

Pengaruh Penggunaan Dua Bahan Pencampur Terhadap Nilai Kecernaan Secara Invitro Pada Tepung Silase Ayam Mati

Maskanah Amelia

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian
Universitas Respati Indonesia

Jl. Bambu Apus I No. 3 Cipayung, Jakarta Timur 13890

Email: lppm@urindo.ac.id

Abstrak

Banyaknya TPnA dan TPA memicu proses transaksi ayam mati semakin tinggi, hal tersebut diakibatkan dari proses pengangkutan ayam dari peternak menuju TPnA dan TPA. Berdasarkan masalah tersebut Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jakarta membuat terobosan penelitian dengan memanfaatkan ayam tiren sebagai campuran bahan pakan ternak. Tujuan penelitian mengetahui nilai kecernaan secara invitro dari tepung silase ayam mati sebagai bahan pakan ikan lele. Metode penelitian menggunakan dua bahan pencampur terhadap nilai kecernaan secara invitro pada tepung silase ayam mati, ayam mati yang akan diteliti merupakan ayam mati yang bebas dari penyakit kemudian digiling. Ayam giling dicampurkan dengan tepung jagung dan molases sebagai dua bahan pencampur kemudian diberi bakteri *Laktobacillus Spp*, selanjutnya bahan difermentasi. Setelah 3 minggu bahan fermentasi dibuka kemudian diberi bahan pereduksi onggok dan tepung kapur dengan presentase 10%, 15% dan 20% dan di oven dengan suhu 65-70°C. bahan tersebut di uji dengan pengujian lemak, BK, Protein, Energi, Ca, P, SK, dan KCBK di BALITNAK Bogor Tahun 2015. Hasil penelitian nilai kecernaan secara invitro tepung silase ayam mati dari pencampuran onggok dan kapur menunjukkan bahwa nilai kecernaan tertinggi adalah pada tepung kapur presentase 15% yaitu dengan presentase nilai 97,2 %. Presentase onggok dari 10% dengan nilai 93,92%, 15% dengan nilai 93,08% dan 20% dengan nilai 93,97% tidak beda nyata. Kesimpulan terjadinya penurunan kadar lemak pada tepung silase ayam mati, kadar paling rendah terjadi pada tepung kapur 20% yaitu dengan presentase nilai 9,43%. Saran ayam mati bisa dimanfaatkan untuk pembuatan pakan ikan, hewan lain yang ditambahkan dengan bahan pencampur seperti onggok dan tepung kapur.

Kata Kunci : Bahan Pencampur, Kecernaan, Invitro, Silase Ayam Mati.

PENDAHULUAN

Banyaknya jenis unggas yang masuk dan tersebar di wilayah provinsi DKI Jakarta khususnya ayam, dan banyaknya TPnA dan TPA memicu proses transaksi ayam mati semakin tinggi, hal tersebut diakibatkan dari proses transportasi / pengangkutan ayam dari peternak menuju TPnA dan TPA (Indonesian Commercial Newsletter. 2011). Banyaknya permasalahan dikalangan masyarakat mengenai penyakit flu burung dan kasus penjualan ayam tiren untuk konsumsi manusia. Oknum tertentu yang tidak bertanggungjawab dalam penyalahgunaan ayam mati yang diperjual belikan melakukan kejahatan yang sangat merugikan konsumen dan bisa mejadi masalah bagi kesehatan masyarakat, dengan mengedarkan ayam mati secara tersembunyi untuk menanggulangi masalah tersebut maka diupayakan terobosan untuk memanfaatkan ayam tiren sebagai campuran bahan pakan ternak yang dimulai berbagai penelitian yang dilakukan oleh Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jakarta. Penelitian ini

menggunakan dua bahan pencampur terhadap nilai kecernaan secara invitro pada tepung silase ayam mati, sedangkan bahan dasar yang akan diteliti merupakan ayam mati. Bahan campuran tersebut didapatkan dari beberapa RPU (rumah potong unggas) atau mengambil dari peternakan ayam, dengan kriteria ayam yang mati sudah berumur siap panen dan dipastikan kematian ayam adalah bukan karena sakit atau bebas dari virus dan penyakit yang berbahaya yang dipastikan dengan penelitian secara seksama oleh pihak pengelola kandang ternak dan pengawas yang berwenang. (Bakrie, B. U. Sente, D. Andayani NR. Sudolar dan Winarto 2012). Pengkajian tentang pengolahan ayam mati utuh melalui proses fermentasi untuk pembuatan pakan ternak ikan lele telah dilakukan di BPTP Jakarta pada tahun 2012 (Bakrie, dkk., 2012). Hubungan dengan kandungan lemak yang masih cukup tinggi sehingga menyulitkan dalam pembuatan pellet untuk pakan ternak/ikan lele oleh sebab itu masih diperlukan pengkajian lanjutan untuk mendapatkan waktu fermentasi yang lebih

singkat dan dengan menggunakan berbagai bahan pencampur dalam upaya untuk mereduksi kandungan lemak dari hasil fermentasi ayam mati.

