

## PPUPIK BROILER ORGANIK

Yusri Sapsuha<sup>1</sup>, Yunus Syafie<sup>2</sup>, Nur Sjafani<sup>3</sup> dan Hasriani Ishak<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian UNKHAIR, Ternate

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNKHAIR, Ternate

Email : [yus\\_ara01@yahoo.co.id](mailto:yus_ara01@yahoo.co.id)

### RINGKASAN

Tujuan dilakukannya kegiatan PPUPIK Broiler Organik adalah untuk memaksimalkan penggunaan limbah-limbah pertanian dan perikanan di wilayah Maluku Utara sebagai pakan broiler guna menekan harga pakan, serta memanfaatkan tanaman herbal seperti kunyit (*Curcuma domestica*), temu lawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb), daun pala (*Myristica fragrans* Houtt) dan cengkeh (*Syzygium aromaticum* L) sebagai fitobiotik pengganti antibiotik sehingga didapatkan broiler organik yang sehat dan aman untuk dikonsumsi. Pemakaian antibiotik yang luas menyebabkan residu dalam produk ternak. Resistensi mikroba patogen pada manusia terhadap antibiotik merupakan masalah utama kesehatan masyarakat. Industri peternakan harus mengurangi penggunaan antibiotik pada hewan produksi dan mencari alternatif lain dalam pengendalian penyakit untuk menggantikan pemakaian antibiotik. Tanaman herbal dapat digunakan sebagai fitobiotik pengganti antibiotik. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penggunaan limbah pertanian dan perikanan serta tanaman herbal dalam pakan dapat meningkatkan produktifitas broiler serta mengurangi biaya produksi.

Kata kunci : PPUPIK, broiler organik, fitobiotik, antibiotik, pakan

### ABSTRACT

The implementation of PPUPIK Organic Broiler aims at maximizing the use of agricultural and fisheries wastes in North Maluku area as feed for broiler in order to minimize the feed costs as well as utilizing herbs such as turmeric (*Curcuma domestica*), Java ginger (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb), nutmeg leaves (*Myristica fragrans* Houtt) and clove (*Syzygium aromaticum* L) as phytobiotic in place of antibiotic to allow the production of healthy, safe-to-consume organic broiler chickens. The extensive use of antibiotic results in residue in animal husbandry products. The resistance of pathogenic microbe in humans to antibiotic has been the main health issue in the society. Animal husbandry industry should reduce the use of antibiotic in their production animals and find another alternative in controlling diseases to replace the use of antibiotic. Herbs can be used as a phytobiotic in place of antibiotic. The activity results show that the use of agricultural and fisheries wastes as well as herbs in feed can increase the broiler chicken's productivity and reduce production costs.

**Keywords:** PPUPIK, organic broiler, phytobiotic, antibiotic, feed

### PENDAHULUAN

Tuntutan pemenuhan kebutuhan protein hewani yang semakin meningkat harus sebanding dengan ketersediaan protein hewani itu sendiri. Ayam broiler sebagai bahan pangan

sumber protein dituntut melimpah ketersediaannya sehingga dapat memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat. Namun hal ini menjadi terhambat karena harga ransum ayam broiler yang mahal dan cenderung fluktuatif, sehingga dibutuhkan upaya pemanfaatan bahan ransum non konvensional sebagai ransum ayam broiler.

Bahan dasar ransum unggas pada dasarnya bersaing dengan kebutuhan manusia. Hal tersebut mengakibatkan harga ransum meningkat dan menjadi kendala bagi peternakan rakyat yang baru berkembang. Salah satu upaya untuk mengatasi kendala tersebut adalah dengan memanfaatkan bahan ransum non konvensional yang mudah ditemukan di sekitar wilayah peternakan. Daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*), kelor (*Moringa oleifera*) dan gamal (*Gliricidia sepium*) merupakan jenis daun dari tanaman leguminosa yang banyak ditemukan di Maluku Utara serta limbah ikan dan limbah pertanian lainnya.

