ternak lain. Pemilihan pakan yang sesuai, tidak bersaing dengan kepentingan manusia, mudah didapat dan berkualitas baik sangat diutamakan dalam peternakan kelinci, agar ternak dapat tumbuh dengan baik sehingga didapatkan hasil produksi yang maksimal.

Untuk efisiensi pakan perlu adanya alternatif bahan pakan, yaitu dengan menggunakan tangkai jamur kancing. Pemilihan tangkai jamur kancing ini didasarkan pada ketersediaannya yang melimpah dan harganya murah. Pada umumnya tangkai jamur kancing memiliki kandungan protein yang tinggi, diharapkan dapat memperbaiki performan dari kelinci lokal jantan. Berdasarkan uraian di atas penggunaan tepung tangkai jamur kancing dalam ransum ternak kelinci diharapkan dapat meningkatkan performan kelinci lokal jantan.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui pengaruh penggunaan tepung tangkai jamur kancing pada ransum terhadap performan kelinci lokal jantan.
2. Mengetahui taraf pemberian tepung tangkai jamur kancing yang optimal terhadap performan kelinci lokal jantan.

HIPOTESIS

Hipotesis yang diambil dari penelitian ini adalah penggunaan tepung tangkai jamur kancing (*Champignon*) dalam ransum pada taraf 15% berpengaruh terhadap peningkatan performan kelinci lokal jantan.

II. MATERI DAN METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian tentang pengaruh penggunaan tepung tangkai jamur kancing terhadap performan kelinci lokal jantan dilaksanakan tanggal 27 Februari sampai 3 Mei 2008 di daerah Ngemplak, desa Ngiri Kecamatan Karang Pandan. Analisis pakan dilakukan di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro.

B. Bahan dan Alat Penelitian

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Kelinci

Kelinci lokal jantan lepas sapih umur 8 minggu sebanyak 16 ekor dengan bobot badan rata-rata antara $700 \pm 97,3$ gr/ekor.

2. Ransum

Ransum yang diberikan terdiri dari konsentrat dan hijauan. Hijauan terdiri dari rumput lapang segar sedangkan konsentrat terdiri dari bekatul, jagung, bungkil kedelai, tepung ikan dan tepung tangkai jamur kancing (*Champignon*). Kebutuhan nutrisi untuk kelinci, kandungan nutrisi bahan pakan, dan kandungan nutrisi ransum perlakuan disajikan dalam Tabel 1, Tabel 2, Tabel 3.

Tabel 1. Kebutuhan nutrisi kelinci masa pertumbuhan

Nutrisi	Kebutuhan
DE (Kkal/kg)	2100–2500
Protein (%)	12–16
Lemak (%)	2–3
Serat kasar (%)	12–16
Abu (%)	5–6,5

Sumber : NRC (1976)

Tabel 2. Kandungan nutrisi bahan pakan (% BK)

Nama bahan	DE Kkal/kg	Protein (%)	Lemak (%)	SK (%)
Rumput lapang	2010	6,79	1,87	22,89
Konsentrat	2887,72	16,28	11,79	11,01
Tepung TJK	2600 ⁽²⁾	27 ⁽³⁾	2,4 ⁽³⁾	16,25 ⁽³⁾

Sumber : Hasil analisis Laboratorium Ilmu Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro Semarang (2008)

1) $DE_{(rumput)} = 43040 - 79(\%SK)$, (NRC,1981)

2) $DE = 44 \times TDN$, (NRC,1981)

$TDN = 77,07 - 0,75(\%PK) + 0,07(\%SK)$, (Tambunan *et al*, 1997)

3) Widiyastuti (2004).

Tepung TJK : Tepung tangkai jamur kancing

Tabel 3. Susunan ransum dan kandungan nutrisi ransum perlakuan untuk kelinci masa pertumbuhan

No	Bahan pakan	P0	P1	P2	P3
1	Rumput lapangan	60	60	60	60
2	Konsentrat	40	35	30	25
3	Tepung tangkai jamur kancing	0	5	10	15
Jumlah		100	100	100	100
Kandungan nutrisi					
1	DE (Kkal/kg)	2361,08	2346,7	2332,31	2317,93
2	Protein (%)	11,46	11,99	12,53	13,07
3	LK (%)	5,83	5,36	4,89	4,42
4	SK (%)	18,13	18,39	18,65	18,91

Sumber : Hasil perhitungan dari tabel 2

3. Kandang dan peralatannya

Penelitian ini menggunakan kandang sistem *battery* sebanyak 16 kandang yang terbagi menjadi empat bagian sesuai dengan jumlah perlakuan. Tiap kandang berukuran 0,5 x 0,4 x 0,5 meter dan berisi satu ekor kelinci. Bahan kandang dari bambu, sedangkan untuk menampung kotorannya dengan menggunakan kain kasa.

Peralatan kandang meliputi tempat pakan konentrat dan hijauan, tempat minum dari plastik sebanyak 32 buah, lampu pijar 60 watt untuk penerangan dan penghangat kelinci pada malam hari, serta thermometer.

Timbangan yang digunakan yaitu timbangan kapasitas 5 kg dengan kepekaan 1 gram untuk menimbang bobot kelinci dan pakan.

