



**LAPORAN AKHIR
PROGAM KREATIVITAS MAHASISWA**

**TEPUNG LIDAH BUAYA (*Aloe vera*) SEBAGAI SUMBER ANTIBIOTIK
ALAMI UNTUK MENINGKATKAN PERFORMA PUYUH (*Coturnix coturnix
japonica*)**

**BIDANG KEGIATAN :
PKM PENELITIAN**

Disusun oleh :

Nurul Hidayah	D24100085
Shufia El Tsaura	D24100064
Nely Nurul Faizah	D24100084
Ikhwan Ibnu Arbi	D24100083
Dyah Retno Pembayu	D24090028

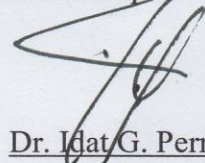
**INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2013**

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Kegiatan : Tepung Lidah Buaya (*Aloe vera*) Sebagai Sumber Antibiotik Alami Untuk Meningkatkan Performa Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*)
2. Bidang Kegiatan : ☒ PKMP ☐ PKMK
(Pilih salah satu) ☐ PKMT ☐ PKMM
3. Ketua Pelaksana Kegiatan
 - a. Nama Lengkap : Nurul Hidayah
 - b. NIM : D24100085
 - c. Jurusan : Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan
 - d. Universitas/Institut/Politeknik : Institut Pertanian Bogor
 - e. Alamat Rumah dan No. Hp : Jl. Babakan Raya 6 dan 085697759283
 - f. Alamat Email : rulhi1111@yahoo.com
4. Anggota Pelaksana : 4 Orang
5. Dosen Pembimbing
 - a. Nama Lengkap : Prof. Dr. Ir. Yuli Retnani M.Sc
 - b. NIDN : 0024076407
 - c. Alamat Rumah dan No. Hp : Pesona Depok AS no. 4, Depok 08128204451
6. Biaya Kegiatan Total :
 - a. Dikti : Rp. 8.400.000
 - b. Sumber lain : Rp 0
7. Jangka Waktu Pelaksanaan : 5 bulan

Bogor, 30 Juni 2013

Menyetujui
Ketua Departemen



Dr. Idat G. Permana, M.Sc. Agr
NIP. 19670506 1991031 001

Ketua Pelaksana



Nurul Hidayah
NIM. D24100085

Wakil Rektor Bidang Akademik dan
Kemahasiswaan



Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, MS
NIP. 19581228 1985031 003

Dosen Pendamping



Prof. Dr. Ir. Yuli Retnani M.Sc
NIDN. 0024076407

ABSTRAK

Nurul Hidayah, Shufia El Tsaura, Nely Nurul Faizah, Ikhwan Ibnu Arbi, dan Diah Retno Pembayu.

Antibiotik merupakan pakan tambahan yang sangat umum digunakan. Penggunaan antibiotik dalam bidang peternakan khususnya pada unggas adalah untuk meningkatkan kekebalan tubuh dan menurunkan tingkat mortalitas ternak. Lidah buaya merupakan tanaman substitusi antibiotik sintetis karena mengandung senyawa polifenol antioksidan yang mampu menyingkirkan radikal bebas. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan antibiotik yang terdapat pada lidah buaya terhadap performa burung puyuh dan mengetahui presentase pemberian tanaman lidah buaya dapat diberikan pada puyuh serta pengaruhnya terhadap performa puyuh. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan 5 (lima) perlakuan dan 4 (empat) ulangan. Ransum dalam perlakuan tersebut adalah: R0, R1, R2, R3 dan R4. R0: Ransum kontrol/tanpa diberi antibiotik bacitracin MD dan tepung lidah buaya. R1: ransum kontrol + antibiotik sintetis (vita chick). R2: ransum kontrol + tepung lidah buaya 5%. R3: ransum kontrol + tepung lidah buaya 10%. R4: ransum kontrol + tepung lidah buaya 15%. Setelah dilakukan penelitian, peubah yang dapat diamati antara lain uji sumur difusi (uji daya hambat salmonella), konsumsi ransum, konversi ransum, konsumsi air minum, pertambahan bobot badan, bobot badan akhir, mortalitas, persentase karkas dan persentase organ dalam. Pengaruh pemberian tepung lidah buaya 5% pada ransum memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap PBB, konversi ransum dan kualitas karkas dibandingkan dengan perlakuan pemberian tepung lidah buaya sebanyak 10% dan 15% pada ransum.