Leguminosa termasuk jenis tanaman pohon dan perdu yang tidak dapat dijangkau ternak. Pemanfaatan tanaman leguminosa sebagai bahan ransum unggas membutuhkan bantuan manusia. Daun-daun dari jenis tanaman ini dapat diolah menjadi tepung daun sehingga dapat dikonsumsi oleh ayam broiler. Meskipun penambahan tepung daun dibatasi dalam formulasi ransum tetapi diharapkan dapat meningkatkan efisiensi biaya produksi.

Hasil analisa gizi khususnya kandungan protein kasar tepung daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*), kelor (*Moringa oleifera*) dan gamal (*Gliricidia sepium*) berturut-turut adalah 9,05%, 13,05% dan 11,03% (Sapsuha dan Sjafani, 2007). Berdasarkan potensi gizi tersebut maka secara kuantitatif tepung daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*), kelor (*Moringa oleifera*) dan gamal (*Gliricidia sepium*) dapat dijadikan sebagai bahan ransum ayam broiler.

Pemanfaatan phytobiotik sebagai *Natural Growth Promotor* atau NGPs telah diidentifikasi sebagai alternatif yang efektif untuk antibiotik. Phytobiotik sebagai NGPs sangat berkembang sebagai *feed additive*, immunitas, meningkatkan performa dan sangat efektif dalam meningkatkan kesehatan saluran pencernaan (Panda *et al.*, 2009). Pemanfaatan phytobiotik dalam ransum sebagai kandidat probiotik belum banyak yang meneliti. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan ingin mengetahui potensi kombinasi serbuk pala dan cengkeh sebagai phytobiotik sebagai kandidat probiotik yang diisolasi dari saluran pencernaan broiler yang pada akhirnya akan menghasilkan produk berupa probiotik yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas broiler dan sebagai NGPs.

Phytobiotik adalah imbuhan pakan yang berasal dari produk turunan tanaman yang digunakan dalam pakan ternak yang bertujuan untuk meningkatkan performa dari ternak tersebut (Windisch *et al.*, 2008). Zat aktif yang berasal dari tanaman obat pada umumnya ditemukan dalam bentuk metabolit sekunder. Satu tanaman obat biasanya menghasilkan lebih dari satu jenis metabolit sekunder (*phytoalexins*, asam organik, minyak atsiri dan antioksidan) sehingga dalam satu tanaman obat memungkinkan untuk memiliki lebih dari satu efek farmakologi. Kombinasi beberapa jenis bahan aktif menunjukkan efektifitas kerja yang lebih tinggi dibandingkan penggunaan bahan aktif tunggal (Ulfah, 2006).

Penggunaan Additive tepung daging buah pala (*Myristica fragrans* Houtt ) (Utami, 2011) memberikan respon positif terhadap kinerja ayam broiler pada kepadatan kandang yang berbeda, sedang menurut US *Food and Drugs Adminisitrative* (FDA), minyak pala dikenal sebagai GRAS (*Generally Recognize As Safe*), yang digunakan sebagai minyak atsiri, oleoresin (bebas pelarut), dan ekstrak alami (termasuk destilat) (CFR, 2005), oleh karena potensi farmakologi yang dimilikinya, minyak pala dimanfaatkan sebagai bahan antibakteri (Ojechi *et al.*, 1993).

Ayam broiler merupakan salah satu jenis ternak yang mempunyai kemampuan tinggi dalam mengkonversi ransum yang dikonsumsi menjadi daging. Sehingga dengan cepat dapat memenuhi kebutuhan masyarakat akan protein hewani. Pemakaian antibiotik yang luas menyebabkan residu dalam produk ternak. Resistensi mikroba patogen pada manusia terhadap antibiotik merupakan masalah utama kesehatan masyarakat. Industri peternakan harus mengurangi penggunaan antibiotik (Conway and Wang, 2000) pada hewan produksi dan mencari alternatif lain dalam pengendalian penyakit untuk menggantikan pemakaian antibiotik. Probiotik dapat meningkatkan kesehatan individu dan berbeda dengan antibiotik, probiotik tidak menimbulkan residu dan resistensi (Lopez, 2000).

