

ANALISIS CONTRACT FARMING USAHA AYAM BROILER

An Analysis of Broiler Contract Farming

Bahari¹, M. Muslich Mustadjab², Nuhfil Hanani², dan Bambang Ali Nugroho³

¹ Fakultas Pertanian Universitas Haluoleo Kendari
Email: bahari.abdullah@yahoo.com

² Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang

³ Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya Malang

Naskah diterima : 12 Juli 2012

Naskah disetujui terbit : 20 Agustus 2012

ABSTRACT

Small farmers' participation in the high-value product market aims to improve quality and income. They are involved in the contract farming for supply improvement, increased production, risk reduction, and profit enhancement. Contract farming types are various as well as the motives of the actors. This study aims to analyze contract farming in broiler farms in Malang Regency, East Java Province. The methods of analyses are logit function, technical efficiency, and performance index. Implementation of contract farming benefits the broiler farms. The farms are technically efficient. Incomes of the farmers are higher due to relatively lower production costs. Contract farming program is still the best option for farmers in order to increase income.

Keywords : *contract farming, technical efficiency, performance*

ABSTRAK

Partisipasi peternak kecil pada pasar produk bernilai tinggi, dengan tujuan meningkatkan standar kualitas, meningkatkan dan menstabilkan pendapatan adalah alasan rasional untuk memperluas *contract farming* karena kualitas persediaan, kuantitas produksi meningkat, transfer risiko dari petani ke perusahaan dan tujuan keuntungan meningkat. *Contract farming* dapat berfungsi sebagai sebuah alat manajemen risiko oleh karena terjadi *sharing* antara pelaku yakni perusahaan (inti) dan peternak. Partisipasi perusahaan dan peternak dalam program *contract farming* akan memberikan implementasi kontrak yang bervariasi, sebagai akibat adanya motif pemenuhan kontrak sehingga hal ini merupakan hal yang sangat penting untuk analisis. Penelitian bertujuan untuk menganalisis pelaksanaan *contract farming* usaha ternak ayam broiler di Kabupaten Malang Jawa Timur. Metode analisis digunakan fungsi logit, efisiensi teknis dan indeks kinerja. Temuan mengungkapkan bahwa penerapan *contract farming* memberikan manfaat pada peternak ayam broiler serta pelaksanaan usaha ternaknya efisien secara teknis. Pendapatan peternak kontrak lebih tinggi dengan biaya produksi yang lebih rendah, sehingga program *contract farming* masih merupakan pilihan terbaik bagi peternak dalam rangka peningkatan pendapatan.

Kata kunci : *contract farming, efisiensi teknis, kinerja*

PENDAHULUAN

Usaha ternak ayam potong (broiler atau ras pedaging) merupakan ternak yang memberikan kontribusi terbesar dalam penyediaan daging nasional untuk memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat. Potensi ini harus dimanfaatkan untuk memberdayakan peternak di pedesaan melalui pemanfaatan sumber daya secara

optimal. Upaya ini sejalan dengan adanya gerakan revitalisasi menuju peningkatan penyediaan daging ayam dalam negeri. Prospek pengembangan ternak ayam broiler sangat baik. Hal ini tampak dari adanya percepatan permintaan yang belum dimbangi oleh permintaan dalam negeri. Komoditas tersebut memegang peranan strategis. Peranannya terancam karena usaha tersebut mempunyai risiko tinggi, terutama risiko harga output (pemasaran) dan harga input yang sangat fluktuatif, sehingga pendapatan peternak tidak stabil. Kebijakan pemerintah tentang *contract farming* dapat menjadi salah satu solusi dalam mengatasi hal tersebut. Pendekatan *contract farming* antara perusahaan (inti) yang mempunyai keunggulan dalam penguasaan modal dan teknologi dapat meningkatkan skala usaha peternak (plasma), di samping keunggulan tersebut, terdapat pula kelemahan-kelemahan.

Keunggulan *contract farming* adalah merupakan sistem produksi dan pemasaran berskala menengah dimana terjadi pembagian beban risiko produksi dan pemasaran diantara pelaku agribisnis dan petani kecil. Sistem ini dapat dilihat sebagai suatu terobosan untuk penyediaan sarana produksi (*input*) yang diperlukan petani (peternak) (misalnya kredit, asuransi, informasi, prasarana dan faktor-faktor produksi lainnya), dan pemasaran. *Contract farming* sebagai upaya untuk meningkatkan pendapatan peternak belum mampu menjaga stabilitas produksi.