C. Persiapan Penelitian

1. Persiapan Kandang

Kandang dan semua peralatan untuk penelitian sebelumnya dibersihkan dan disucihamakan menggunakan cairan desinfektan. Kandang disemprot dengan *lysol* dosis 10 ml/2,5 liter air. Tempat pakan dan minum setelah bersih, direndam dalam larutan *lysol* dengan dosis 15 ml/10 liter air, dikeringkan dan dimasukkan dalam kandang.

2. Penimbangan Pakan

Ransum yang terdiri dari konsentrat, rumput lapangan dan tepung tangkai jamur kancing ditimbang untuk masing-masing perlakuan disesuaikan dengan kebutuhan BK 8% yang didasarkan pada bobot badan kelinci.

3. Pelaksanaan Penelitian

Kelinci lokal jantan sebanyak 16 ekor dengan umur 8 minggu, dipelihara dengan diberi ransum perlakuan sedikit demi sedikit untuk adaptasi pakan sampai taraf sesuai perlakuan. Setelah kelinci beradaptasi, kelinci secara acak ditempatkan pada masing-masing sangkar perlakuan.

Kegiatan tahap koleksi data meliputi pengukuran konsumsi pakan, penambahan bobot badan, koleksi pakan dan sisa pakan. Koleksi pakan dilakukan dengan mengambil secara acak sampel pakan dari setiap perlakuan yang dilakukan setiap mencampur konsentrat baru (tiap minggu). Kemudian dikomposit sampai akhir tahap koleksi sehingga diperoleh sampel pakan yang diberikan, sampel sisa pakan kemudian dianalisis.

D. Cara Penelitian

1. Macam Penelitian

Penelitian pengaruh penggunaan TJK dalam ransum terhadap performan kelinci lokal ini merupakan penelitian eksperimental

2. Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan RAL (Rancangan Acak Lengkap). Perlakuan yang diberikan terdiri dari empat perlakuan (P0, P1, P2, P3), setiap perlakuan empat ulangan dan tiap ulangan berisi satu ekor kelinci. Jumlah penambahan tepung tangkai jamur kancing dihitung berdasarkan total ransum Perlakuan tersebut adalah sebagai berikut:

P0 : Rumput lapangan 60% + Konsentrat 40% + Tepung tangkai jamur kancing 0%

P1 : Rumput lapangan 60% + Konsentrat 35% + Tepung tangkai jamur kancing 5%

P2 : Rumput lapangan 60% + Konsentrat 30% + Tepung tangkai jamur kancing 10%

P3 : Rumput lapangan 60% + Konsentrat 25% + Tepung tangkai jamur kancing 15%

3. Pengumpulan Data

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dua tahap yaitu tahap adaptasi dan tahap koleksi data.

a. Tahap adaptasi berlangsung selama 2 minggu. Tujuannya ialah agar kelinci beradaptasi terhadap pakan, kandang serta lingkungan. Pada tahap adaptasi pakan dilakukan dengan pemberian pakan sedikit demi sedikit sampai taraf sesuai perlakuan. Pemberian pakan dilakukan dua kali sehari, yaitu pagi hari pukul 07.00-08.00 WIB, sore hari pukul 14.00-15.00 WIB, sedangkan air minum diberikan secara *ad libitum*.

b. Koleksi data yang dilakukan selama penelitian meliputi:

1. Konsumsi pakan

Konsumsi pakan dihitung dengan cara menimbang jumlah pakan yang diberikan, dikurangi dengan sisa pakan selama pemeliharaan dinyatakan dalam g BK/ ekor/ hari.

Konsumsi pakan = pakan yang diberikan – pakan yang tersisa

2. Pertambahan berat badan harian (PBBH)

Pertambahan berat badan harian merupakan selisih antara berat badan awal dengan berat badan akhir pemeliharaan yang dinyatakan dalam g/ekor/hr.

$$\text{PBBH} = \frac{\text{berat akhir} - \text{berat awal}}{\text{Waktu}}$$

3. Konversi pakan

Merupakan perbandingan antara jumlah konsumsi pakan dengan pertambahan berat badan selama pemeliharaan.

$$\text{Konversi pakan} = \frac{\text{pakan yang dikonsumsi}}{\text{PBB}}$$

4. *Feed Cost per Gain*

Feed cost per gain adalah besarnya biaya pakan yang dikonsumsi ternak untuk menghasilkan 1 kg gain dan dihitung dengan mengalikan nilai konversi pakan dengan harga pakan (Rp/kg).

E. Cara Analisis Data

Semua data yang terkumpul kemudian dianalisis variansi berdasarkan Rancangan Acak Lengkap pola searah untuk mengetahui adanya pengaruh perlakuan terhadap peubah yang diamati. *Feed cost per gain* dianalisis secara deskriptif (Yitnosumarto, 1993). Model matematika yang digunakan yaitu:

$$Y_{ij} = \mu + t_i + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan :

Y_{ij} = Nilai pengamatan ke-i dan ulangan ke-j

μ = Nilai tengah umum

t_i = Pengaruh perlakuan ke-i

ε_{ij} = Pengaruh (galat) percobaan perlakuan ke-i dan ulangan ke-j.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Konsumsi Pakan

Pengaruh perlakuan terhadap konsumsi pakan kelinci lokal jantan selama penelitian disajikan pada Tabel 4.