Pada program PPUPIK ini dilakukan sistem pemeliharaan ayam broiler dan manajemen pemberian pakan yang terprogram, dimana pakan diformulasikan dari tepung daun yang banyak ditemukan di wilayah Maluku Utara serta limbah ikan sebagai sumber protein serta limbah hasil-hasil pertanian lainnya, oleh karena cara-cara tersebut belum dilakukan oleh petani peternak pada umumnya, maka diharapkan dengan menjalankan cara pemeliharaan yang baik, dan pemberian pakan yang berimbang maka diharapkan produktivitas ayam broiler yang

dihasilkan akan lebih terjamin kualitasnya dibanding dengan yang dihasilkan peternak pada umumnya, yaitu :

1. Pakan yang berkualitas dari hasil limbah industri pertanian serta pemanfaatan tepung daun.
2. Daging broiler organik yang aman berkadar lemak rendah terbebas dari residu bahan-bahan kimia akibat penggunaan antibiotik dan obat-obatan lainnya.
3. Pupuk organik yang berkualitas.

## **METODE PELAKSANAAN**

### **Bahan Baku**

#### a. DOC Broiler

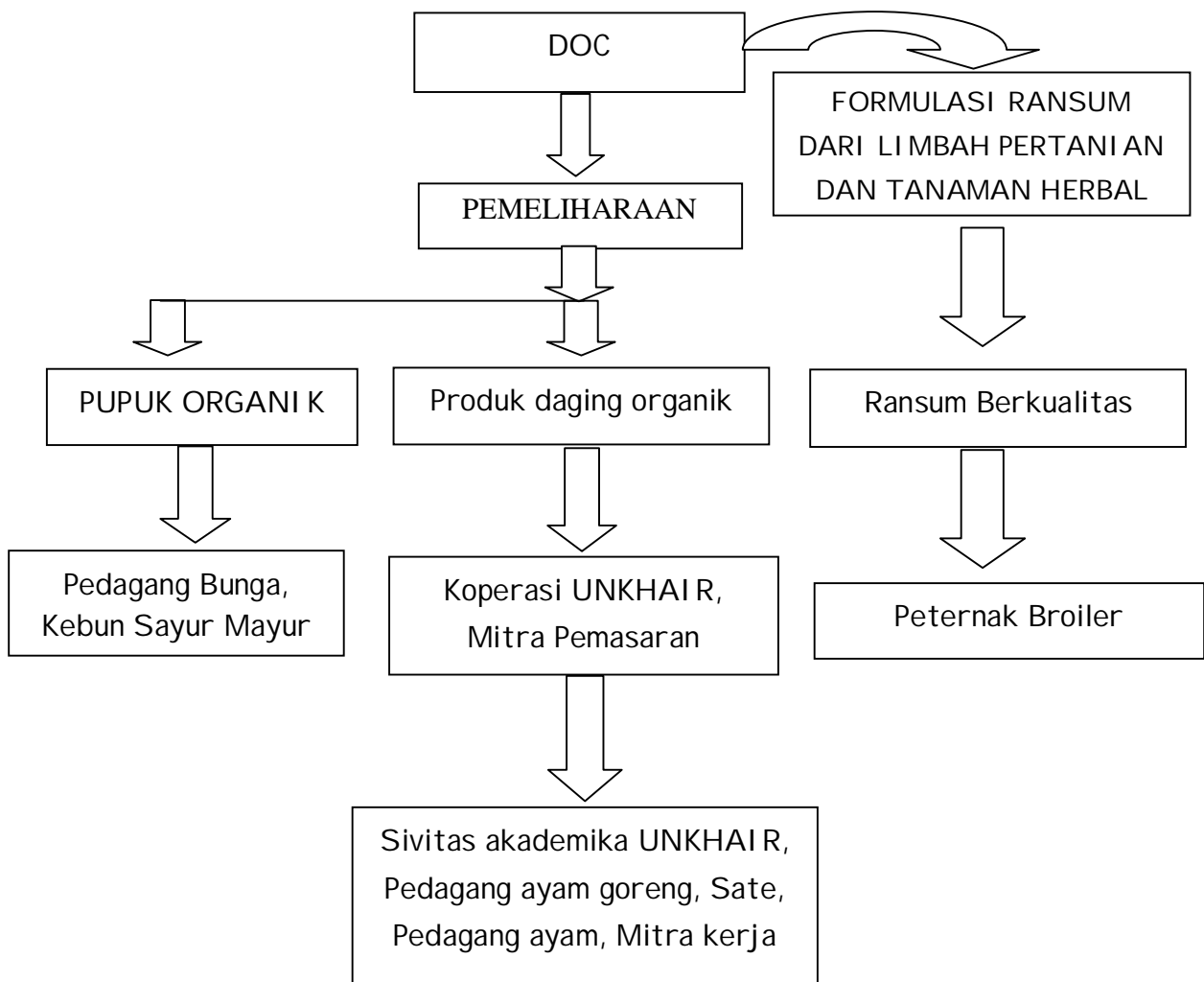
DOC yang digunakan dalam program ini adalah ayam broiler berumur sehari (DOC) yang tidak dibedakan jenis kelaminnya (*unsex*) yang diperoleh dari UD. Tani Satwa sebagai Mitra Kerja dalam kegiatan ini.