Kelemahan lainnya menurut Murthy and Madhuri (2013) bahwa pertanian dengan sistem *contract farming* juga dapat membawa dampak negatif bagi petani kecil, diantaranya penentuan kontrak (*contract*), manipulasi input (*manipulation of inputs*), kontrak yang tidak menguntungkan peternak (*unprofitable contract*), manipulasi penimbangan (*under weighing of poultry*), pemberian indeks atau peringkat yang salah, dan masalah grading (*grading problems*). Menurut Karthikeyan *et al.* (2013) dalam rangka mengurangi dampak negatif pelaksanaan *contract farming*, yakni perusahaan (inti) melaksanakan integrasi vertikal yang lebih terorganisir serta peternak sedapat mungkin dilibatkan dalam proses pengembangan kontrak terutama disain kontrak, perbaikan syarat-syarat kontrak yang dapat meningkatkan manfaat pada peternak.

Kondisi aktual di lapangan peternak ayam broiler rakyat mandiri belum mampu melakukan usaha yang optimal, karena tingginya biaya operasional (DOC, pakan konsentrat, vaksin dan obat-obatan) serta teknologi budidaya yang makin modern. Oleh karena itu partisipasi peternak dalam *contract farming* sangat penting untuk diteliti dalam rangka pengembangan ternak ayam broiler. Kehadiran *contract farming* sangat membantu peternak ayam broiler dalam penyediaan input, peningkatan akses terhadap produksi dan pemasaran, pengaturan penentuan harga dapat mengurangi ketidakpastian (Murthy and Madhuri, 2013). Hal ini dipertegas dalam satu disain kontrak yang tujuan utamanya adalah melindungi peternak. Namun di pihak lain disain kontrak ditentukan perusahaan (inti) sehingga dapat menimbulkan adanya konflik kepentingan.

Partisipasi perusahaan dan peternak dalam program *contract farming* akan memberikan implementasi kontrak yang bervariasi, sebagai akibat adanya motif pemenuhan kontrak sehingga hal ini merupakan hal yang sangat penting untuk diteliti. Implementasi kontrak yang tinggi diduga akan meningkatkan efisiensi teknik melalui bimbingan penyuluhan serta manfaat baik berupa pendapatan maupun aksesibilitas atau kemudahan-kemudahan yang diperoleh peternak. Karena keduanya tercipta solusi dari masalah-masalah yang terjadi baik di pihak perusahaan maupun peternak, keduanya saling bersinergi, sehingga pendapatan peternak meningkat. Untuk mencapai hal tersebut, peternak diharapkan dapat berpartisipasi dalam program *contract farming*. Partisipasi peternak dalam program *contract farming* mengalami peningkatan (Disnak Kabupaten Malang, 2010). Akan tetapi dilain pihak pendapatan yang diperoleh peternak kontrak dari pelaksanaan *contract farming* ternyata lebih rendah dibandingkan dengan peternak nonkontrak (Sarwanto, 2004; Yulianti, 2012). Walaupun pendapatan peternak kontrak masih rendah dan banyak kelemahan dalam implementasi ternyata peternak tetap termotivasi untuk berpartisipasi dalam *contract farming*. Dengan demikian tujuan

penulisan naskah ini adalah menganalisis: (1) faktor-faktor yang memengaruhi partisipasi peternak dalam *contract farming* usaha ternak ayam broiler sekaligus mendeskripsikan jenis-jenis model *contract farming* yang telah dilaksanakan, (2) perbedaan tingkat efisiensi teknik yang dicapai peternak tiap model *contract farming*, dan (3) indeks kinerja yang diperoleh peternak kontrak dan nonkontrak dalam *contract farming* usaha ternak ayam broiler.