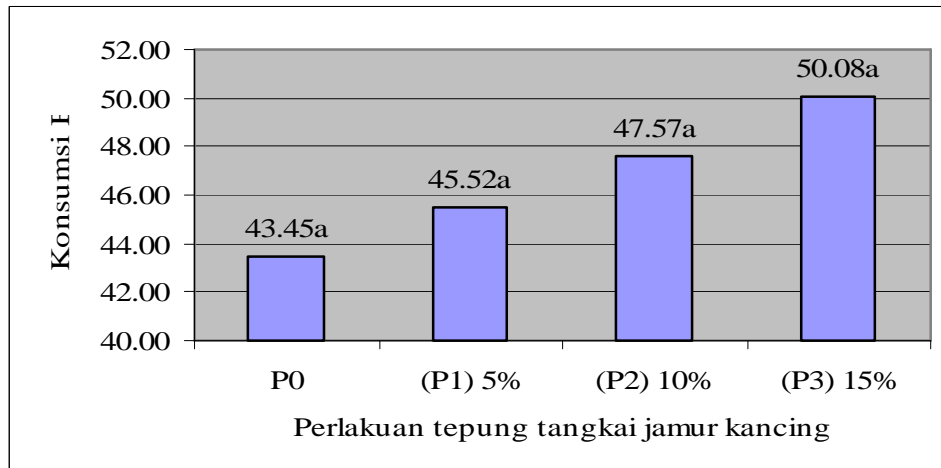
Tabel 4. Pengaruh perlakuan tepung tangkai jamur kancing (*Champignon*) terhadap konsumsi pakan (g/ekor/hr)

Perlakuan	Ulangan				Rerata
	1	2	3	4	
P0	37,92	43,98	40,34	51,56	43,45
P1	55,91	39,42	39,44	47,29	45,51
P2	49,59	52,03	34,74	54,31	47,66
P3	50,32	36,50	56,90	56,61	50,08

Rerata konsumsi pakan selama penelitian untuk perlakuan P0, P1, P2, dan P3 berturut-turut adalah 43,45; 45,51; 47,66 dan 50,08 g/ekor/hr. Analisis variansi konsumsi pakan menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata ($P \geq 0,05$) pada lampiran 1. Hal ini berarti penggunaan tepung tangkai jamur kancing (*Champignon*) dalam ransum hingga taraf 15 persen tidak berpengaruh terhadap konsumsi pakan kelinci lokal jantan.

Konsumsi pakan tidak dipengaruhi oleh taraf penggunaan tepung tangkai jamur kancing dalam ransum, hal ini menunjukkan tepung tangkai jamur kancing cukup palatable. Menurut Nuraini (1999) palatabilitas merupakan faktor penting yang memengaruhi jumlah pakan yang dikonsumsi ternak. Palatabilitas pakan berhubungan dengan banyaknya pakan yang dikonsumsi oleh ternak (Sulistriyanti, 2000).

Grafik rerata konsumsi pakan kelinci lokal jantan selama penelitian terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pengaruh perlakuan tepung tangkai jamur kancing (*Champignon*) terhadap konsumsi pakan (g/ekor/hr)

Pada kandungan nutrisi ransum perlakuan (Tabel 3), terlihat bahwa semakin tinggi penggunaan tepung tangkai jamur kancing (*Champignon*) maka kandungan serat kasar pun semakin meningkat. Namun tingginya kandungan serat kasar pada pakan perlakuan diduga belum memberikan pengaruh terhadap konsumsi pakan kelinci lokal jantan, hal ini dibuktikan dengan hasil konsumsi ransum cenderung berbeda tidak nyata pada setiap perlakuan (Gambar 1). Selain faktor palatabilitas, perbedaan yang tidak nyata dari setiap perlakuan, diduga juga disebabkan karena penggunaan tepung tangkai jamur kancing (*Champignon*) dalam ransum sampai taraf 15% masih memiliki kandungan energi dan protein yang relatif sama.

B. Pertambahan Berat Badan Harian

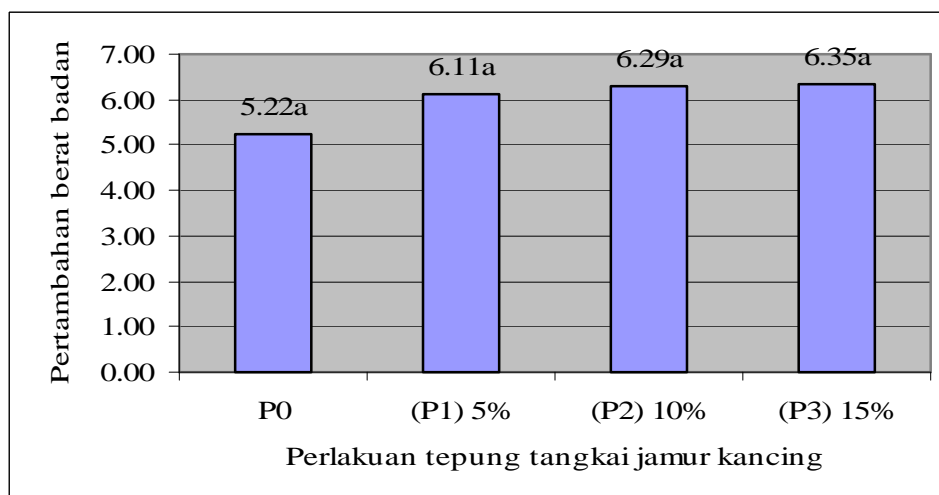
Pertambahan berat badan kelinci lokal jantan yang dihasilkan selama penelitian disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Pengaruh perlakuan tepung tangkai jamur kancing (*Champignon*) terhadap pertambahan berat badan (g/ekor/hr)