#### b. Konsentrat

Konsentrat dibutuhkan sebagai bahan baku pakan penyusun ransum ampas tahu, onggok, jagung, bungkil kelapa, dedak, premix (mineral mikro dan vitamin A, D, dan E). Bahan-bahan tersebut banyak dijumpai di masyarakat sekitar kampus.

### **Proses Produksi**

Pemeliharaan ayam broiler dilakukan didalam kandang panggung berkapasitas 1000 ekor. Peralatan yang digunakan adalah perlengkapan makan dan minum, alat kesehatan, timbangan pakan dan ternak, sekop, garpu, sapu lidi, tambang dan pompa air. Pada tahun pertama 5.000 ekor DOC akan dipelihara selama 5 periode dimana setiap periode sebanyak 1000 ekor. Proses produksi dari kegiatan IbIKK ini dapat dilihat pada Gambar 1.



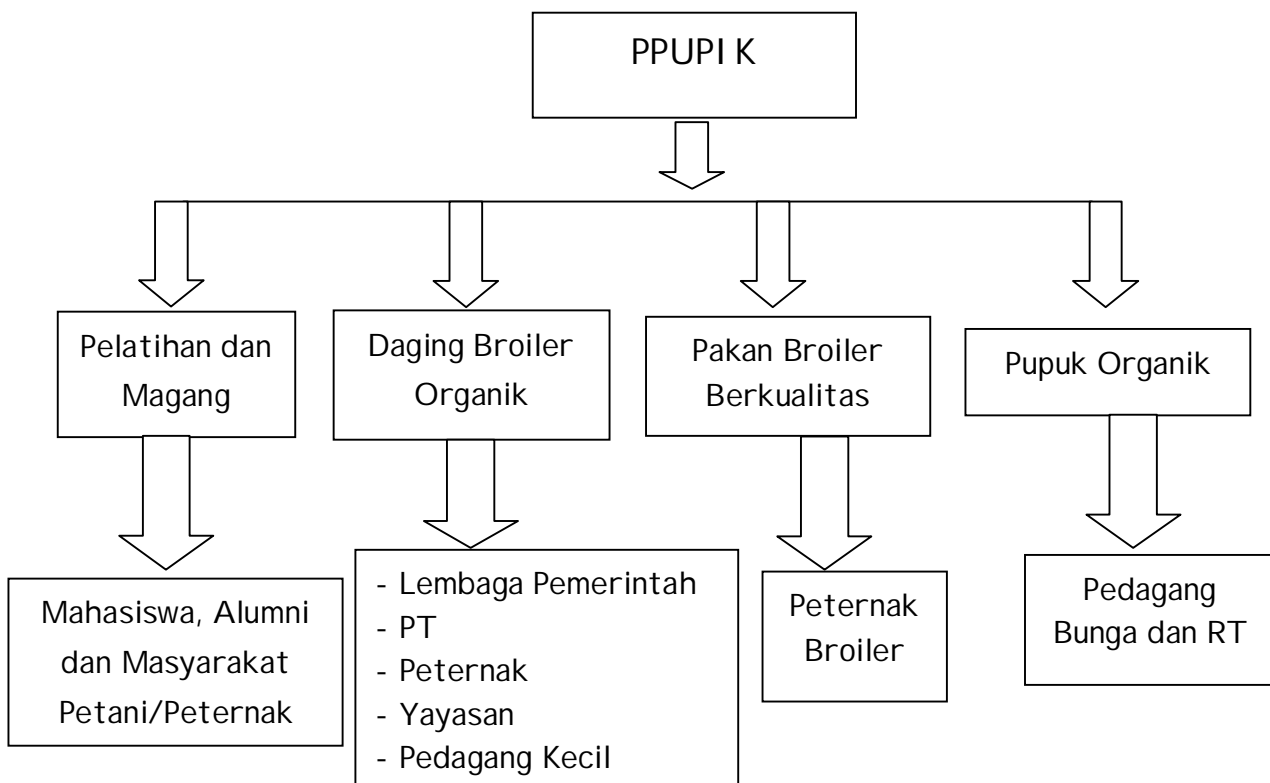
Gambar 1. Bagan Alur Produksi PPUPIK Broiler Organik