METODOLOGI PENELITIAN

Kerangka Analisis

Menurut *Word Development Report* (2008) *contract farming* memungkinkan petani kecil untuk berpartisipasi dalam pasar produk bernilai tinggi, dengan tujuan meningkatkan standar kualitas, meningkatkan dan menstabilkan pendapatan, hal ini merupakan tujuan mulia sebuah *contract*. Pentingnya tujuan *contract farming* ini merupakan alasan rasional untuk memperluas *contract farming* karena kualitas persediaan, kuantitas produksi meningkat, transfer risiko dari petani ke perusahaan dan tujuan keuntungan meningkat. Menurut Tuan *et al.* (2012) terdapat beberapa manfaat *contract farming* yaitu terutama akses input, jasa pelayanan, pemberdayaan petani (kemampuan teknis dan manajerial) dan peningkatan kapasitas organisasi petani. Manfaat tersebut mendorong peternak berpartisipasi dalam *contract farming* temuan Sridharan dan Saravanan (2013) menguraikan faktor partisipasi dalam *contract farming* yaitu karena tujuan peningkatan pendapatan, tidak ada risiko pemasaran, tidak ada masalah penyakit, risiko keuangan kurang, kurangnya pengetahuan, kurangnya ketersediaan input, dan kelembagaan kredit kurang memadai.

Contract farming dapat berfungsi sebagai sebuah alat manajemen risiko oleh karena terjadi *sharing* risiko antara pelaku yakni perusahaan (inti) dan peternak. Manajemen risiko dalam pelaksanaan *contract farming* usaha ternak ayam broiler sangat penting karena dapat menimbulkan eksese negatif. Ketidakpuasan peternak khususnya aspek penentuan insentif dan besarnya marjin tanpa alasan yang jelas Indarsih *et al.* (2010). Dampak negatif lain *contract farming*, menurut Rojas *et al.* (2008) memberikan pengaruh terhadap kualitas daging, karena kurangnya pengawasan perusahaan (inti) ke peternak plasmanya. Namun Areerat *et al.* (2012) menemukan bahwa ekspansi yang cepat dalam produksi ayam broiler meningkatkan jumlah partisipasi peternak, namun sebagian besar peternak mengeluh tentang panjangnya waktu menunggu siklus berikutnya. Perekrutan peternak dalam kontrak Miyata *et al.* (2009) menemukan bahwa perusahaan lebih suka kontrak dengan peternakan skala besar, meskipun sebagian besar peternak dengan skala kecil, serta menggunakan seleksi yang ketat. Pelaksanaan *contract farming* sangat bervariasi menurut keragaman potensi yang dimiliki peternak, namun Narayanan (2012) mengungkapkan bahwa meskipun bervariasi peternak kecil tetap mendapatkan peningkatan pendapatan akan tetapi masih terdapat variasi besarnya pendapatan yang diperoleh antar peternak. Selanjutnya Swain *et al.* (2012) yang terpenting juga pengenalan jenis teknologi peternakan dan keterlibatan perusahaan sebagai pusat pertumbuhan yang memungkinkan percepatan pertumbuhan di sektor ini.

Meskipun ada kekhawatiran tentang kemampuan peternak kecil untuk bertahan hidup dalam lingkungan agribisnis, namun masih ada kesempatan untuk intermediasi menghubungkan mereka dengan pasar global atau nasional dalam pengelolaan dan pemasaran (Singh, 2011). Pengelolaan dengan prosedural kerja yang transparan terus diperbaiki untuk membuat dan melaksanakan keputusan yang dapat meningkatkan tingkat kepercayaan dan komitmen antara perusahaan dan peternak. Prinsip-prinsip

dasar termasuk konsistensi dalam menerapkan kriteria, menekan bias informasi yang akurat, mengoreksi kesalahan, memberikan representasi yang memadai dalam proses pengambilan keputusan. Jika peningkatan kinerja peternak diikuti keseriusan pemenuhan kontrak perusahaan dan peternak, misalnya Bahari (2010) menemukan pada kondisi tersebut tercapai implementasi kontrak yang tinggi meningkatkan pendapatan peternak, dan peningkatan implementasi kontrak akan meningkatkan kepercayaan dan tingkat kepuasan peternak berpartisipasi dalam *contract farming* ayam broiler. Usaha ternak ayam broiler memerlukan informasi yang cepat dan handal, kondisi ini dipertegas oleh Sasmita *et al.* (2010) perlu penerapan sistem informasi kemitraan ayam broiler yang lebih cepat dan akurat antara pihak perusahaan dan peternak plasma menjadi transparan menyebabkan tidak terjadi kecurangan dalam pembagian hasil. *Contract farming* mengutamakan tingkat kepuasan peternak, namun Palmarudi dan Kasim (2012) mengingatkan beberapa atribut dimensi kualitas layanan perusahaan (inti) yang memiliki tingkat kepentingan yang tinggi namun kinerjanya masih dinilai rendah oleh peternak plasma. Akan tetapi secara keseluruhan peternak cukup puas terhadap atribut-atribut dari dimensi kualitas layanan perusahaan dalam pelaksanaan *contract farming* usaha ayam broiler.