Kata Kunci : antibiotik, *Aloe vera*, burung puyuh

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan Allah SWT, atas segala rahmat-Nya sehingga penelitian dan penulisan laporan PKM yang berjudul “Tepung Lidah Buaya (*Aloe vera*) sebagai Sumber Antibiotik Alami untuk Meningkatkan Performa Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) akhirnya berhasil diselesaikan. Pada kesempatan kali ini tim penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada: Prof. Dr. Ir. Ibu Yuli Retnani, MSc selaku dosen pembimbing kami dan Taryati SPt selaku asisten dosen pembimbing yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan kepada tim kami. Terimakasih juga kami ucapkan kepada Bapak Slamet Wuryadi, yang telah membantu tim kami dalam melaksanakan PKM. Tak lupa kami ucapkan terimakasih banyak kepada DIKTI yang telah membiayai pelaksanaan PKM kami. Kepada semua teman-teman PKM kami yang telah bekerja keras untuk menyelesaikan PKM bersama dan kepada semua pihak yang telah mendukung pelaksanaan PKM kami ucapkan banyak terima kasih.

Tim penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Kritik dan saran serta masukan yang bersifat membangun sangat diharapkan tim penulis demi penyempurnaan dimasa mendatang. Penulis berharap semoga laporan akhir ini dapat memberikan informasi baru dalam dunia peternakan dan dapat bermanfaat bagi pembaca dan penulis khususnya.

Bogor, Juli 2013

Tim Penulis

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Antibiotik merupakan pakan tambahan (*feed additive*) yang sangat umum dan luas digunakan untuk unggas. Penggunaan antibiotik dalam bidang peternakan khususnya unggas adalah untuk meningkatkan kekebalan tubuh ternak dan menurunkan tingkat mortalitas ternak sehingga ternak dapat menghasilkan produk dalam jumlah besar/banyak. Pada peternakan umumnya penggunaan antibiotik sintesis dengan dosis subterapeutik, misalnya, Zn-basitrasin, monensin, tetrasiklin dan penisilin. Namun akhir-akhir ini, beberapa negara maju, terutama di Eropa mulai mempertanyakan risikopenggunaan antibiotik ini terhadap kesehatan manusia yang mengkonsumsi produk ternak yang berasal dari hewan yang sering diberi antibiotik tersebut. Karena penggunaan antibiotik pada ternak dapat meninggalkan residu pada tubuh inangnya, sehingga tidak aman apabila dikonsumsi oleh manusia, karena dapat menyebabkan efek resistensi pada bakteri yang bersifat *infectious* bagi manusia.

Alternatif lain sebagai pengganti antibiotik ini perlu kita ketahui, kemudian orang mulai mengenalkan probiotik sebagai imbuhan pakan. Banyak tanaman yang terdapat di Indonesia yang mempunyai potensi untuk dijadikan imbuhan pakan. Salah satu tanaman tersebut adalah tanaman yang dijuluki '*miracle plant*' yaitu lidah buaya (*Aloe vera*) dan sudah banyak digunakan untuk kepentingan manusia. Tanaman ini banyak mengandung zat-zat yang dapat memacu metabolisme, seperti kelompok antrakuinon, berbagai mineral, vitamin, enzim dan asam amino (Anderson, 1983, Heyne, 1987), oleh karena itu kemungkinan besar tanaman ini dapat dijadikan imbuhan pakan alami.

Perumusan Masalah

Saat ini konsumen lebih mementingkan kesehatan dalam memilih makanan yang akan dikonsumsi. Makanan yang mengandung nilai gizi tinggi terutama pada makanan yang mengandung protein tinggi lebih disukai dan banyak diminati oleh konsumen. Makanan yang mengandung nilai gizi tinggi dan aman untuk dikonsumsi menjadi sasaran utama mereka. Produk peternakan seperti telur ayam, telur puyuh, daging ayam dan daging puyuh merupakan contoh makanan yang memiliki nutrisi atau nilai gizi tinggi dan cukup lengkap.

Antibiotik sintetik sangat berdampak negatif terhadap ternak, antara lain berupa hambatan pertumbuhan, penurunan daya tetas, toksisitas dan residunya dalam telur, daging maupun susu. Contohnya antara lain *Furaltadone* bersifat menghambat pertumbuhan, *Furazolidone* menyebabkan penurunan daya tetas dan kelompok Sulfa sering menyebabkan toksisitas apabila kelebihan dosis.

Tujuan Program

Mengetahui kandungan nutrisi dan uji daya hambat tepung lidah buaya terhadap *Salmonella typhimurium*; Mengetahui pengaruh pemanfaatan antibiotik yang terdapat pada lidah buaya terhadap performa puyuh diantaranya konsumsi pakan, bobot badan, pertambahan bobot badan, konsumsi air minum, konversi pakan, persentase karkas dan persentase organ dalam dan mortalitas; Mengetahui sejauh mana (presentase pemberian) tanaman lidah buaya dapat diberikan pada puyuh dan bagaimana pengaruhnya terhadap performa puyuh.

Luaran yang Diharapkan

Menghasilkan tepung lidah buaya yang dapat meningkatkan performa puyuh yang optimal yakni memiliki daya imun yang tinggi, penambahan bobot badan yang tinggi, nilai mortalitas yang rendah, menghasilkan antibiotik alami yang aman bagi ternak dan tidak meninggalkan residu dalam produk ternak tersebut.