### Pemasaran

Pemasaran untuk produk broiler dilakukan kepada:

1. Pedagang pengumpul ternak di wilayah Kota Ternate (mitra kerja). Pedagang pengumpul ini yang menjualnya kepada masyarakat di Kota Ternate dan daerah lain di Propinsi Maluku Utara (Halmahera, Kota Tidore, Kab, Kepulauan Sula dan sebagainya).
2. Memasarkan produk untuk memenuhi permintaan khusus dari sivitas akademika Universitas Khairun, hotel/café/restorant di Kota Ternate.

3. Adanya pelatihan-pelatihan bagi alumni atau masyarakat sekitar merupakan sasaran pemasaran secara tidak langsung dari program ini, terutama bagi mereka yang nantinya tertarik untuk menindaklanjuti dengan melakukan usaha di bidang peternakan broiler berbasis organik.
4. Untuk pemasaran produk sampingan berupa pupuk organik dikhususkan pada perorangan (pedagang bunga, rumah tangga). Skematik rencana jalur pemasaran disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Rencana Jalur Pemasaran PPUPIK

## PEMBAHASAN

### Kondisi Umum Peternakan Broiler Organik

Usaha Broiler Organik di Universitas Khairun ini dilakukan di dalam lingkungan kampus Universitas Khairun, tepatnya di Laboratorium Peternakan Progra Studim Peternakan Fakultas Pertanian. Jarak lokasi kandang Broiler Organik dari gedung kuliah Fakultas Pertanian sekitar

500meter. Luas areal kandang Broler organik sekitar 0.50 ha, terdiri dari 2 unit kandang kapasiras 1000 ekor dan ruang produksi.



Gambar 3. Kandang Broiler Organik

Kegiatan PPUPIK ini sudah melakukan penambahan fisik bangunan kandang broiler organik kapasitas 1000 ekor (Gambar 3). Sebagian besar fasilitas yang ada pada kompleks kandang broiler organik pada laboratorium Peternakan ini tidak dimanfaatkan secara maksimal, padahal kandang ini sudah dibangun dari tahun 2005, bahkan sebagian besar kandang broiler masih kosong walaupun sudah dilakukan renovasi sebanyak 2 kali yaitu 2009 dan 2013 yang lalu.

### Jumlah ternak broiler

Kegiatan PPUPIK Broiler Organik untuk telah berlangsung dari awal Januari 2016. Sampai dengan Mei 2018 telah melakukan pemeliharaan sebanyak 14 periode (setiap tahun 6 periode pemeliharaan) dengan kapasitas produksi per periode pemeliharaan sebanyak 2000 ekor. Adapun jumlah ternak broiler selama pemeliharaan (periode Januari 2016 sampai dengan Mei 2018) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data jumlah ternak broiler periode pemeliharaan 2016 - 2017.