Menurut Bahari (2009) untuk membahas *contract farming* sebaiknya menggunakan teori kontrak (*Agency-contract theory*). Model konseptual pelaksanaan *contract farming* menunjukkan bahwa motivasi dari petani dan perusahaan untuk masuk dalam *contract farming* menentukan disain kontrak (*Contract design*). Terdapat interaksi dinamis antara disain kontrak dan pemenuhan kontrak serta ada pengaruh faktor eksternal bagi perusahaan dan petani. Model konseptual tersebut menjelaskan pula bahwa disain kontrak bersifat dinamis dan berubah seiring waktu. Hal ini dapat membantu untuk menganalisis perubahan yang telah dilakukan dalam disain kontrak dan respon petani terhadap perubahan yang dibuat. Disain kontrak mencakup syarat dan kondisi mengenai suplai input, suplai kredit, harga dari output, perluasan pelayanan yang disediakan oleh perusahaan, riset dan pengembangan dan tunjangan pengawasan yang disediakan oleh perusahaan, persyaratan pembayaran kembali oleh petani, kualitas dari output, dan mekanisme resolusi konflik. Terdapat faktor yang mempengaruhi perusahaan dan peternak dalam pemenuhan kontrak (*implementation*) yaitu adanya faktor eksternal. Faktor eksternal yang mempengaruhi perusahaan meliputi harga di pasar terbuka, persyaratan pasar akhir, bencana alam serta kebijakan pemerintah. Sedangkan faktor internal yang mempengaruhi peternak dalam pemenuhan kontrak yaitu, pengalaman dalam *contract farming*, kualitas kandang dan peralatannya, tingkat pengetahuan serta pendidikan peternak.

Kekurangan dari model konseptual *contract farming* adalah (1) belum mengaitkan implementasi kontrak yang mengacu pada disain kontrak dinamis yang dapat memberikan dampak perubahan pada peningkatan output yang lebih baik kepada peternak. (2) belum menjelaskan keterkaitan implementasi kontrak dan besarnya manfaat yang diperoleh peternak. Oleh karena itu sangat penting menganalisis bagaimana implementasi kontrak dan seberapa besarkah benefit yang diperoleh peternak. Penerapan implemen disain kontrak dihambat dengan adanya konflik kepentingan karena alasan kelalaian. Menurut Singh (2011) strategi menghindari kelalaian diperlukan pengawasan yang ketat dan mengimplementasikan pelaksanaan kegiatan sesuai disain kontrak selama proses produksi.

Efisiensi teknis biasanya dapat pula diestimasi dengan memakai fungsi produksi *frontier stokastik* seperti yang dilakukan oleh Kebede (2001). Fungsi produksi *frontier stokastik* mempunyai galat khusus ε_i sehingga model menggunakan fungsi produksi tersebut disebut *Error Component Model*. Sifat kekhususannya adalah bahwa galat ini terdiri dari 2 unsur galat v_i dan u_i yang masing-masingnya mempunyai sebaran yang berbeda. Sebarannya diasumsikan asimetris dan distribusinya setengah normal. Dengan

demikian ragam totalnya (σ^2) adalah penjumlahan dari ragam σ_v^2 (ragam dari kekeliruan pengukuran dan faktor eksternal diluar variabel yang tidak dapat di kontrol) dan ragam σ_u^2 (ragam acak non negatif yang merupakan efek inefisiensi teknis):

$$\sigma^2 = \sigma_v^2 + \sigma_u^2 \quad (1)$$

Sebagaimana yang dijelaskan Sukiyono (2005) dan Khan *et al.* (2010) yakni variasi total output aktual terhadap *frontier*-nya (γ) adalah:

$$\gamma = \frac{\sigma_v^2}{\sigma} \quad (2)$$

Untuk menentukan tingkat efisiensi teknis masing-masing peternak ayam broiler maka pengukuran tingkat efisiensi teknis sebagaimana yang dilakukan oleh Ismunandar (2012), dimana Efisiensi Teknis (*Technical Efficiency* = TE) yang dicapai peternak ke-i dihitung dengan menggunakan rasio antara tingkat output peternak ke-i hasil pengamatan (y_i) dan output yang potensial dihasilkan (y_i^*), pada tingkat penggunaan input x_i tertentu. maka persamaannya sebagai berikut :

$$TE_i = \frac{y_i}{y_i^*} = \frac{\exp(x_i\beta - u_i)}{\exp(x_i\beta)} = \exp(-u_i) \text{ sehingga } 0 \leq TE_i \leq 1 \quad (3)$$

