

## Aplikasi Antioksidan Alami Daun Sukun Fermentasi terhadap Produktivitas Itik di KTTI “Unggas Jaya”

### *Natural Antioxidant Application of Breadfruit Leaf Fermented on Duck Productivity in KTTI "Unggas Jaya"*

Elly Tugiyanti, Sigit Mugiyono, Ibnu Harisulistiyawan

Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman

[tugiyanti.elly@gmail.com](mailto:tugiyanti.elly@gmail.com); [sigitmugiyono@yahoo.com](mailto:sigitmugiyono@yahoo.com) ; [ibnhs@yahoo.com](mailto:ibnhs@yahoo.com)

Riwayat Artikel: Dikirim 4 Januari 2019; Diterima 28 Mei 2019; Diterbitkan 31 Mei 2019

#### Abstrak

Dilatarbelakangi kondisi petani di pedesaan yang pendapatannya rendah dan umumnya petani mempunyai usaha sampingan yaitu beternak. Beternak yang erat kaitannya dengan kehidupan petani adalah beternak itik. Di desa Pegalongan kecamatan Patikraja terdapat Kelompok tani ternak itik (KTTI) yang masih aktif, yaitu KTTI “Unggas Jaya”. Permasalahan yang dihadapi oleh kelompok mitra adalah pengadaan bibit, harga pakan, performan itik, harga jual telur dan itik afkir rendah, Solusinya menggunakan daun sukun fermentasi yang berpotensi sebagai bahan pakan itik berkualitas, karena murah, mudah didapat, mengandung vitamin E,C dan A, mineral, antioksidan dan senyawa aktif lain yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh ternak itik. Antioksidannya dapat meningkatkan performan, kesehatan, kualitas produk sehingga aman dan berkualitas. Metode untuk memecahkan masalah di kelompok mitra melalui alih teknologi, praktek (IB, penetasan, fermentasi, pengolahan dan pengemasan produk), evaluasi, pendampingan dan pengkaderan. Target luaran adalah produk, artikel ilmiah populer. Hasil dari demo yang sudah dilakukan adalah : pertumbuhan itik lebih baik daripada sebelumnya, itik lebih sehat-sehat, petani sudah mampu melakukan IB, fertilitas telur hasil IB tinggi yaitu pemeliharaan pejantan lebih dihemat dan peternak dapat menetas telur menggunakan mesin tetas.

**Kata kunci:** karkas itik; keamanan pangan; antioksidan; daun sukun, fermentasi

#### Abstract

*The background is the low income of farmers in rural areas and side business of farmers is raising livestock. Duck raising was closed with farmer lifes. There are active duck farmer groups (KTTI), namely the "Unggas Jaya" in Pegalongan village, Patikraja sub-district. The problems in farmer group are procurement of day old duck, feed prices, duck performance, low selling prices of eggs and culled ducks. Solution of the problem is using fermented of breadfruit leaf which have the potential as quality duck feed ingredients, because they are cheap, easily obtained, contain vitamins E, C and A, minerals, antioxidants and other active compounds that are beneficial to ducks health. Antioxidants are safe because the performance and ducks health can be improved. Problem solving method in "Unggas Jaya" farmer groups use by technology transfer, practice (Artificial Incemination, operation of hatching machine, fermentation, product processing and packaging), evaluation, mentoring and cadre of participant. Output targets are products and publication of articles in journal. The results of the demonstrations that have been carried out are: duck growth is better than before. The duck is healthier, farmers are able to do IB, high IB fertility eggs are more conserved and farmers can hatch eggs using hatching machine.*

**Keywords:** duck carcasses; food safety; antioxidants; breadfruit leaves, fermentation

## PENDAHULUAN

Program Pengabdian pada Masyarakat Berbasis Riset ini merupakan aplikasi dari hasil penelitian Riset Instusional sumber dana BLU Unsoed Batch 2 tahun 2015 yang sudah dilakukan bahkan sudah dipublikasikan pada jurnal internasional terindeks scopus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian tepung daun sukun 1% meningkatkan daya imun itik, meningkatkan kualitas daging, meningkatkan performan itik