TUJUAN PENELITIAN

Untuk Mengetahui nilai pencernaan secara invitro dari tepung silase ayam mati sebagai bahan pakan ikan lele dan Mengetahui jenis pencampur lemak yang dapat menghasilkan kualitas gizi yang baik setelah difermentasi.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Tempat : Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jakarta,
Waktu : Desember - Maret 2015.

BAHAN DAN ALAT

Bahan dan alat waktu fermentasi sampai menjadi tepung

Bahan yang di gunakan dalam penelitian yang dilakukan yaitu; ayam mati utuh , molases, tepung jagung, onggok, tepung kapur (kapur pertanian), Bakteri *lactobacillus spp.* Alat yang digunakan antara lain; timbangan, chooper (alat pencacah), grinder (alat penggiling), kantong plastik, mixer (pencampur), mesin pengering, mesin penepung, mesin pembuat pelet, wadah/ember plastik besar, kotak plastik (bekas wadah es krim) kapasitas 10 liter.

Bahan dan Alat pembuatan *laktobacillus Spp*

Bahan yang digunakan dalam pembuatan *Lactobacillus Spp* adalah kentang, dextrose, agar-agar, aquades, alkohol, spirtus, sedangkan alat yang digunakan ialah panci, kompor, autoclave, alumunium foil, erlenmeyer, tabung reaksi, bunsen, mesin laminar, timbangan digital, mesin shaker, pelastik kantong, kapas, karet, pisau,

Rancangan penelitian

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial dengan 3 ulangan. Sebagai faktor pertama adalah bahan pencampur berupa onggok dan tepung kapur. Sedangkan faktor kedua adalah konsentrasi/persentase dari dua macam bahan pencampur dengan komposisi masing-masing di dalam bahan sebanyak 10%, 15%, dan 20%.

Pelaksanaan Penelitian

Sebelum pelaksanaan fermentasi dilakukan pekerjaan yang diawali dengan pembuatan bakteri *lactobacillus Spp* terlebih dahulu untuk bahan fermentasi selanjutnya. Kentang dikupas dan dipotong keci kemudian dicuci bersih. Rebus kentang dengan menggunakan aquades dalam panci sampai empuk atau sampai kentang dapat diperas, saring ekstrak kentang dan simpan di dalam gelas *beaker* . agar-agar dan dextrose yang telah ditimbang dimasukkan kedalam gelas *beaker* yang berisi ekstrak kentang, masukkan aquades sampai larutan mencapai 1000 ml, masukkan gelas beaker yang berisi larutan ke dalam panci yang berisi air $\frac{1}{4}$ dari ketinggian panci tersebut. Letakkan panci tersebut diatas kompor dan aduk larutan terus-menerus sampai mendidih, masukkan larutan kedalam *erlenmeyer* dan tutup mulut *erlenmeyer* dengan menggunakan kapas dilapisi dengan kertas dan diikat rapat dengan menggunakan karet. Sterilisasi dengan menggunakan *autoclave* angkat media dari *autoclave* dan dinginkan sebentar, media dituang kedalam tabung reaksi kurang lebih 10 ml/tabung dan ditutup kapas. Tabung reaksi diletakkan sedemikian rupa hingga membentuk media agar miring, penggoresan biakkan pada media padat dapat dilakukan setelah agar mengeras dan dingin kemudian setelah penggoresan *lactobacillus spp* tabung di inkubasi/ disimpan di suhu ruang. Media cair prosedurnya sama tetapi tanpa menambahkan agar dan tanpa memindahkan ketabung reaksi, inkubasi dilakukan disuhu ruang dan menempatkan *erlenmeyer* pada shaker selama 48 jam. Bahan yang difermentasi yaitu ayam mati utuh yang sebelumnya dikumpulkan dari RPA/RPU yang telah ditentukan, selanjutnya bahan ayam mati tersebut ditimbang sebelum dimasukkan ke dalam mesin pencacah. Setelah dihaluskan di mesin pencacah dan kurang lebih ukurannya 2-3 cm ditimbang kembali, ayam yang sudah digiling tersebut diberi kertas lakmus untuk mengetahui kadar pH yang ada, sebelum ayam giling dicampurkan bahan pencampur dan diambil sampel untuk diuji kandungannya, setelah itu campurkan dengan molases dan tepung jagung sebanyak masing –masing bahan 20% dari berat bahan ayam yang sudah digiling tersebut serta pemberian bakteri *lactobacillus spp* dan