Oleh karena variabel dinyatakan dalam logaritma natural, maka ukuran rasio diatas sama dengan nilai exponen ($-u_i$), dimana TE_i adalah efisiensi teknis peternak ke-i, $\exp(-u_i)$ adalah nilai harapan (mean) dari u_i dengan syarat ϵ_i , jadi $0 \leq TE_i \leq 1$. Ukuran diatas tersebut bernilai antara nol sampai satu. Nilai ukuran ini mengindikasikan besarnya output dari usahatani ke-i dibandingkan dengan output yang dihasilkan oleh usahatani efisien (*fully efficient farm*), atau rasio output hasil observasi dengan frontier. Kemudian untuk menghitung efisiensi teknis digunakan metode penaksiran *Maximum Likelihood Estimator* (MLE).

Pelaksanaan *contract farming* yang lebih baik dapat diperoleh dari semakin baiknya implementasi kontrak pemasaran, kredit, teknologi, pengelolaan dan risiko yang lebih baik, eksistensi pemasaran yang meliputi perencanaan produk, penyediaan informasi pasar, pasar alternatif bagi peternak dan meningkatkan keterampilan dalam pascapanen (Singh, 2011). Hal ini mengindikasikan bahwa apabila implementasi kontrak tinggi akan semakin besar manfaat yang diperoleh peternak maupun perusahaan (inti).

Alasan rasional peternak kontrak ayam broiler dalam menerapkan model *contract farming* adalah meliputi: (1) peternak belum mampu melakukan usaha ternak yang optimal karena tingginya biaya operasional, (2) adanya pembagian nilai tambah (*sharing*), dan (3) stabilitas pendapatan. Selain itu, semakin tingginya dukungan terhadap tiga pilar utamanya yaitu usaha pembibitan (*hatcheries*), usaha pembuatan pakan (*feed mills*), dan usaha pemeliharaan. Menurut Prowse (2012) pelaksanaan *contract farming* yang saling menguntungkan bagi keduanya perusahaan dan peternak kecil tidak hanya membutuhkan keahlian teknis oleh kedua belah pihak, disain kontrak yang baik dan pilihan model yang tepat. Mereka juga membutuhkan keterlibatan banyak pihak termasuk pemerintah untuk bertindak sebagai penengah, memastikan bahwa *goodwill* pada kedua pihak yang tergabung dalam *contract farming* tercapai juga peningkatan kepercayaan dan kepuasan.

Sumber Data

Data yang dipergunakan adalah data studi kasus peternak di Kecamatan Bululawang Kabupaten Malang tahun 2010. Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data kerat silang (*cross section*) pada satu periode produksi. Populasi dalam penelitian terdiri dari peternak yang mengusahakan ayam broiler sebagai kelompok

peternak kontrak dan nonkontrak. Teknik pengambilan sampel baik peternak kontrak maupun nonkontrak dilakukan dengan menggunakan metode sampel kelompok (*Cluster Sampling*) menurut Supranto (2007) dan sebagaimana digunakan Bahari (2010) sebagai berikut :

$$n_i = \frac{N Z^2 \sigma^2}{Nd^2 + Z^2 \sigma^2} \quad (4)$$

dimana :

- n_i = Besarnya ukuran sampel
- N = Jumlah total dari unit populasi peternak ayam broiler
- Z = Nilai sebaran normal (Z) sebesar 1,96 pada taraf kepercayaan 95 %
- σ^2 = Keragaman (varians) didasarkan pada jumlah DOC ayam
- d^2 = Penyimpangan yang dianggap dapat diterima 0,1 (10%)