Beternak yang erat kaitannya dengan kehidupan petani adalah beternak itik. Salah satu desa yang mempunyai populasi itik cukup tinggi adalah desa Pegalongan yaitu pada tahun 2014 sebanyak 4.240 ekor, karena di Jawa Tengah populasi itik lokal sebanyak 5.582.225 ekor dan di Kabupaten Banyumas populasi itik sebanyak 166.494 ekor (BPS Provinsi Jawa Tengah, 2015). Desa Pegalongan termasuk dalam wilayah Kecamatan Patikraja, Kabupaten Banyumas Jawa Tengah mempunyai luas wilayah 2.264 ha dan 38,2% merupakan tanah sawah. Jumlah penduduk desa Pegalongan sebanyak 2.262 orang, yang terdiri 1.085 orang pria dan 1.177 orang wanita dan 43,2% penduduk berprofesi sebagai petani. Potensi ini sangat mendukung untuk pengembangan bidang peternakan dan pertanian. Sebagian besar petani yang memelihara itik tergabung dalam kelompok tani ternak itik (KTTI) yang masih aktif, yaitu KTTI “Unggas Jaya”. Kelompok ini terdiri 14 orang yang diketuai oleh Bapak Sumarto dan dibantu oleh Ibu Erowati sebagai sekretaris. Alasan dibentuknya kelompok adalah sebagai wahana yang tepat untuk saling tukar informasi dan aplikasi teknologi tepat guna untuk perbaikan sistem produksi.

Itik menjadi pilihan usaha sampingan petani yang tergabung dalam KTTI “Unggas Jaya”, karena pemeliharannya mudah, cukup diumbar di sawah, petani tidak mengeluarkan biaya untuk pakan, kemudian produksi telurnya dijual untuk memenuhi kebutuhan hidup hariannya.

Sebagai pangan alternatif kedua setelah ayam, telur dan daging itik mulai disukai oleh masyarakat. Permasalahannya telur dan daging itik mempunyai kandungan lemak dan kolesterol tinggi yang dapat berdampak negatif bagi kesehatan masyarakat. Kandungan lemak dan kolesterol telur itik sebesar 13,77% dan 884 mg/100g demikian kandungan lemak dan kolesterol daging itik juga tinggi yaitu 8,2% dan  $1.078 \pm 0.088$  mg/g (Poedjiadi dan Supriyanti, 2005; Exler et al., 2013; Huda et al., 2011; Ismoyowati *et al.*, 2012). Solusi yang tepat untuk permasalahan tersebut adalah memanfaatkan antioksidan alami yang banyak ditemui di sekitar dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, antara lain daun sukun (*Artocarpus altilis*). Mustafa (1998) menyatakan bahwa daun sukun mengandung fosfor, kalsium, vitamin C, vitamin B. Studi *in vitro* dan *in vivo* pada ekstrak daun sukun menunjukkan adanya senyawa flavonoid (Umar *et al.*, 2007) yang dapat membantu memperbaiki kualitas daging seperti warna, bau serta menurunkan kadar kolesterol (Tugiyanti, 2015) dan pemberian tepung daun sukun sebanyak 9% dalam pakan menghasilkan kadar lemak dan kolesterol yang turun sekaligus meningkatkan daya tahan tubuh (Tugiyanti et al., 2016).

## METODE

Peternak sudah praktek pemeliharaan itik, oleh karena itu metode yang dipilih untuk memecahkan masalah di kelompok mitra adalah melalui alih teknologi, praktek (IB, penetasan, fermentasi, pengolahan dan pengemasan produk), evaluasi, pendampingan dan pengkaderan.