Kegunaan Program

Dengan melakukan penelitian ini akan diperoleh efek pemberian tepung lidah buaya terhadap performa burung puyuh, imunitas, dan mortalitas yang rendah.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Lidah Buaya (*Aloe vera*)

Lidah Buaya mengandung banyak gizi yang dibutuhkan oleh tubuh. Komponennya dengan bentuk gel yang sebagian besar adalah air mencapai 99.5% jumlah total, serta dengan total padatan terlarut hanya 0,49 %, lemak 0,067 %, karbohidrat 0,043 %, protein 0,038 %, vitamin 0,49 %, vitamin C 3,476 mg (Furnawanthi, 2002). Sedangkan kandungan gizi yang tinggi di dalamnya adalah vitamin C. lidah buaya mengandung 18 macam asam amino, karbohidrat, lemak, air, vitamin, mineral, enzim, hormon, dan zat golongan obat. Antara lain antibiotik, antiseptik, antibakteri, antikanker, antivirus, antijamur, antiinfeksi, antiperadangan, antipembengkakan, antiparkinson, antiaterosklerosis, serta antivirus yang resisten terhadap antibiotik. Secara kuantitatif (Tyler, 1993), lidah buaya tidak memberikan dukungan hebat pada system kekebalan tubuh, tetapi juga mampu menghancurkan intraveskuler bakteri yang disebabkan oleh kandungan polisakarida yang unik. Secara alami, system pelengkap tubuh memiliki kekebalan tubuh terhadap bakteri yang melibatkan rangkaian protein yang perlu diaktifkan untuk menyerang bakteri. Polisakarida dalam lidah buaya memacu protein untuk masuk ke dalam membran bakteri, melubangi, merusak cairan pelindungnya yang menyebabkan matinya bakteri (Anonymous, 1983).

Konsumsi Pakan

Konsumsi pakan sangat bergantung pada kualitas pakan yang diberikan. Pakan adalah campuran berbagai macam bahan organik dan anorganik yang diberikan kepada puyuh untuk memenuhi kebutuhan zat-zat nutrisi yang diperlukan untuk pertumbuhan, dan reproduksi. Agar pertumbuhan dan produksi maksimal, jumlah dan kandungan zat-zat nutrisi yang diperlukan puyuh harus terpenuhi. Puyuh mengkonsumsi pakan agar kebutuhan energinya terpenuhi sehingga keberlangsungan proses-proses biologis didalam tubuh secara normal (Suprijatna, 2002). Konsumsi pakan puyuh periode pertumbuhan pada setiap minggunya terlampir pada table berikut.

Tabel 2. Konsumsi Pakan Puyuh periode Pertumbuhan

Umur (Hari)	Konsumsi (g/ekor/hari)
1-7	2
7-14	4
14-21	8
21-30	10
30-35	12
35-42	15

Sumber : Sritharet (2002)

Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan dan bobot badan termasuk dalam pertumbuhan. Pertumbuhan adalah pertambahan jumlah ataupun ukuran sel, bentuk dan berat jaringan-jaringan tubuh seperti tulang, urat daging, jantung, otak serta semua jaringan tubuh lainnya kecuali jaringan lemak dan pertumbuhan terjadi dengan cara yang teratur (Anggorodi, 1985). Woodward et al. (1969) menjelaskan bahwa bobot badan puyuh yang optimal pada minggu keempat dengan energy pakan 2880 kkal/kg dan protein pakan 25% adalah 76,5 gram. Kaharuddin (2007) menyatakan bahwa rata-rata pertambahan bobot badan yang optimal dicapai selama empat minggu berkisar 64,53-68,09 gram. Bobot badan dan pertambahan bobot badan yang dicapai sangat mempengaruhi persentase karkas dan persentase organ dalam.

Kebutuhan Nutrisi Burung Puyuh

Puyuh membutuhkan beberapa unsur nutrisi untuk kebutuhan hidupnya. Unsur-unsur tersebut adalah protein, vitamin, mineral dan air. Kekurangan unsur-unsur tersebut dapat mengakibatkan gangguan kesehatan dan menurunkan produktifitasnya (Rasyaf, 1994). Burung puyuh mempunyai 2 fase pemeliharaan yaitu fase pertumbuhan dan fase produksi (bertelur). Fase pertumbuhan dibagi menjadi 2 fase yaitu starter (0-3 minggu), grower (3-5 minggu) dan fase produksi (umur diatas 5 minggu). Anak burung puyuh yang baru berumur 0-3 minggu membutuhkan protein 25% dan energi metabolisme 2900 kkal/kg. Pada umur 3-5 minggu kadar protein dikurangi menjadi 20% dan energi metabolisme 2600 kkal/kg. Burung puyuh lebih dari 5 minggu kebutuhan energi dan protein sama dengan kebutuhan energi pada protein umur 3-5 minggu (Listiyowati dan Roospitasari, 2000).