homogenkan kemudian ambilah sampel campuran tersebut sebanyak 200gr untuk diuji kandungannya. Setelah semua bahan tercampur secara merata, selanjutnyaakan dilakukan fermentasi, yaitu bahan tersebut masukan kedalam wadah plastik yang sudah disiapkan dan disterilisasi sebelumnya. sebanyak 5 kg/wadah bahan daging ayam giling berikut campurannya dimasukkan ke dalam wadah es krim berukuran 10 liter yang sudah disterilkan, tutup rapat wadah dengan menggunakan lakban agar tutup kotak tertutup rapat sehingga terhindar dari kebocoran yang diakibatkan oleh gas yang dihasilkan selama fermentasi berlangsung. (Suratman, 2014). Lama waktu fermentasi 3 minggu,selanjutnya pencampuran dua bahan pencampur yaitu dengan menggunakan onggok dan tepung kapur. Jumlah onggok dan tepung kapur yang akan dicampurkan sesuai dengan perlakuan yang ditentukan yaitu sebanyak 10%, 15% dan 20%. Terhadap semua bahan pencampuran tersebut akan dilakukan pengukuran BK dan uji invitro pencernaan bahan kering (KCBK). Setelah diperoleh bahan hasil fermentasi yang mempunyai kandungan BK dan lemak yang dianggap paling baik, maka pengambilan sampel dilakukan pada setiap perlakuan dan ulangan masing-masing, sebelum di fermentasi, setelah difermentasi dengan dua bahan pencampur dan setelah dicampur bahan

pencampur dalam setiap ulanganakan dikeringkan/dijemur menggunakan panas oven dengan suhu 60-70°C untuk uji BK sedangkan 105°C untuk uji in vitro. Bahan digiling halus dengan mesin pembuatan tepung menggunakan saringan berukuran 100 mesh.

Analisa Data

Pengamatan yang dilakukan adalah meliputi penampilan serta analisa kimia. Hal-hal yang diamati adalah meliputi bentuk, warna, aroma dan konsistensi serta ada atau tidaknya jamur yang tumbuh. Sedangkan analisa kimia yang akan diamati adalah meliputi kandungan bahan kering (BK), serat kasar, protein, lemak dan in vitro KCBK. Jenis pengamatan serta analisis kimia dan kandungan mikroba yang sama juga akan dilakukan terhadap sampel dari bahan campuran pada saat sebelum dilakukan fermentasi. Dari hasil pengamatan yang dilakukan meliputi pengamatan *performans* serta ujinilaigizi yang bekerja sama dengan intansi terkait yaitu BALITNAK (Balai Penelitian Ternak).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Rata-Rata Uji Bahan Fermentasi Setelah Perlakuan

Hasil rata-rata bahan fermentasi setelah dilakukan perlakuan dari pencampuran 10%, 15% dan 20% dapat disajikan pada tabel 1.

Tabel 1 nilai rata-rata uji bahan fermentasi setelah perlakuan

Bahan	Persentase	KCBK %	Lemak %	BK %
Onggok	10%	93,92 ^a	13,45 ^a	17,5 ^a
	15%	93,08 ^a	12,04 ^b	18 ^b
	20%	93,97 ^a	10,94 ^c	20 ^c
Kapur	10%	95,34 ^a	12,07 ^a	18 ^a
	15%	97,2 ^b	10,03 ^b	18,5 ^a
	20%	96,39 ^a	9,43 ^c	18 ^a

Keterangan : Huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata (P>0,05) antara perlakuan.

Hasil Uji Bahan Fermentasi Sebelum Diberikan Perlakuan

Hasil uji bahan fermentasi sebelum diberikan perlakuan meliputi pH, Protein, Lemak, Energi, SK, Ca, P dan KCBK disajikan pada tabel 2.