1. alih teknologi untuk meningkatkan pengetahuan tentang Pengadaan bibit melalui kawin Inseminasi Buatan (IB), Penetasan telur, Daun sukun dan pemanfaatannya sebagai bahan pakan itik dan Teknik fermentasi. Penyuluhan dilakukan oleh tim dengan pembagian sebagai berikut: 1. Inseminasi Buatan pada Itik disuluhkan oleh Ir.Sigit Mugiyono,MS.,2. Penetasan Telur

disuluhkan oleh Ir. Ibnu Hari Sulistyawan, MSc., 3. Pemanfaatan Daun Sukun dan Teknik Fermentasi disuluhkan oleh Dr. Ir. Elly Tugiyanti, MP. Penyuluhan dilakukan selama 3 (tiga) hari dengan bertempat di rumah ketua kelompok.

2. Praktek yang dilakukan selama kegiatan pengabdian kepada masyarakat meliputi Inseminasi Buatan (IB) pada itik, penetasan telur itik menggunakan mesin tetas, Fermentasi daun sukun, Cara pengelolaan dan penyimpanan tepung daun sukun.
3. Evaluasi meliputi pengamatan terhadap fertilitas telur hasil IB, hasil penetasan telur itik, hasil fermentasi daun sukun,

pembuatan tepung daun sukun dan cara ,mencampur ke dalam pakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Pengabdian

Alih teknologi dilakukan oleh tim dan sebelumnya dilakukan pre test untuk mengetahui sejauhmana peternak mitra mengetahui dari program yang akan kita lakukan. Materi test adalah tentang budidaya ternak itik, pakan itik, Inseminasi Buatan pada itik, penetasan telur menggunakan mesin, dan pemanfaatan tanaman sebagai sumber kesehatan ternak serta cara penggunaannya. Adapun hasil pre dan post test dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1.  
Hasil Pre Test dan Post Test

No	Materi Penyuluhan	Rataan Nilai Pre Test	Rataan Nilai Post Test
1	Inseminasi Buatan pada Itik	67,8	72,50
2	Penetasan Telur	60,40	70,25
3	Pemanfaatan Daun Sukun Dan Teknik Fermentasi	60,25	70,75
	Rataan	62,82	71,17

Setelah alih teknologi selesai maka dilanjutkan dengan kegiatan praktek yang dilakukan selama beberapa kali. Adapun

lokasi dari KTTI “ Unggas Jaya” seperti terlihat pada Gambar 1.

Gambar 1.  
Lokasi Kelompok Tani Ternak Itik dan saat pelaksanaan penyuluhan



Gambar 2.  
 Praktek Membuat dan mengoperasikan Mesin Tetas



Praktek kedua yang dilakukan adalah membuat mesin tetas dari bahan kayu yang sudah disediakan oleh para anggota kelompok mitra, kemudian dilanjutkan praktek cara mengoperasikan mesin tetas seperti terlihat pada Gambar 2.

Sebelum praktek penetasan dilakukan praktek cara melakukan inseminasi buatan pada itik, sehingga telur yang akan ditetaskan adalah merupakan telur hasil dari itik yang di IB. Adapun jumlah itik yang di IB dan jumlah pejantan yang disadap tertera pada Tabel 2.

Tabel 2.  
 Hasil Inseminasi Buatan pada Itik

Praktek IB yang ke	Jumlah Itik Betina yang Di-IB	Jumlah pejantan yang Disadap
1	10	2
2	18	4
3	22	4

Tabel 3.  
 Jumlah produksi telur itik hasil IB dan Fertilitasnya

Hari ke	Jumlah Produksi telur	
	butir	Persen
1	9	90
2	26	92,8
3	34	70,8
Fertilitas	45	65,2