Mortalitas puyuh

Salah satu penyakit yang menyebabkan angka mortalitas tinggi adalah penyakit *salmonellosis*. *Salmonellosis* merupakan penyakit yang disebabkan bakteri *Salmonella sp* dan umumnya sering menyerang unggas. Habitat utama *Salmonella* didalam saluran usus hewan dan manusia. *Salmonellosis* adalah infeksi *Salmonella* bersifat zoonosis yang menyebar ke seluruh dunia. Bakteri yang paling berbahaya yang dapat menyebabkan diare adalah *Salmonella typhimurium*, yaitu bakteri patogen yang mempunyai kemampuan transmisi, perlekatan pada sel inang, invasi sel, dan jaringan inang, toksigenisitas dan kemampuan menghindari system imun inang. Sekali masuk ke dalam tubuh, bakteri akan menempel atau melekat pada sel inang, biasanya pada sel epitel. Hasil pengujian salmonella pada produk pangan asal hewan di Laboratorium Pengujian Mutu Produk Peternakan pada tahun 2002 menunjukkan bahwa kontaminasi *Salmonella* pada produk asal hewan bervariasi misalnya unggas 50%, babi 15% dan sapi atau kambing kurang lebih 1% dan *Salmonella* pada produk ternak harus 0%. Situasi tersebut menggambarkan bahwa unggas merupakan ternak yang berpotensi besar sebagai sumber penularan *Salmonella sp* (Nugroho, 2004).

III. METODE PENELITIAN

Bahan percobaan digunakan 400 ekor puyuh umur 2 hari dan dipelihara selama 4 minggu. Perlakuan pada penelitian ini adalah jumlah pemberian tepung dalam ransum. Penelitian ini menggunakan lima perlakuan dengan masing-masing perlakuan 4 kali

ulangan. Ransum perlakuan tersebut adalah: 1) ransum kontrol/tanpa diberi antibiotik bacitracin MD dan tepung lidah buaya (R0), 2) ransum kontrol + antibiotik sintetis (vita chick) pada air minum, 3) ransum kontrol + tepung lidah buaya 5% (R2), 3) ransum kontrol + tepung lidah buaya 10% (R4), 4) ransum kontrol + tepung lidah buaya 15% (R4).

Peubah yang diamati adalah uji sumur, konsumsi pakan, bobot badan, PBB, konversi pakan, mortalitas, dan persentase karkas. Metode dan analisis data menggunakan program statistik dengan program komputer SAS dan dilakukan Uji Lanjut Duncan

IV. PELAKSANAAN PROGRAM

Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan selama 5 bulan dari bulan Maret sampai bulan Juni 2013 di Peternakan Puyuh Quail Farm, Laboratorium Terpadu, Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor. Uji hambat *Salmonella* di Laboratorium Terpadu Teknologi Hasil Ternak. Uji fitokimia di Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (Balitro), Bogor. Uji kualitas karkas di Teknologi Pengolahan Pakan, IPB.

Tahapan Pelaksanaan

Uji Daya Hambat terhadap *Salmonella typhimurium* (uji sumur)

Uji daya hambat *Salmonella typhimurium* dilakukan untuk mengetahui konsentrasi terbaik tepung lidah buaya terhadap bakteri *Salmonella typhimurium*.

Pembuatan Tepung Lidah Buaya

Lidah buaya dicuci dan dilakukan pengupasan dari kulit bagian luar (pemisahan kulit dan daging lidah buaya). Kemudian lidah buaya dikeringkan dan digiling sampai halus, dan akan menghasilkan tepung lidah buaya.