No.	Tahun Pemeliharaan	Jumlah DOC	Jumlah DOC yang mati selama pemeliharaan	Total Broiler Orgnak yang dipanen	Persentase Mortalitas (%)
1.	2016	6101	87	6014	1,43

2.	2017	8159	153	8006	1,87
3.	2018	6102	97	6005	1,57
TOTAL		20.362	337	20.025	1,65

Berdasarkan Tabel 1. terlihat bahwa sampai dengan Mei 2018 jumlah total broiler organik yang dipelihara sampai panen sebanyak 20,025 ekor dimana pada periode ditahun 2016 sebanyak 6014 ekor, tahun 2017 sebanyak 8006 ekor, dan periode tahun 2018 sampaidengan bulan Mei 2018 sebanyak 6102 ekor.

Selama pemeliharaan terlihat bahwa mortalitas ayam broiler sangat rendah (dibawah 2%), ini menunjukkan bahwa selama kegiatan PPUPIK dengan menggunakan tanaman herbal sebagai fitobiotik memperlihatkan performa ayam broiler yang sangat baik. Kartasudjana dan Suprijatna (2006) menambahkan bahwa performan yang jelek dari ayam broiler bukan saja dipengaruhi oleh faktor pemeliharaan tetapi juga oleh kualitas DOC. Selanjutnya temperatur yang ideal untuk ayam broiler adalah 23° – 26°C, faktor ini jugamempengaruhi pertumbuhan ayam broiler (Fadilah, 2004).



Gambar 4. Pemeliharaan ayam broiler

Selama pemeliharaan, ternak broiler diberi pakan yang ditambahkan tepung daun cengkeh dan tepung buah pala dengan persentase 2% dari total pakan. Pemberian tepung daun cengkeh dan tepung buah pala ini sebagai fitobiotik dengan tujuan untuk meningkatkan produktifitas ternak broiler. Seperti yang dilaporkan Sapsuha, dkk 2015 bahwa pemberian daun



cengkeh dan daun pala masing-masing 2% serta kombinasinya dapat meningkatkan pertambahan berat badan ternak broiler.

Selain pemberian tepung daun cengkeh dan tepung buah pala, selama kegiatan berlangsung diberikan pemberian isolasi bakteri *Lactobacillus* sp dari usus ayam broiler kedalam air minum sebanyak 1 ml dalam 1000 ml hal ini dilakukan dengan tujuan untuk efisiensi produksi. Seperti yang dilaporkan Sapsuha, dkk (2015), bahwa Pada kelompok perlakuan R<sub>1</sub> yaitu dengan penambahan 1 ml isolasi bakteri *Lactobacillus* sp dari usus ayam broiler kedalam air minum menunjukkan pertambahan berat badan yang paling baik yaitu sebesar 1401 gr/ekor, sedangkan yang paling rendah terdapat pada perlakuan R<sub>0</sub> atau kontrol dengan rata-rata 1251,0 gram/ekor.



Gambar 5. Karkas broiler organik

Selama berlangsungnya kegiatan PPUPIK (Tahun 2016 - 2018) jumlah karkas broiler organik yang telah dijual sebanyak 20.025 ekor dengan harga jual Rp. 35.000/ekor. Dengan demikian total penjualan karkas broiler organik sebanyak Rp. 700.875.000.

### **Pupuk Organik**

Produksi pupuk organik yang dilakukan diberi nama pupuk organik-IBOPlus. Proses pembuatannya dilakukan setelah panen broiler organik. Proses pembuatan pupuk organik ini pertama kali (tahun 2016) menghasilkan pupuk sebanyak 1200 kg, sekarang proses pembuatan pupuk berjalan rutin setelah panen broiler organik. Produksi rata-rata pupuk 750 kg, dan pada bulan September ini sedang diproses sebanyak 750 kg pupuk.

Proses pembuatan pupuk dilakukan dengan memakai bahan-bahan dasar litter ayam broiler sebanyak 90%, dedak padi sebanyak 10% ditambah dengan EM4. Semua bahan diaduk

rata dengan mencampurkan EM4 yang sudah diencerkan dengan perbandingan 1 :20 dengan air. Setelah semua bahan rata, maka dilakukan penutupan dengan terpal dan plastik agar kedap udara. Campuran ini dibiarkan selama 3 minggu (28 hari).