Praktek ketiga adalah cara memfermentasi daun sukun, yaitu dimulai dengan membuat irisan tipis2 daun sukun segar, kemudian dikeringkan dengan sinar matahari sampai dengan kadar air kurang lebih 25-30%, setelah itu di lakukan fermentasi. Caranya adalah sebagai berikut: 1). disiapkan bahan – bahan untuk fermentasi yaitu ampas teh, EM 4, molases,

air dan plastisk. 2). Disiapkan ampas teh sebanyak 700 g dalam plastik. 2). Ditambahkan 1 ml EM 4 dan 1 ml molases yang diencerkan secara dengan air sebanyak 50 ml. 3). Larutan EM4 disemprotkan ke daun sukun dan aduk secara merata. 4). Setelah itu diinkubasi selama 7 x 24 jam dengan kondisi anaerob pada suhu ruang.

Gambar 3.  
Persiapan Fermentasi Daun Sukun



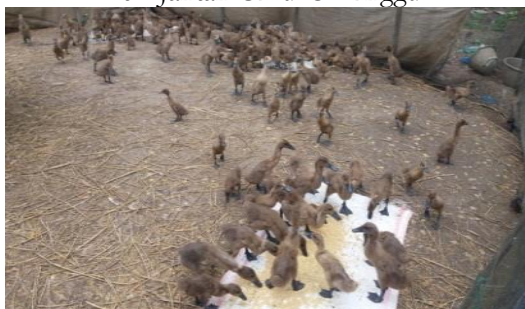
Setelah 7 hari daun sukun di fermentasi, kemudian di buka untuk mengetahui fermentasi sukses atau tidak, bahan di cium jika baunya segar menandakan bahwa daun sukun fermentasi layak dicampurkan ke dalam bahan pakan, namun sebelumnya diangin-anginkan terlebih dahulu.

Gambar 4.  
Saat Pencampuran Pakan



Setelah dicampurkan kemudian diberikan ke itik yang ada di kelompok tersebut, yaitu itik jantan umur 3 minggu dan itik betina periode produksi

Gambar 5a.  
Itik Jantan Umur 3 Minggu



Gambar 5b.  
Itik Betina Siap Bertelur



Gambar 5c.  
Telur Itik



Performan itik selama demo diukur yaitu dengan cara itik ditimbang yang dilakukan satu minggu sekali yaitu saat hari minggu. Data selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4

Tabel 4.  
Bobot Badan Itik Jantan

Minggu ke	Konsumsi pakan (ekor/g)	Rataan Bobot Badan (g)
DOD	20	42,45 ± 2,35
1	25	110, 25 ± 2,91
2	35	242,40 ± 3,49
3	45	502,65 ± 10,80
4	60	768,48, ± 14,20
5	70	998,90 ± 17,50
6	90	1320 ± 17,40
7	110	1540, 50 ± 22,60

Selain melakukan penimbangan bobot badan itik, juga dilakukan pengukuran produksi telur itik betina yang pakannya diberi daun sukun fermentasi mulai itik tersebut siap bertelur. Jumlah itik siap bertelur ada 62 ekor, adapun produksinya dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5.  
Produksi dan Bobot Telur Itik

Produksi minggu ke	Produksi Telur (%)	Bobot Telur (g)
1	2	48
2	5	50
3	12	53
4	15	55

Kadar nutrien dari telur yang dihasilkan kemudian diukur dengan cara di analisis proksimat di Lab. PBMT Fak. Peternakan UNSOED. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6.  
Kandungan Gizi Telur Itik Yang Pakannya Disuplementasi Dengan Tepung Daun Sukun Yang Difermentasi

No	Zat Gizi	%	
		Sebelum pakan diberi tepung daun sukun	Setelah pakan diberi tepung daun sukun fermentasi
1	Air	70,4	71,88%
2	Protein	13,1	12,83
3	Lemak	13,2	10,86
4	Serat Kasar	-	-
5	Abu	2,2	4,6

## 2. Pendampingan dan Pengkaderan untuk keberlanjutan program

Hasil program pengabdian pada masyarakat berbasis riset tahun pertama merupakan titik awal dari program yang akan dilakukan selama 3 tahun, oleh karena itu perlu dilakukan pendampingan sekaligus pengkaderan dengan tujuan agar program ini dapat terus berlanjut dan petani sudah dapat untuk mengerjakannya. Selain itu agar memotivasi kelompok agar mereka untuk mau berinovasi memanfaatkan sumber daya alam untuk pakan itik yang berkualitas dan murah harganya.