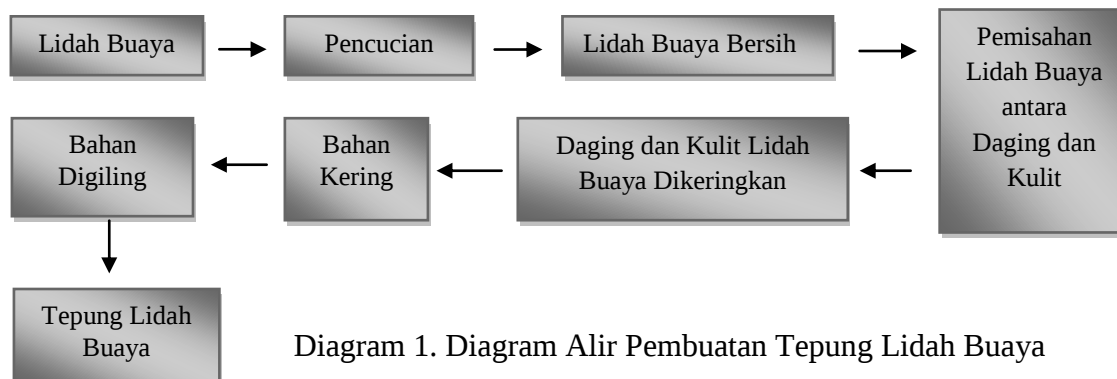


Diagram 1. Diagram Alir Pembuatan Tepung Lidah Buaya

Pemeliharaan Ternak

Pemeliharaan puyuh dilakukan ketika puyuh berumur 2 hari sampai 4 minggu. Ketika puyuh datang terlebih dahulu diberi air gula untuk mengurangi stress akibat transportasi. Puyuh diberi ransum komersial Starter 511 dari PT. Charoen Pokhpand selama 1 minggu.

Ransum perlakuan mulai diberikan pada puyuh yang berumur 2 hari. Puyuh diberi pakan sebanyak tiga kali setiap hari yaitu pagi, siang dan sore hari. Ransum dan air diberikan *ad libitum*. Sisa pakan puyuh ditimbang setiap 7 hari sekali. Kebersihan

Instrumen Pelaksanaan

[illegible]

Rekapitulasi Rancangan dan Realisasi Biaya

No	Uraian	Harga	Jumlah	Total (Rp)
1.	Pembelian bahan baku			
	Transportasi	200.000		200.000
	Lidah buaya	3.000	500 kg	1.500.000
	Terpal	75.000	2 buah	150.000
2.	Penyewaan penggilingan	25.000	2 kali	50.000
3.	Pengujian sampel			
	Uji Daya Hambat (Uji Sumur)	125.000	1 sampel	125.000
	Uji Fitokimia Lengkap	510.000	1 sampel	510.000
4.	Pembelian peralatan pemeliharaan			
	Timbangan digital	100.000	2 sampel	200.000
	Lampu	10.000	20 buah	200.000
	Kertas semen	3.000	10 buah	300.000
	(Plastik, Label, Spidol)	11.000	1 paket	27.000
	Alat-alat tulis	100.000	1 paket	100.000
5.	Pembelian bahan baku pemeliharaan			
	Pembelian burung puyuh	4.000	400 ekor	1.800.000
	Pakan puyuh	7.000	35 kg	2.450.000
	Sanitasi dan Vaksinasi	200.000	1 paket	200.000
6.	Uji Proksimat karkas puyuh	84.500	4 sampel	338.000
7.	Pencetakan poster PKM	100.000	1 buah	100.000
8.	Pembuatan Laporan Akhir	30.000	5 buah	150.000
Total				8.400.000

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tabel 1. Pengaruh penambahan tepung lidah buaya terhadap performa puyuh

Parameter	Perlakuan				
	R0	R1	R2	R3	R4
Konsumsi pakan (g)	210,89 ± 9,08	211,45 ± 9,17	211,99 ± 16,64	225,99 ± 23,15	234,15 ± 10,42
Konsumsi minum (L)	0,50 ± 0,02	0,51 ± 0,03	0,51 ± 0,02	0,49 ± 0,01	0,52 ± 0,02
Bobot badan (g)	41,19 ± 4,29	44,23 ± 2,69	42,06 ± 4,50	37,19 ± 3,32	37,54 ± 3,04
PBB (g)	28,8 ^c ± 2,72	30,54 ^a ± 1,90	29,31 ^b ± 2,77	25,40 ^c ± 2,13	25,81 ^c ± 2,33
Bobot organ dalam (%)	18,74 ± 2,62	21,60 ± 0,66	20,81 ± 3,13	23,49 ± 3,29	22,71 ± 3,64
Mortalitas (%)	0,00 ± 0,00	0,00 ± 0,00	0,00 ± 0,00	0,00 ± 0,00	0,00 ± 0,00

Bobot karkas (%)	81,26 ± 2,62	78,39 ± 0,66	79,19 ± 3,13	76,51 ± 3,29	77,29 ± 3,63
Konversi pakan	1,50 ^a ± 0,13	1,41 ^a ± 0,10	1,47 ^a ± 0,20	1,83 ^b ± 0,31	1,86 ^c ± 0,22

Huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata
P<0,05

Pembahasan

Hasil analisis uji sumur menunjukkan bahwa ekstrak lidah buaya dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 15% tidak dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhymurium*, oleh karena itu dilakukan uji fitokimia untuk mengetahui adanya senyawa atau zat yang terkandung di dalam lidah buaya. Hasil uji fitokimia menunjukkan bahwa lidah buaya yang di uji dengan cara diekstrak mengandung kadar flavonoid 108,96 dan kadar saponin 0,74%. Uji fitokimia dengan pengujian kualitatif menunjukkan bahwa lidah buaya positif mengandung saponin, alkaloid, fenolik, flavonoid, triterfenoid, steroid, dan glikosida. Hal ini sesuai dengan penelitian Purbaya (2003), ekstrak kulit lidah buaya mempunyai kandungan zat aktif yang sudah teridentifikasi seperti saponin, dan sterol.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dengan perbedaan yang nyata P<0,05 tidak berpengaruh pada konsumsi pakan, konsumsi air minum, bobot badan, dan bobot karkas. Perlakuan dengan perbedaan yang nyata P<0,05 hanya berpengaruh pada penambahan bobot badan. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan tepung lidah buaya dapat mensubstitusi penggunaan antibiotik sintetik (vita chick).