Untuk menentukan besarnya nilai n , persamaan (4) diperlukan $\sigma_x^2 = 1/N \sum (X_i - U)^2$ merupakan varian (X) dari populasi. Apabila varian populasi tidak diketahui, maka diestimasi dengan varian sampel (S^2) yang ditentukan dengan rumus $S^2 = 1/n-1 \sum (X_i - X)^2$, dan diperoleh S simpangan baku sampel. Teknik penentuan varian dilakukan cara mengambil n sampel sementara (sampel kecil). Berdasarkan teknik tersebut diperoleh ukuran sampel minimal $n_1 = 39,5$ peternak kontrak dan $n_2 = 10,3$ peternak nonkontrak. Karena penelitian ini menggunakan analisis regresi fungsi logit, maka besarnya ukuran sampel ditingkatkan secara proporsional sebesar 33,3 persen. Dengan demikian jumlah sampel seluruhnya menjadi 75 peternak, terdiri dari 60 peternak yang mengikuti program *contract farming* dan 15 peternak nonkontrak. Secara keseluruhan sampel yang terambil mencapai 92,35 persen terhadap populasi.

Metode Analisis

Untuk menjawab tujuan pertama digunakan bentuk model regresi dengan data kualitatif pada peubah tak bebas (fungsi logit). Oleh karena dalam fungsi logit variabel dependen kualitatif (dummy) dimana variabel ini diasumsikan bernilai 1 dan lainnya 0. Model fungsi logit yang digunakan memiliki bentuk persamaan sesuai dengan yang dikemukakan, Sitepu dan Sinaga (2006) sebagai berikut.

$$P(Y = 1) = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta_j X_j)}} \quad (5)$$

- Y = 1, untuk peternak *Contract Farming* (CF), dan 0 untuk lainnya
- $P (Y=1)$ = Peluang peternak berpartisipasi dalam CF
- X_j = Peubah yang diduga berpengaruh terhadap keputusan peternak berpartisipasi dalam CF
- α, β = Parameter dugaan

Dalam bentuk logaritma, persamaan (5) dapat ditulis sebagai berikut,

$$\ln\left(\frac{P}{1-P}\right) = \alpha + \beta_j X_j \quad (6)$$

Variabel-variabel yang dimasukkan dalam model persamaan regresi adalah sebagai berikut :

$$Y = A + a_1X_1 + a_2X_2 + a_3X_3 + a_4X_4 + a_5X_5 + p_1D_1 + p_2D_2 + p_3D_3 + \mu \quad (7)$$

- Y = Partisipasi dalam *contract farming*; Nilai=1, berarti memutuskan mengikuti program *contract farming* (CF) dengan perusahaan (inti)
 = 0, berarti memutuskan tidak mengikuti program *contract farming* (CF)
- A = Konstanta
- X₁ = Frekuensi keikutsertaan dalam penyuluhan (kali)
- X₂ = Motivasi peternak karena risiko usaha kecil (skore)
- X₃ = Motivasi karena mendapat pendapatan tinggi (skore)
- X₄ = Motivasi karena keterbatasan modal (skore)
- X₅ = Motivasi peternak karena keamanan usaha ayam broiler (skore)
- D₁ = Variabel *dummy* untuk keikutsertaan dalam program percontohan CF
 1 = ikut program percontohan, 0 = untuk lainnya
- D₂ = Variabel *dummy* untuk penerimaan Informasi tentang CF
 1 = mendapat informasi tentang *contract farming*
 0 = untuk lainnya (tidak mendapat informasi tentang *contract farming*)
- D₃ = *Dummy* variabel keikutsertaan dalam kegiatan kelompok
 1 = untuk peternak ikut kegiatan kelompok, dan 0 = untuk lainnya
- μ = Error term

Ukuran skore terhadap motivasi peternak yang digunakan yaitu dengan skala Likert dengan skala 1-5. Dengan ukuran : 1 = sangat rendah, 2 = rendah, 3 = sedang, 4 = tinggi, 5 = sangat tinggi.

Untuk menguraikan tujuan kedua digunakan analisis efisiensi teknis. Rumusan efisiensi teknis yang dilakukan dalam penelitian sebagai berikut :

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln(X_1) + \beta_2 \ln(X_2) + \beta_3 \ln(X_3) + \beta_4 \ln(X_4) + \beta_5 \ln(X_5) + \beta_6 \ln(X_6) + (V_i - U_i) \quad (8)$$

- Y = Jumlah produksi ayam broiler (kg)
- X₁ = Bibit ayam/DOC (ekor)
- X₂ = Jumlah pakan (kg)
- X₃ = Tenaga kerja (JKSP)
- X₄ = Biaya vaksin, obat, dan vitamin (Rp)
- X₅ = Biaya bahan bakar masa *brooding* (Rp)
- β₀ = Konstanta
- β_i = Parameter peubah input tidak tetap yang diduga
- ε_i = Unsur sisa/galat khusus (v_i - u_i)
- v_i = Variabel acak yang merupakan simpangan atau deviasi (galat) akibat kekeliruan pengukuran dan atau faktor-faktor lain.

u_i = Variabel acak nonnegatif, variabel ini berhubungan dengan koefisien efisiensi teknis pada masing-masing unit pengamatan.