Perlakuan	Ulangan				Rerata
	1	2	3	4	
P0	5,87	3,16	7,08	4,75	5,21
P1	4,75	7,20	6,14	6,36	6,11
P2	5,18	5,87	6,53	7,57	6,28
P3	5,18	7,02	6,80	6,40	6,35

Rerata pertambahan berat badan kelinci yang diperoleh selama penelitian untuk masing-masing perlakuan P0, P1, P2 dan P3 berturut-turut yaitu 5,21; 6,11; 6,28 dan 6,35 g/ekor/hr. Analisis variansi menunjukkan hasil berbeda tidak nyata ($P \geq 0,05$) pada lampiran 2. Hal ini berarti penggunaan tepung tangkai jamur kancing (*Champignon*) dalam ransum hingga taraf 15 persen berbeda tidak nyata terhadap pertambahan berat badan kelinci lokal jantan.

Rerata pertambahan berat badan kelinci selama penelitian terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pengaruh perlakuan tepung tangkai jamur kancing (*Champignon*) terhadap pertambahan berat badan (g/ekor/hr).

Pada gambar 2 terlihat bahwa tiap-tiap perlakuan P0, P1, P2, P3 memberikan hasil pengaruh yang berbeda tidak nyata pada pertambahan berat badan ini, selain dari faktor konsumsi ransum yaitu dimana hasil konsumsi yang tidak berbeda nyata dari setiap perlakuan, diduga juga disebabkan karena

penggunaan tepung tangkai jamur kancing (*Champignon*) dalam ransum sampai taraf 15% masih memiliki kandungan energi dan protein yang relatif sama, ransum dengan energi yang relatif sama antar perlakuan menyebabkan tidak adanya perbedaan pada konsumsi sehingga tidak berpengaruh terhadap penambahan berat badan.

Selain itu kandungan protein dalam ransum sangat berpengaruh terhadap penambahan berat badan. Zat-zat dalam pakan yang paling penting bagi ternak untuk pembentukan sel-sel baru dan pembesaran ukuran sel sebagai penyebab dari penambahan berat badan adalah protein. Bahwa tubuh memerlukan protein untuk memperbaiki dan menggantikan sel-sel tubuh yang rusak serta untuk produksi. Seperti yang diungkapkan oleh Widianoro (1981) bahwa ternak yang diberi ransum dengan level protein tinggi akan memiliki penambahan berat badan yang lebih baik dibandingkan dengan ternak yang diberi ransum dengan level protein rendah, namun pada penelitian ini didapatkan bahwa hasilnya berpengaruh tidak nyata.

Nutrien berhubungan langsung dengan laju pertumbuhan dan komposisi tubuh selama pertumbuhan. Energi yang tersedia dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan pemeliharaan, pertumbuhan protein dan deposisi lemak. Komposisi pertumbuhan mencerminkan ketersediaan substrat untuk pemeliharaan .

Menurut Soeparno (1992) bahwa konsumsi pakan mempunyai pengaruh yang besar terhadap penambahan berat badan ternak. Pertambahan berat badan ditentukan oleh jumlah ransum yang dikonsumsi. Penggunaan tepung tangkai jamur kancing (*Champignon*) sampai taraf 15% tidak mempengaruhi konsumsi ransum kelinci lokal jantan selama penelitian sehingga konsumsi pakan tiap-tiap perlakuan relatif sama dan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap penambahan berat badan kelinci lokal jantan.

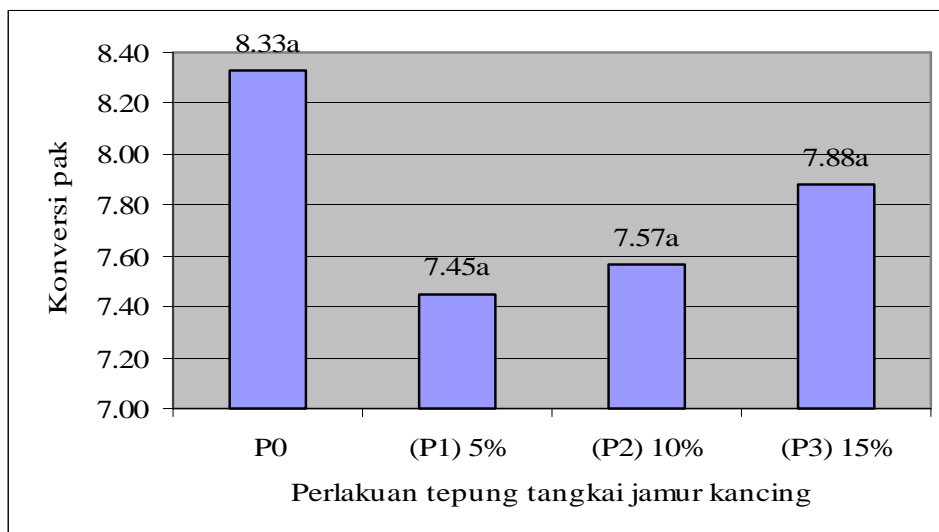
C. Konversi Pakan

Pengaruh perlakuan terhadap konversi pakan kelinci lokal jantan selama penelitian disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Pengaruh perlakuan tepung tangkai jamur kancing (*Champignon*) terhadap konversi pakan