Berdasarkan hasil analisis SAS menunjukkan bahwa pemberian tepung lidah buaya memberikan pengaruh yang berbeda nyata P<0,05 terhadap konversi pakan. Rataan konversi pakan puyuh selama pemeliharaan sebesar 1,41-1,86. Menurut Kaharuddin (2007) kisaran konversi pakan pemeliharaan puyuh periode pertumbuhan adalah 3,91-4,17. Sedangkan penelitian Taryati (2010) kisaran rata-rata konversi pakan pada minggu ke-4 adalah 3,63-3,84. Konversi pakan dihitung berdasarkan rata-rata jumlah konsumsi dibagi dengan rata-rata penambahan bobot badan setiap minggu selama pemeliharaan. Pada penelitian ini diperoleh nilai konversi pakan yang sangat kecil pada perlakuan R1 yakni ransum kontrol dengan penambahan *vitachick* pada air minum. Hal ini menunjukkan bahwa puyuh sangat efisien dalam menggunakan ransum yang dimakan untuk mencapai bobot badan tertentu. Pada ransum R1 penyerapan nutrient dari ransum yang dikonsumsi lebih efektif dibandingkan dengan ransum perlakuan lainnya. Pada perlakuan R4 dengan penambahan tepung lidah buaya sebesar 15 % memberikan nilai konversi pakan yang lebih tinggi. Hal ini disebabkan oleh kurang efektifnya penyerapan nutrient dalam tubuh puyuh, ini juga menunjukkan bahwa semakin banyak penambahan tepung lidah buaya ke dalam ransum akan memberikan pengaruh yang kurang efektif terhadap konversi pakan puyuh periode pertumbuhan. Penambahan tepung lidah buaya berkorelasi positif dengan tingginya konsumsi serat kasar yang menyebabkan makanan dalam saluran pencernaan tidak lama sehingga penyerapan nutrient tidak dapat maksimal dan absorpsi zat makanan berkurang (Piliang dan Djojosoebagio 2006).

Penambahan tepung lidah buaya pada ransum puyuh memberikan pengaruh yang berbeda nyata P<0,05 terhadap penambahan bobot badan puyuh selama pemeliharaan.

Pertambahan bobot badan diperoleh berdasarkan selisih bobot badan awal dengan bobot badan akhir. Nilai pertambahan bobot badan tertinggi adalah pada perlakuan R1 sebesar 30,54. Hal ini berbanding positif dengan bobot badan pada masing-masing perlakuan. Kaharuddin (2007) menyatakan bahwa rata-rata pertambahan bobot badan yang optimal dicapai selama empat minggu berkisar 64,53-68,09 gram. Nilai pertambahan bobot badan yang paling kecil adalah pada perlakuan R3 sebesar 25,40 dengan penambahan tepung lidah buaya 10%. Bobot badan dan pertambahan bobot badan yang dicapai sangat mempengaruhi persentase karkas dan persentase organ dalam.

Pemberian lidah buaya sebagai antibiotik untuk ternak puyuh dapat kita berikan dalam bentuk kering dan bentuk basah (segar) bisa juga dalam bentuk ekstrak. Lidah buaya dalam bentuk kering atau tepung yang telah dilakukan pengujian secara uji kualitatif menunjukkan bahwa tepung lidah buaya tidak terdapat zona daya hambat terhadap *Salmonella*. Hasil uji kualitatif ini memberikan hasil yang berbeda pada penelitian sebelumnya. Menurut Sinurat *et al* (2003) lidah buaya mengandung senyawa aktif seperti antraknon yang bersifat bakteriostatik yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri seperti bakteri patogen *Salmonella*. Selanjutnya parameter yang diukur saat penelitian diantaranya konsumsi pakan, konsumsi minum, bobot badan, pertambahan bobot badan, bobot organ dalam, bobot karkas, mortalitas dan konversi pakan.