Tujuan ketiga menganalisis indeks kinerja usaha ternak ayam broiler dapat diukur dari indeks kinerja ($IP = Performance Indeks$). Indeks kinerja (IP) dimaksud adalah :

$$IP = \frac{(100\% M) \times BWR}{UPR \times FCR} \quad (9)$$

M : Persentase mortalitas,

BWR : Berat rata ayam

UPR : Umur panen rata-rata;

Penggunaan pakan konsentrat diukur dengan FCR (*Feed Conversion Ratio*), persamaan (9) dapat dituliskan sebagai berikut

$$FCR = \frac{\text{Total pakan terpakai (Kg)}}{\text{Total bobot ayam panen (Kg)}} \quad (10)$$

Untuk mengukur biaya produksi, pendapatan, besarnya bonus yang diperoleh peternak dan menganalisis frekuensi proses produksi dalam setahun.

Adapun untuk mengetahui perbedaan indeks efisiensi teknis terhadap model *contract farming* yaitu Bi-partit, Tri-partit dan Konsorsium. Sedangkan Indeks kinerja meliputi pendapatan, umur panen, harga jual, *Feed Conversion Ratio* (FCR) dan biaya per kilogram pada usaha ternak ayam broiler berdasarkan kelompok peternak kontrak dan nonkontrak maka selanjutnya dilakukan uji beda tidak berpasangan sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left\{ \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right\} \left\{ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right\}}} \quad (11)$$

dimana:

X_1 = Rata-rata dari indeks efisiensi teknis pada model *contract farming* dan indeks kinerja peternak kontrak

X_2 = Rata-rata dari indeks efisiensi teknis pada model *contract farming* dan indeks kinerja peternak nonkontrak

S_1 = Standar deviasi dari indeks efisiensi teknis pada model *contract farming* dan beberapa indeks kinerja peternak kontrak

S_2 = Standar deviasi dari indeks efisiensi teknis pada model *contract farming* dan beberapa indeks kinerja peternak nonkontrak

N_1 = Jumlah peternak kontrak

N_2 = Jumlah peternak nonkontrak

HASIL DAN PEMBAHASAN

Faktor yang Memengaruhi Keputusan Peternak dalam *Contract Farming*

Untuk menelusuri lebih lanjut faktor-faktor apa yang memengaruhi peluang partisipasi peternak dalam *contract farming* ayam broiler, dilakukan analisis dengan menggunakan model fungsi Logit. Hasil analisis pendugaan model partisipasi peternak disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pendugaan Parameter Model Partisipasi Peternak dalam *Contract Farming* (CF) pada Satu Periode Produksi Usaha Ternak Ayam Broiler di Kecamatan Bululawang Kabupaten Malang

No	Peubah	Parameter Dugaan	Prob>t
1	Konstanta	12,4950***	0,0098
2	Penyuluhan (X_1)	1,5340**	0,0500
3	Motivasi resiko (X_2)	11,4520***	0,0001
4	Motivasi pendapatan (X_3)	2,7890***	0,0001
5	Motivasi modal (X_4)	7,3670***	0,0099
6	Motivasi keamanan usaha (X_5)	19,9930***	0,0099
7	Percontohan (D_1)	14,2710***	0,0001
8	Informasi ttg CF (D_2)	14,7930***	0,0001
9	Kegiatan Kelompok peternak (D_3)	-2,3420 ^{tn}	0,6401

Dependent variable : Partisipasi peternak dalam *contract farming* (*dummy variable*) ; nilai 1 ikut kontrak, dan nilai 0 untuk lainnya.