### KESIMPULAN

1. Pemberian tepung daun sukun terfermentasi dalam pakan dapat memperbaiki performan itik ( sehat, tidak ada yang mati) sehingga saat di IB dapat menghasilkan fertilisasi telur sebanyak 65,2% dan saat ditetaskan daya tetasnya mencapai 80%.
2. Pemberian tepung daun sukun terfermentasi dalam pakan dapat memperbaiki kualitas telur itik terutama kandungan nutriennya.

### DAFTAR PUSTAKA

- BPS Provinsi Jawa Tengah. (2016). *Populasi Ternak Itik*. Semarang: Badan Pusat Statistik Jawa Tengah.
- BPS Kab. Banyumas. (2014). *Kecamatan Patikraja Dalam Angka 2014*. Retrieved November 12, 2018 from <https://banyumaskab.bps.go.id/publikasi.html>
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. (2015). *Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2015*. Jakarta: Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Kementrian Pertanian Republik Indonesia..
- Exler, J., Phillips, K. M., Patterson, K. Y., & Holden, J. M. (2013). Cholesterol and vitamin D content of eggs in the US retail market. *Journal of food composition and analysis*, 29(2), 110-116.

- Hakim, E. H. (2007). *Keanekaragaman Hayati Sebagai Sumber Keanekaragaman Molekul Yang Unik dan Potensial untuk Bioindustri*. Laporan tahunan. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Huda, N., Putra, A. A., & Ahmad, R. (2011). Potential application of duck meat for development of processed meat products. *Current Research in Poultry Science*, 1(1), 1-11.
- Ismoyowati, I., Iriyanti, N., & Santosa, A. (2012). The differences of physical, chemical and fatty acid profile of meat quality of male muscovy (*Cairina moschata*) and local duck (*Anas platyrinchos*). *Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture*, 37(4), 250-256.
- Gray, J. I., Gomaa, E. A., & Buckley, D. J. (1996). Oxidative quality and shelf life of meats. *Meat science*, 43, 111-123.
- Mulyati, S. (2009). *Isolasi dan Karakterisasi Siklokomunol Dari Daun Sukun (Artocarpus Altilis)*. Skripsi. Sukabumi: Universitas Muhammadiyah Sukabumi.
- Mustafa, A.M. (1998). *Budidaya Sukun*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Poedjiadi A, Supriyanti, T., Soemodimedjo, P. (2005). *Dasar-dasar Biokimia*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Tugiyanti, E. (2015). *Pengaruh Kadar Protein Dan Energi Metabolis Pakan Yang Disuplementasi Vitamin E dan C Terhadap Kinerja Produksi, Kualitas, Warna dan Aroma Daging Itik Manila*. Disertasi. Yogyakarta: Fakultas Peternakan UGM.
- Tugiyanti, E., Setianto, N. A., Harisulistiyawan, I., Susanti, E., & Mastuti, S. (2016). Effect of Breadfruit Leaf Powder (*Artocarpus altilis*) on Performance, Fat and Meat Cholesterol Level and Body Immune of Male Native Tegal Duck. *International Journal of Poultry Science*, 15(6), 227-234.
- Umar, A., Jenie, L, Kardono., Mozef., T., Jiaan, C., Xiaoxiang, Z., Yuanjiang, P. (2007). Ekstrak total flavonoid dan fitosterol daun sukun (*Artocarpus altilis*) sebagai obat kardiovaskuler dan teknik produksinya. *Paten Indonesia terdaftar No.P00200700707*