Perlakuan	Ulangan				Rerata
	1	2	3	4	
P0	6,46	13,92	5,7	10,85	8,33
P1	10,79	6,72	6,04	6,25	7,45
P2	10,44	7,23	5,66	8,54	7,57
P3	9,71	5,19	8,36	7,88	7,88

Rerata konversi pakan selama penelitian untuk perlakuan P0, P1, P2, dan P3 berturut-turut adalah 8,33; 7,45; 7,57 dan 7,88. Analisis variansi konversi pakan menunjukkan hasil barbeda tidak nyata ($P \geq 0,05$) pada lampiran 3. Bahwa penggunaan tepung tangkai jamur kancing (*Champignon*) dalam ransum hingga taraf 15 persen berbeda tidak nyata terhadap konversi pakan kelinci lokal jantan. Hal ini disebabkan konsumsi pakan dan penambahan bobot badan masing-masing perlakuan relatif sama, dan besar kecilnya konversi pakan sangat tergantung kepada besar kecilnya konsumsi pakan dan penambahan bobot badan ternak. Hal ini sesuai dengan pendapat Basuki *et al*, (2002) yang menyatakan bahwa konversi pakan sangat dipengaruhi oleh konsumsi bahan kering dan penambahan bobot badan harian ternak. Martawidjaya (1998) menyatakan bahwa konversi pakan berhubungan dengan penambahan berat badan dan kualitas pakan serta pencernaan. Artinya, semakin baik kualitas pakan yang dikonsumsi maka akan meningkatkan pencernaan pakan dan akan menghasilkan bobot badan yang tinggi sehingga nilai konversi pakan menjadi rendah. Menurut Siregar (2002) semakin kecil nilai konversi pakan berarti semakin efisien ternak dalam penggunaan pakan berarti semakin sedikit jumlah pakan yang dibutuhkan untuk mencapai penambahan satu kilo gram berat badan.



Gambar 3. Pengaruh perlakuan tepung tangkai jamur kancing (*Champignon*) terhadap konversi pakan

Dari hasil analisis yang dilakukan maka penggunaan tepung tangkai jamur kancing (*Champignon*) pada ransum kelinci lokal jantan belum mampu mempengaruhi konversi ransum (Gambar 3). Pengaruh yang berbeda tidak nyata pada nilai konversi pakan ini juga diduga karena kualitas nutrisi dari pakan perlakuan yang relatif sama. Hal ini sesuai dengan Martawidjaya *et al* (1998) bahwa konversi pakan ternak dipengaruhi oleh kualitas pakan, besarnya penambahan berat badan dan nilai pencernaan. Dengan kata lain karena konsumsi ransum yang hasilnya berbeda tidak nyata dan penambahan berat badan yang relatif sama atau berbeda tidak nyata pada setiap perlakuan, maka hal ini diduga menyebabkan pengaruh yang berbeda tidak nyata terhadap konversi ransum.

D. Feed Cost per Gain

Feed cost per gain adalah besarnya biaya ransum yang diperlukan ternak untuk menghasilkan satu kg *gain* (Suparman, 2004). Berikut adalah tabel yang menunjukkan *feed cost per gain*.

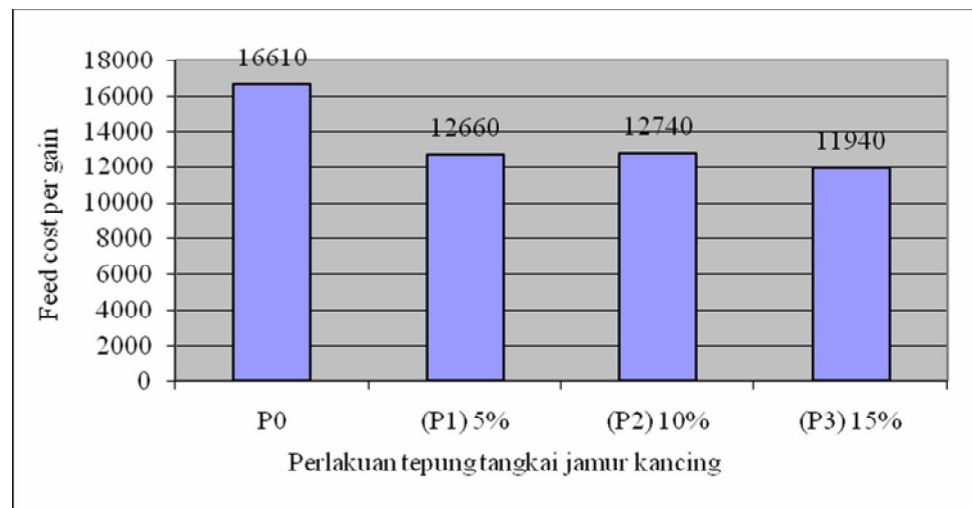
Tabel 7. Pengaruh perlakuan tepung tangkai jamur kancing (*Champignon*) terhadap *feed cost per gain* (rupiah/ kg/gain)