Berdasarkan Tabel 1. rata-rata konsumsi pakan puyuh dalam penelitian selama 4 minggu menunjukkan data yang bervariasi. Pada minggu pertama rata-rata konsumsi puyuh adalah 2,584 g/hari. Nilai rata-rata konsumsi puyuh antar perlakuan tidak terlihat perbedaan yang signifikan. Terjadi peningkatan konsumsi ransum setiap minggunya. Rata-rata konsumsi puyuh pada minggu kedua sampai minggu keempat berturut-turut ialah 6,2812 g/hari; 8,4778 g/hari; dan 13,947 g/hari. Pemberian tepung lidah buaya R2, R3 dan R4 tidak mempengaruhi rata-rata konsumsi ransum bila dibandingkan dengan kontrol R0 dan R1. Hal ini menunjukkan bahwa level pemberian tepung daun lidah buaya 5% menurunkan palatabilitas ransum. Selanjutnya pemberian tepung lidah buaya 10% dan 15% nyata ($P < 0,05$) menurunkan konsumsi bila dibandingkan dengan ransum kontrol R0 dan R1. Hal ini karena adanya kandungan antinutrisi dari daun lidah buaya. Tanin merupakan faktor pembatas pada unggas (Bintang, 2008).

Pertambahan bobot badan sangat erat kaitannya dengan tingkat konsumsi ransum. Bobot badan puyuh pada minggu keempat rata-rata mengalami kenaikan selama 4 minggu pemeliharaan. Bobot badan puyuh yang memiliki nilai tertinggi adalah yang tidak diberi perlakuan penambahan tepung lidah buaya yakni R1. Rata-rata bobot badan puyuh pada minggu keempat ialah berkisar 71-84 g/ekor. Puyuh yang tidak diberi penambahan tepung lidah buaya memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan bobot badan tertinggi yakni 84 g/ekor. Pemberian tepung lidah buaya lebih dari 5% akan menurunkan rata-rata bobot badan tiap minggunya. Hal ini mungkin dikarenakan pengaruh fisik, organoleptik atau karakteristik warna campuran pakan dan tepung lidah buaya yang berwarna coklat. Pada umumnya unggas lebih peka terhadap rasa pahit dan warna. Tepung lidah buaya cenderung mengandung rasa pahit dan tidak memiliki flavor yang baik. Sehingga konsumsi terhadap penambahan tepung lidah buaya mengurangi tingkat palatabilitas.

Berdasarkan persentase bobot karkas, bobot karkas tertinggi ialah pada perlakuan R0 81,26 gram/ekor sementara pada pemberian tepung lidah buaya dengan level semakin tinggi justru menurunkan persentase bobot karkas dengan nilai bobot karkas terkecil adalah R3 yakni sebesar 76,51 g/ekor. Penggunaan tepung lidah buaya memberikan pengaruh tidak signifikan terhadap performa bobot karkas. Bobot karkas dipengaruhi oleh nilai konversi pakan. Konversi pakan yang rendah akan menghasilkan bobot karkas akhir yang maksimal. Sebaliknya berdasarkan persentase organ dalam dapat dinyatakan dengan persentase organ dalam yang mempunyai persentase terendah adalah terbaik. Table diatas dapat dilihat bahwa persentase organ dalam terendah adalah 18,74 g/ekor sementara persentase organ dalam tertinggi adalah 23,49 g/ekor. Persentase organ dalam terendah menunjukkan performa terbaik yakni pada ransum control R0. Penggunaan tepung lidah buaya menghasilkan persentase organ dalam paling berat. Semakin berat persentase organ dalam menunjukkan bahwa aktivitas metabolisme dalam tubuh semakin kompleks rumit terutama organ hati dalam mendetoksifikasi racun. Selain itu organ utama saluran pencernaan usus. Semakin panjang ukuran usus menunjukkan bahwa proses pencernaan terhadap serat kasar yang terkandung dalam tepung lidah buaya semakin tinggi.

Hasil penelitian persentase bobot karkas puyuh dengan penambahan tepung lidah buaya ke dalam ransum dapat dilihat pada tabel 1 di atas. Hasil penelitian persentase bobot karkas puyuh menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata $P < 0,05$. Persentase bobot karkas merupakan hasil yang diperoleh dari perbandingan antara bobot karkas dengan bobot hidup/ bobot badan dikali 100%. Dari perhitungan tersebut dapat terlihat bahwa persentase bobot karkas dipengaruhi oleh bobot hidup, oleh karena bobot hidup/bobot badan juga menunjukkan perbedaan yang tidak nyata maka persentase bobot karkas pun juga demikian. Hal ini sesuai dengan penelitian Soeparno (1994), bahwa persentase bobot karkas dipengaruhi oleh bobot hidup dan bobot karkas, apabila bobot hidup dan bobot karkas berbeda tidak nyata maka persentase karkasnya juga berbeda tidak nyata. Berdasarkan hasil penelitian persentase bobot karkas dengan penambahan tepung lidah buaya rata-rata berkisar antara 76,51 - 81,26 %.