Pengemasan pupuk menggunakan plastik dengan ukuran 5 kg. Harga rata-rata pupuk Rp 1500 per kg ditempat produksi pupuk. Sampai dengan Mei 2018 total pupuk yang dihasilkan sebanyak 8.550 kg dengan nilai jual Rp. 12.825.000. Data penjualan pupuk selama kegiatan PPUPIK dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Penjualan pupuk organik-IBO Plus sampai Mei tahun 2018

Nomor	Tahun	Produksi (kg)	Harga (Rp)
1.	2016	1.800	2.700.000
2.	2017	4.500	6.750.000
3.	2018	2.250	3.375.000
Jumlah		8.550	12.825.000



Gambar 6. Pupuk Organik

## KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1. Kesimpulan

1. Pemanfaatan tanaman herbal sebagai fitobiotik dapat digunakan dalam pakan broiler guna menekan biaya pakan serta mengurangi penggunaan antibiotik.
2. Pemeliharaan ternak broiler telah dilakukan selama tiga tahun dengan jumlah broiler organik yang telah dipanen sampai dengan Mei 2018 sebanyak 20.025 ekor dengan harga jual Rp. 35.000/ekor dengan total penjualan broiler organik sebanyak Rp. 700.875.000

3. Total pupuk organik yang diperoleh selama pemeliharaan (periode Januari 2016 – Mei 2018) sebanyak 8.550 kg dengan nilai jual sebanyak Rp. 12.825.000

#### **4.2. Saran**

Pemanfaatan tanaman herbal sebagai tepung (daun cengkeh dan buah pala) sebagai fitobiotik pengganti antibiotik perlu digunakan dalam industri peternakan khususnya ternak broiler agar dapat mengurangi residu antibiotik produk yang dihasilkan.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada DP2M Dirjen DIKTI yang telah membiayai kegiatan ini melalui Program Pengembangan Usaha Produk Intelektual Kampus (PPUPIK) pendanaan tahun 2018.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Conway, P.L. and X. Wang. 2000. Specifically targeted probiotic can reduce antibiotic usage in animal production. *Asian-Aus. J. Anim. Sci.* 13.Supp : 358 – 361.
- Fadilah. 2004. *Beternak Ayam Broiler*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lopez, P., C. Sanchez, R. Badle, and C. Nerin. 2005. Solid-and vapor-phase antimicrobial activities of six essential oils: Susceptibility of selected foodborne bacterial and fungal strains. *J. Agr. FoodChem.*53: 6939 – 6946.
- Panda, A.S.R. Rao, and M. Raju. 2009. Phytobiotics, a natural growth promoter *Poultry International* pp: 10 -11.
- Sapsuha, Y., E. Endrawati, A. Salim. 2015. Pengaruh Penggunaan Daun Pala (*Myristica fragrans Houtt*) dan Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum L*) Terhadap Konsumsi, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Ransum Ayam Broiler. Laporan Penelitian Dosen Muda (belum dipublikasikan). Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (LPPM) Unkhair, Ternate.
- Sapsuha, Y dan Sjafani. 2007. *Teknologi tepung daun sebagai industri pakan berbasis sumber daya tanaman lokal di Maluku Utara*. Laporan Penelitian Dosen Muda (belum dipublikasikan). Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (LPPM) Unkhair, Ternate.
- Ulfa, M. 2006. Potensi Tumbuhan Obat Sebagai Fitobiotisticik Multi Fungsi Untuk Meningkatkan Penampilan dan Kesehatan Satwa di Penangkaran. *Media Konservasi*. 10 (3): 109 – 114.
- Utami, S. 2011. Pengaruh Penggunaan Daging Buah Pala (*Myristica fragrans Houtt*) Pada Kepadatan kandang Yang Berbeda Terhadap Kinerja Ayam Broiler. Tesis Fakultas Pasca Sarjana, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Windisch, W.K. Schedle, C. plitzner, and A. Kroisnayr. 2008. Use of phytogetic products as feed additives for swine and poultry. *J. Anim. Sci.* 86: E140 – E148.