Perlakuan	Ulangan				Rerata
	1	2	3	4	
P0	11.620	25.050	10.260	19.530	16.610
P1	18.340	11.420	10.260	10.620	12.660
P2	16.700	11.560	9.050	13.660	12.740
P3	14.560	8.860	12.540	11.820	11.940

Rerata *feed cost per gain* selama penelitian untuk masing-masing perlakuan P0, P1, P2 dan P3 berturut-turut yaitu Rp 16.610/kg ; Rp 12.660/kg ; Rp 12.740/kg ; Rp 11.940/kg. *Feed cost per gain* adalah besarnya biaya pakan yang diperlukan ternak untuk menghasilkan 1 kg berat badan lihat pada lampiran 4 (Suparman,2004). Menurut Siregar (2002) semakin kecil nilai konversi pakan berarti semakin efisien ternak dalam penggunaan pakan berarti semakin sedikit jumlah pakan yang dibutuhkan untuk mencapai pertambahan 1 kg berat badan.

Menurut Basuki (2002), untuk mendapatkan *feed cost per gain* rendah maka pemilihan bahan pakan untuk menyusun ransum harus semurah mungkin dan tersedia secara kontinyu atau dapat juga menggunakan limbah pertanian yang tidak kompetitif. *Feed cost per gain* dinilai baik apabila angka yang diperoleh serendah mungkin, yang berarti dari segi ekonomi penggunaan pakan efisien.

Grafik rerata *feed cost per gain* kelinci lokal jantan selama penelitian terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Pengaruh perlakuan tepung tangkai jamur kancing (*Champignon*) terhadap *feed cost per gain* (rupiah)

Dari gambar 4 diatas dapat diketahui bahwa *feed cost per gain* yang paling efisien adalah pada P3 (Rp.11.940,-/kg) karena untuk menghasilkan 1 kg gain menghabiskan biaya yang paling murah. Hal ini diduga adanya pengaruh konversi pakan yang mempengaruhi *feed cost per gain*. Nilai *feed cost per gain* erat kaitannya dengan nilai konversi dan harga pakan.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa :

- a. Penggunaan tepung tangkai jamur kancing (*Champignon*) sampai taraf 15% dalam ransum kelinci lokal jantan tidak mempengaruhi performan kelinci lokal jantan.
- b. Pada perhitungan *feed cost per gain* menunjukkan bahwa biaya pakan paling efisien dengan menggunakan tepung tangkai jamur kancing taraf 15% terdapat pada perlakuan P3 Rp.11.940-./kg

B. Saran

Dalam penggunaan tepung tangkai jamur kancing (*Champignon*) pada taraf 15 % dapat menghasilkan performan dengan biaya pakan yang efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, R., 1990. *Ilmu Makanan Ternak Umum*. Gramedia. Jakarta.
- Arrington, L. R. and K. C. Kelley, 1976. *Domestic Rabbit Biology and Production*. A University of Florida Book. The University Press of Florida. Gainesville
- Basuki, P. 2002. *Pengantar Ilmu Ternak Potong dan Kerja*. Bahan Kuliah. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- de Blas, C. dan J. Wiseman, 1998. *The Nutrition of The Rabbit*. CABI Publishing. New York.
- Jatie, P. 2005. *Pengaruh Penggunaan Tepung Tangkai Jamur Kancing Terhadap Performa Ayam Broiler*. Skripsi S-1 Fakultas Peternakan UMM. Malang
- Kartadisastra, 1997. *Beternak Kelinci Unggul*. Kanisius. Yogyakarta.
- _____, 2001. *Beternak Kelinci Unggul*. Kanisius. Yogyakarta
- Martawidjaja, M., 1998. *Pengaruh Pencukupan dan Pemberian Konsentrat Terhadap Performa Domba Jantan Muda*. *Ilmu dan Peternakan*. Balai Penelitian Ternak. Vol 2 (4) : 165.
- Mugiyono, Y. dan G. Karmada., 1982. *Potensi dan Kemungkinan Pengembangan Pakan Ternak di NTB* hal 13-14 dalam Suhubudi Yasin dan S.H Dilaga (eds. *Peternakan Sapi Bali dan Permasalahannya*). Bumi Aksara. Jakarta.
- Murtisari, T., 2005. *Pemanfaatan Limbah Pertanian Sebagai Pakan Untuk Menunjang Agribisnis Kelinci*. Dalam : *Lokakarya Nasional Potensi dan Peluang Pengembangan Usaha Kelinci*. Bandung : 30 September 2005. Bogor : Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan hal. 41-54. www.balitnak.litbang.deptan.go.id. Diakses pada tanggal 5 april 2007.
- National Research Council., 1981. *Nutritional Energetics of Domestic Animals and Glossary of Energy Terms*. National Academi Press. Washington, DC.
- Nuraini. 1999. *Pengujian Kualitas Protein Ransum yang Memakai Limbah Pemotongan Ayam Broiler*. *Jurnal Peternakan dan Lingkungan Universitas Andalas*. Padang. 5(22) : 28 – 32
- Parakasi, A 1995. *Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Monogastrik*. UI Press. Jakarta.
- Rasyaf. M. 1995. *Bahan Makanan Unggas di Indonesia*. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor

- Sarwono, 1995. *Beternak Kelinci Unggul*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- _____, 2003. *Kelinci Potong dan Hias*. AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- Siregar, S. B., 1994. *Ransum Ternak Ruminansia*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Smith, J., dan S. Mangkoewidjojo, 1998. *Pemeliharaan, Pembiakan dan Penggunaan Hewan Percobaan di Daerah Tropis*. UI Prees. Jakarta.
- Sulistriyanti. 2000. *Pengaruh Aras Undegraded Protein dan Pakan terhadap Konsumsi, Kecernaan Nutrien dan Kadar Metabolit Darah Sapi Perah PFH*. Tesis S2. Program Pasca Sarjana. Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Suparman, D. 2004. *Kinerja Produksi Kelinci Lokal Jantan dengan Pemberian Pakan Kering dan Basah*. Skripsi S1 Fakultas Peternakan, UGM. Yogyakarta.
- Soeparno, 1994. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Tambunan, R.D., I. Harris., Muhtarudin. 1997. Pengaruh Penggunaan Ransum Dengan Berbagai Tingkat Tepung Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) Terhadap Komponen Karkas Kelinci Jantan Lokal. *Dalam Jurnal Penelitian Vol. IX No. 6* . Lampung.
- Tillman, A.D. H. Hariadi, S. Reksohadiprojo, S. Prawirokusumo, S. Lebdoesoekojo, 1991. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Whendarto, I. dan I. M. Madyana, 1983. *Beternak Kelinci Secara Populer*. Eka Offset. Semarang
- Widiyastuti, B. 2004. *Budidaya Jamur Kompos, Jamur Merang, Jamur Kancing*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Yitnosumarto, 1993. *Perancangan Percobaan, Analisis dan Interpretasinya*. Gramedia Pustaka Utama. Yogyakarta.

Lampiran 1. Analisis variansi konsumsi pakan

Rerata pengaruh penggunaan tepung tangkai jamur kancing (*Agaricus bisporus*) terhadap konsumsi pakan kelinci lokal jantan.

Perlakuan	Ulangan				Rerata
	1	2	3	4	
P0	37,92	43,98	40,34	51,56	43,45
P1	55,91	39,42	39,44	47,29	45,51
P2	49,59	52,03	34,74	54,31	47,66
P3	50,32	36,50	56,90	56,61	50,08

$$\text{Factor Koreksi} = \left(\sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^k Y_{ij} \right)^2 / p \times k$$

$$= (746,86)^2 / 4 \times 4$$

$$= 34862,49$$

$$\text{JK Total} = \sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^k Y_{ij}^2 - \text{FK}$$

$$= 37,92^2 + 43,98^2 + \dots + 56,61^2 - 34862,49$$

$$= 896,53$$

$$\text{JKperlakuan} = \sum_i \left(\sum_j Y_{ij} \right)^2 / k - \text{FK}$$

$$= 173,8^2 + 182,06^2 + \dots + 200,33^2 / 4 - 34862,49$$

$$= 97,36$$

$$\text{JKGalat} = \text{JK total} - \text{JK perlakuan}$$

$$= 896,53 - 97,36$$

$$= 799,16$$

Derajat bebas

$$\text{Db perlakuan} = (p-1) = 3$$

$$\text{Db galat} = 12$$

$$\text{Db total} = 15$$

$$\text{KT perlakuan} = \text{JK p} / \text{Db p}$$

$$= 97,36 / 3$$

$$= 32,45$$

$$\text{KTGalat} = \text{JKg} / \text{Dbg}$$

$$= 799,1650 / 12$$

$$= 66,59$$

$$\text{F hit p} = \text{KT perlakuan} / \text{KTg}$$

$$= 32,45 / 66,59$$

$$= 0,48$$

Daftar sidik ragam

Sumber Keragaman (SK)	Derajat Bebas (db)	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Tengah (KT)	F Hit	F tabel	
					5 %	1 %
Perlakuan	3	97,36	32,45			
Galat	12	799,16	66,59	0,48 ^{ns}	3,49	5,95
Total	15	896,53				

Keterangan : ns (non significant)

Lampiran 2. Analisis variansi pertambahan berat badan harian (PBBH)

Rerata pengaruh penggunaan tepung tangkai jamur kancing (*Agaricus bisporus*) terhadap pertambahan berat badan harian (PBBH) kelinci lokal jantan.