Tabel 2. Hasil Analisis kimiawi karkas puyuh

Perlakuan	BK (%)	PK (%)	LK (%)
R0	25,91 ± 1,16	22,34 ± 0,57	3,74 ± 0,54
R2	26,59 ± 3,94	23,20 ± 2,85	4,10 ± 0,14

Keterangan: BK = bahan kering
PK = protein kasar
LK = lemak kasar

Hasil pengujian kualitas karkas puyuh yang meliputi kadar air, protein kasar dan lemak kasar karkas terlihat pada tabel 2. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada perlakuan R2 memiliki nilai Kadar air sebesar 73,41 % lebih tinggi dari pada perlakuan R0. Hasil pengujian terhadap protein kasar juga menunjukkan hal yang sama pada perlakuan R2 sebesar 23,20%, sedangkan pada R0 sebesar 22,34%. Kandungan protein pada daging puyuh salah satunya dipengaruhi oleh umur. Pada puyuh muda umurnya lebih tinggi kandungan proteinnya dibandingkan puyuh yang sudah tua. Kandungan protein daging puyuh yang disembelih umur 8 minggu 18,99 % sedangkan

kandungan protein daging puyuh yang disembelih umur 8 bulan 17, 48 % (Boni *et al.*, 2010). Hasil pengujian terhadap lemak kasar juga menunjukkan hal yang sama lebih tinggi pada perlakuan R2 daripada perlakuan R0.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian tepung lidah buaya sebesar 5% (R2) berpengaruh nyata terhadap Pertambahan Bobot Badan (PBB), konversi pakan dan kualitas karkas puyuh. Sedangkan pemberian tepung lidah buaya sebesar 10% (R3) dan 15% (R4) tidak memberikan pengaruh terhadap performa puyuh dan kualitas karkas puyuh.

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut pemberian antibiotik alami pada puyuh periode starter dengan menggunakan ekstrak lidah buaya. Pemberian lidah buaya dalam bentuk tepung kurang efektif digunakan sebagai antibiotik alami untuk ternak puyuh periode starter.

VII. DAFTAR PUSTAKA

- Anggoorodi, H. R., 1985. *Ilmu Makanan Ternak unggas*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Anonymous. 1983. *Aloe vera : The Miracle Plant*. USA: Anderson World Book Inc., Mountain view.
- Furnawanthi, I. 2002. *Khasiat dan Manfaat Lidah Buaya*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Kaharuddin, D. 2007. Performan puyuh hasil pembibitan peternakan rakyat di Kota Bengkulu. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*. Edisi khusus : 3 : 396-400
- Nugroho, W. S. 2004. Tingkat cemaran *Salmonella sp* pada telur ayam ras di tingkat peternakan Kabupaten Sleman Yogyakarta. Prosiding Lokakarya Nasional Keamanan Pangan Produk Pertanian 13 (2) : 160-165
- Purbaya, J.R. 2003. Mengenal dan Memanfaatkan Khasiat *Aloe vera*. c Pionerjaya. Bandung. Hal 21-165.
- Rasyaf, M. 1995. *Pengolahan Penetasan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sinurat dan T.Purwadaria. 2008. Penambahan Antibiotika dan Ampas Mengkudu sebagai Sumber Senyawa Bioaktif terhadap Performans Ayam Broiler. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. 13 (1):7-11
- Sritharet, N. 2002. Effect of heat stress on histological features in pituicytes and hepatocytes, and enzyme activities of liver and blood plasma in Japanese quail (*Coturnix japonica*). *Journal of Poultry Science*. 39 (2) : 167-178.
- Suprijatna, E. 2002. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Susanto, E., Suryowidodo, C. W. and Saikudin, E., 1990. Pembuatan Aloe powder sebagai bahan baku industri. Laporan hasil Litbang Balai Besar Industri Hasil Pertanian. Bogor: Depperindang.
- Taryati. 2010. Evaluasi Penambahan Ekstrak Ciplukan (*Physalis angulata*) Dalam Air Minum Terhadap Daya Hambat Bakteri *Salmonella Thpimurium* dan Performa Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) 0-4 Minggu. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Tillman, D.A., H. Hartadi, S. Reksohadiprdjo, S. Prawirokusumo, S. lebdosoekojo., 1991. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Tyler V. 1993. *The honest herbal: A sensible guide to the use of herbs and related remedies*. 3rd ed. Binghamton, New York: Pharmaceutical Products Press.

Woodard, A.E., H. Ablanalp, W.O., W.O Wilson and P. Vohra. 1969. *Japanese Quail Husbandry in The Laboratory*. Davis: University of California. Bintang, I. A.K., A. P.

LAMPIRAN

1. DOKUMENTASI KEGIATAN

Pemisahan kulit dengan daging



Proses pengeringan Lidah Buaya



Proses penggilingan Lidah Buaya



Tepung Lidah Buaya



Persiapan kandang



Pengambilan Data Penelitian



SCAN BUKTI PENGELUARAN UANG

[illegible][illegible][illegible][illegible]