Tabel 2 hasil uji bahan fermentasi sebelum diberi perlakuan

No	Bahan uji	pH %	Protein %	Lemak %	Energi %	SK %	Ca %	P %	KCBK %
1	Ayam Giling	5	52,95	24,09	5399	1,16	1,46	1,35	92,22
2	Ayam campuran	4	25,25	11,10	4611	1,53	0,81	0,6	95,59
3	Ayam Fermentasi	4	26,63	11,31	4636	0,73	1,1	0,55	97,86

Tabel 3 pengamatan performans ayam mati utuh yang difermentasi selama 3 minggu

Bahan	Presentase	Warna	Aroma	Tekstur
Onggok	10%	Cokelat	Harum	Lembab
	15%	Cokelat	Harum	Agak Lembab
	20%	Cokelat	Harum	Kering
Kapur	10%	Cokelat	Harum	Agak Berair
	15%	Cokelat	Harum	Agak Berair
	20%	Cokelat	Harum	Berair

Pengamatan Performans

Hasil pengamatan performans ayam mati utuh yang difermentasi selama 3 minggu dan diberikan perlakuan dapat disajikan pada tabel 3.

PEMBAHASAN

Pengujian yang dilakukan pada bahan dasar dari ayam giling utuh yang belum tecampur bahan lain sebelum adanya proses fermentasi dilakukan uji Ph dengan menggunakan kertas lakmus yang menghasilkan Ph 5 sedangkan uji lain seperti protein 52,95%, lemak 24,09%, energi 5399, SK 1,16%, Ca 1,46%, P 1,35% dan KCBK 92,22%. Sedangkan pengujian yang dilakukan pada bahan dasar ayam giling yang telah tercampur dengan dua bahan pencampur seperti tepung jagung dan molases atau tetes tebu sebelum dilakukannya proses fermentasi menghasilkan nilai Ph 4, protein 25,25%, lemak 11,10%, energi 4611, SK 1,53%, Ca 0,81%, P 0,6%, KCBK 95,59%. Pengujian dua bahan yang dilakukan dari bahan ayam giling utuh dengan ayam giling campuran dapat terlihat jelas penurunan dan peningkatan dari hasil uji yang dilakukan, pada uji Ph ada kenaikan asam dikarenakan pemberian bakteri *Laktobacillus SP* pada bahan campuran sehingga Ph menjadi lebih asam. Protein yang dihasilkan pada ayam

giling lebih tinggi dibandingkan hasil uji yang dilakukan pada bahan ayam campuran yang menghasilkan protein lebih rendah karena bahan tersebut sudah tercampur bahan lain yang memiliki kadar protein lebih rendah dari bahan ayam giling sebelumnya sehingga bahan ayam giling campuran menghasilkan protein lebih rendah dan begitu pula dengan uji lain seperti lemak, energi, Ca, dan P lebih rendah dibandingkan dengan ayam giling yang belum tercampur apapun. Akan tetapi uji SK dan KCBK untuk nilai dari bahan ayam giling campuran lebih tinggi nilainya dibandingkan dengan ayam giling yang belum tercampur bahan lain. Hasil pengamatan performans bahan fermentasi yang dimasukkan kedalam kotak eskrim berkapasitas sepuluh liter sebanyak delapan belas kotak eskrim yang berisi lima kg bahan ayam giling campuran setelah difermentasi selama 3 minggu dan diberi perlakuan. Performans yang diamati yaitu warna, aroma, tekstur,. Dari kedua perlakuan yang diberikan onggok dan