Perlakuan	Ulangan				Rerata
	1	2	3	4	
P0	5,87	3,16	7,08	4,75	5,21
P1	4,75	7,20	6,14	6,36	6,11
P2	5,18	5,87	6,53	7,57	6,28
P3	5,18	7,02	6,80	6,40	6,35

$$\begin{aligned} \text{Factor Koreksi} &= \frac{\sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^k Y_{ij}^2}{p \times k} \\ &= \frac{(95,86)^2}{4 \times 4} \\ &= 574,32 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Total} &= \sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^k Y_{ij}^2 - \text{FK} \\ &= 5,87^2 + 3,16^2 + \dots + 6,40^2 - 574,32 \\ &= 19,90 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JKperlakuan} &= \sum_i (\sum_j Y_{ij})^2 / k - \text{FK} \\ &= 20,86^2 + 24,45^2 + \dots + 25,4^2 / 4 - 574,32 \\ &= 3,33 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JKGalat} &= \text{JK total} - \text{Jk perlakuan} \\ &= 19,90 - 3,33 \\ &= 16,57 \end{aligned}$$

Derajat bebas

$$\text{Db perlakuan} = (p-1) = 3$$

$$\text{Db galat} = 12$$

$$\text{Db total} = 15$$

$$\begin{aligned} \text{KT perlakuan} &= \text{JK p} / \text{Db p} \\ &= 3,33 / 3 \\ &= 1,111 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{KTGalat} &= \text{JKg} / \text{Dbg} \\ &= 16,57 / 12 \\ &= 1,38 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{F hit p} &= \text{KT perlakuan} / \text{KTg} \\ &= 1,11 / 1,38 \\ &= 0,80 \end{aligned}$$

Daftar sidik ragam

Sumber Keragaman (SK)	Derajat Bebas (db)	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Tengah (KT)	F Hit	F tabel	
					5 %	1 %
Perlakuan	3	3,33	1,11	0,80 ^{ns}	3,49	5,95
Galat	12	16,57	1,38			
Total	15	19,90				

Keterangan : ns (non significant)

Lampiran 3. Analisis variansi konversi pakan

Rerata pengaruh penggunaan tepung tangkai jamur kancing (*Agaricus bisporus*) terhadap konversi pakan kelinci lokal jantan.

Perlakuan	Ulangan				Rerata
	1	2	3	4	
P0	6,46	13,92	5,7	10,85	9,23
P1	10,79	6,72	6,04	6,25	7,45
P2	10,44	7,23	5,66	8,54	7,96
P3	9,71	5,19	8,36	7,88	7,78

$$\begin{aligned} \text{Factor Koreksi} &= \frac{\sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^k Y_{ij}^2}{p \times k} \\ &= \frac{(108,31)^2}{4 \times 4} \\ &= 733,19 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Total} &= \sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^k Y_{ij}^2 - \text{FK} \\ &= 6,46^2 + 13,92^2 + \dots + 7,88^2 - 733,19 \\ &= 250,1639 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JKperlakuan} &= \sum_i (\sum_j Y_{ij})^2 / k - \text{FK} \\ &= 36,39^2 + 29,8^2 + \dots + 9,71^2 / 4 - 733,19 \\ &= 107,27 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JKGalat} &= \text{JK total} - \text{JK perlakuan} \\ &= 250,16 - 107,27 \\ &= 142,89 \end{aligned}$$

Derajat bebas

$$\text{Db perlakuan} = (p-1) = 3$$

$$\text{Db galat} = 12$$

$$\text{Db total} = 15$$

$$\begin{aligned} \text{KT perlakuan} &= \text{JK p} / \text{Db p} \\ &= 107,27047 / 3 \\ &= 35,75 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{KTGalat} &= \text{JKg} / \text{Dbg} \\ &= 142,8934 / 12 \\ &= 11,90 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{F hit p} &= \text{KT perlakuan} / \text{KTg} \\ &= 35,75 / 11,90 \\ &= 3,00 \end{aligned}$$

Daftar sidik ragam

Sumber Keragaman (SK)	Derajat Bebas (db)	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Tengah (KT)	F Hit	F tabel	
					5 %	1 %
Perlakuan	3	107,27	35,75			
Galat	12	142,89	11,90	3,00 ^{ns}	3,49	5,95
Total	15	250,16				

Keterangan : ns (non significant)

Lampiran 4. Analisis Deskriptif *Feed Cost per Gain*

Bahan Pakan	Harga (Rp/Kg)	BK	Susunan ransum (%)			
			P0	P1	P2	P3
Rumput lapang	300	30.39	60	60	60	60
Konsentrat	2790	90.78	40	35	30	25
Tepung TJK	1000	87.37	0	5	10	15

$$\text{Harga Dalam BK} = \frac{\text{H arg a Pakan} \times \% \text{ BahanPakan}}{\text{BK Pakan}}$$

	P0	P1	P2	P3
Rumput lapang	592,30	592,30	592,30	592,30
Konsentrat	1229,34	1075,67	922,00	768,34
Tepung TJK	0	57,22	114,45	171,68
Harga Ransum	1821,64	1725,19	1628,75	1532,32
Dalam Rp/g	1,8	1,7	1,6	1,5

Konversi Pakan

Perlakuan	Ulangan				Rerata
	1	2	3	4	
P0	6,46	13,92	5,7	10,85	8,33
P1	10,79	6,72	6,04	6,25	7,45
P2	10,44	7,23	5,66	8,54	7,57
P3	9,71	5,19	8,36	7,88	7,88

Feed Cost per Gain (Rp/kg)

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	11.620	18.340	16.700	14.560
2	25.050	11.420	11.560	8.860
3	10.260	10.260	9.050	12.540
4	19.530	10.620	13.660	11.820
Rerata	16.610	12.660	12.740	11.940