kapur yang diamati semuanya memiliki warna coklat dengan harum fermentasi. Tekstur pencampuran onggok 10% memiliki tekstur lembab, onggok 15% memiliki tekstur agak lembab sedangkan onggok 20% memiliki tekstur kering. Sedangkan tekstur dari pemberian kapur 10% memiliki tekstur agak berair, kapur 15% memiliki tekstur agak lebih berair sedangkan kapur 20% memiliki tekstur berair. Onggok dan kapur sebagai bahan pencampur berguna untuk mereduksi lemak sehingga kadar lemak dalam bahan fermentasi menjadi turun. Dari tampilan performans yang paling baik untuk dijadikan bahan tepung silase pembuatan pelet yang lebih sempurna adalah pencampuran onggok 20% karena kadar lemak menghasilkan nilai 10,94% lebih rendah dibandingkan presentase 10% dan 15% pencampuran dan nilai pencernaan yang dihasilkan 93,97 lebih tinggi dari pencampuran onggok pada presentase sebelumnya. Jika dilihat dari tabel hasil rata-rata uji bahan fermentasi setelah perlakuan dengan membandingkan perlakuan dari pencampuran onggok dan kapur dapat terlihat nilai pencampuran kapur lah yang memiliki nilai pencernaan lebih tinggi dan kadar lemak lebih rendah dibandingkan pencampuran onggok. Akan tetapi penampilan yang dihasilkan dari pencampuran kapur tidak bisa untuk dijadikan tepung silase untuk pembuatan pelet karena sangat berair sehingga sulit untuk dijadikan tepung silase sedangkan penampilan dari pencampuran onggok sangatlah cocok untuk dijadikan tepung silase karena dalam keadaan kering dan berserat memudahkan proses pengeringan dan penepungan pada saat digiling halus. Hasil uji dari BK dengan menggunakan formula RAL faktorial didapat dengan persentase 1, 2, 3 dengan subset satu dan dua. presentasi satu dengan Subset satu mendapat nilai 17,750. Tidak beda nyata dengan presentasi dua subset satu yang mendapat nilai 18,250. Presentasi dua dengan subset satu pun tidak beda nyata dengan presentasi dua disubset dua yang menghasilkan nilai sama 18,250. Berbeda halnya dengan presentasi tiga subset dua yang mendapat nilai 19,000 sangat bedanya dengan presentasi satu subset satu. Hasil uji dari lemak dengan menggunakan formula RAL Faktorial didapat dengan presentase 1,2, 3 dengan subset satu dan dua. Presentasi satu disubset satu menghasilkan nilai 10,2167 tidak

beda nyata dengan nilai presentasi dua disubset satu 11,0383 tidak beda nyata juga dengan presentasi dua di subset dua dengan nilai yang sama yaitu 11,0383. Akan tetapi sangat bedanya untuk nilai presentasi tiga disubset tiga yang mendapat nilai 12,7617 dibandingkan dengan nilai presentasi satu disubset satu. (Steel, RGD & Torrie, JH, 1991). Hasil uji dari KCBK dengan menggunakan formula RAL Faktorial didapat dengan presentase 1,2, 3 dengan subset satu saja, hasil nilai ini yang sangat sempurna dibandingkan nilai dari uji BK maupun uji lemak karena uji ini memiliki satu subset saja yang berarti dari presentasi satu, dua maupun tiga menghasilkan nilai tidak beda nyata karena diantara semua presentasi menghasilkan nilai tidak jauh berbeda presentasi satu menghasilkan nilai 94,5983. Presentasi dua menghasilkan nilai 95,1417 dan presentasi tiga menghasilkan nilai 95, 1817.

KESIMPULAN

- Nilai pencernaan secara invitro tepung silase ayam mati dari pencampuran onggok dan kapur menunjukkan bahwa nilai pencernaan tertinggi adalah pada tepung kapur presentase 15% yaitu dengan presentase nilai 97,2 %. Presentase onggok dari 10% dengan nilai 93,92%, 15% dengan nilai 93,08% dan 20% dengan nilai 93,97% tidak beda nyata.
- Terjadinya penurunan kadar lemak pada tepung silase ayam mati, kadar paling rendah terjadi pada tepung kapur 20% yaitu dengan presentase nilai 9,43%.

SARAN

- Banyaknya ayam mati yang tidak dimanfaatkan dan banyak pula yang disalahgunakan oleh oknum-oknum yang tidak bertanggung jawab alangkah lebih baiknya bisa dimanfaatkan untuk pembuatan pakan ikan ataupun dimanfaatkan untuk pakan hewan lain seperti buaya atau reptil lainnya yang ditambahkan dengan bahan pencampur seperti onggok dan tepung kapur.
- Untuk memperbaiki kualitas pakan tepung silase ayam mati, bahan dibuat silase dan dicampur dengan pencampur bahan onggok dan tepung kapur.

DAFTAR PUSTAKA

- Bakrie, B. U. Sente, D. Andayani NR. Sudolar dan Winarto 2012. Pengkajian pemanfaatan limbah RPA sebagai bahan pakan ternak DKI Jakarta Laporan akhir balai Pengkajian Teknologi Pertanian.
- Suratman, 2014. Kajian lama fermentasi dan jenis pereduksi lemak terhadap kualitas hasil fermentasi ayam mati utuh. Skripsi, Jakarta.
- Steel, RGD & Torrie, JH, 1991. Prinsip dan prosedur statistika suatu pendekatan biometrik (terjemahan: Bambang Sumantri) Jakarta : PT. Gramedia.