Likelihood 0.0001, $R^2 = 0,632$;

(***) Nyata taraf $\alpha = 0,01$

(**) Nyata taraf $\alpha = 0,05$

(tn) Tidak nyata

Dari hasil pendugaan parameter fungsi regresi pada Tabel 1 dapat diketahui bahwa model yang digunakan cukup baik menjelaskan perilaku peternak dalam usaha ternak ayam broiler. Hal ini dapat dilihat dari nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,632, berarti bahwa keragaman partisipasi peternak mampu dijelaskan oleh keragaman faktor variabel independen sebesar 63,2%. Jadi masih ada 36,8% keragaman dependen variabel tidak dapat dijelaskan oleh independen variabel dalam model ini. Nilai *Likelihood* diperoleh 0,0001 nilai ini mengindikasikan bahwa model cukup baik karena dapat menjelaskan pengaruh peubah bebas terhadap peubah terikat. Hal ini menunjukkan bahwa peluang (probabilitas) peternak berpartisipasi dalam *contract farming* secara serempak (*overall*) sangat nyata pada taraf 1 persen. Hal ini berarti bahwa faktor-faktor penyuluhan (X_1), motivasi risiko kegagalan (X_2), motivasi pendapatan (X_3), motivasi keterbatasan modal (X_4), motivasi usaha ayam broiler aman (X_5), keikutsertaan dalam percontohan (D_1), dan Informasi tentang *contract farming* (D_2) berpengaruh positif terhadap peluang partisipasi peternak dalam *contract farming*. Sedangkan keikutsertaan peternak dalam kegiatan kelompok tidak menunjukkan pengaruh nyata terhadap peluang partisipasi dalam *contract farming*.

Frekuensi keikutsertaan dalam penyuluhan memiliki hubungan positif dengan peluang peternak berpartisipasi dalam *contract farming*. Ini berarti bahwa peternak yang berpartisipasi dalam *contract farming* sebagian besar peternak mempunyai frekuensi lebih tinggi dalam mengikuti penyuluhan usaha ternak ayam broiler. Dengan demikian fenomena tersebut sesuai dengan teori bahwa semakin banyak mengikuti penyuluhan makin terbuka wawasannya untuk mengikuti program *contract farming*.

Motivasi risiko memiliki hubungan positif dengan peluang peternak berpartisipasi dalam *contract farming*. Ini berarti bahwa peternak berpartisipasi dalam *contract farming* sebagian besar adalah peternak yang memiliki motivasi karena risiko usaha ternak ayam broiler sangat tinggi. Motivasi pendapatan memiliki hubungan positif dengan peluang peternak berpartisipasi dalam *contract farming*. Artinya bahwa peternak yang berpartisipasi dalam *contract farming* sebagian besar adalah menginginkan pendapatan yang diperoleh lebih besar setelah berpartisipasi dalam *contract farming*. Hasil analisis ini didukung oleh fenomena yang ditemui beberapa studi bahwa peternak berpartisipasi dalam *contract farming* mendapatkan pendapatan yang tinggi dan stabil. Terdapat kecenderungan bahwa peternak ikut percontohan peternakan ayam broiler makin besar peluang berpartisipasi dalam *contract farming*. Hal ini ditunjukkan oleh koefisien variabel (D_1) memiliki hubungan bertanda positif. Secara implisit hal ini berarti bahwa peternak yang berpartisipasi dalam *contract farming* sebagian besar adalah peternak yang pernah ikut dalam percontohan.

Model Contract Farming yang Dilaksanakan

Untuk menganalisis *contract farming* usaha ayam broiler yang dijalankan diperlukan pengetahuan tentang tipe kontrak (*contract tipe*) yang didasarkan pada penyediaan input, pemasaran hasil, dan jaminan harga (Singh, 2011). Hal ini digunakan sebagai dasar dalam menentukan model kontrak (*contract model*).

Dalam pelaksanaan kontrak yang dijalankan antara peternak (plasma) dengan perusahaan (inti) di daerah penelitian ditemukan tiga model kontrak (*contract farming models*). Ketiga model tersebut yaitu: (1) model *contract farming* Bi-partit, (2) model *contract farming* Tri-partit dan (3) model *contract farming* Konsorsium. Secara sederhana gambaran model-model *contract farming* tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut.

Model *contract farming* Bi-partit terdiri dari dua komponen yaitu perusahaan (inti) dan peternak (plasma). Model ini dilaksanakan dengan prinsip perusahaan dan peternak masing-masing memiliki sumber daya yang dikembangkan bersama untuk memperoleh keuntungan bersama. Perusahaan (inti) memiliki modal, penentu kualitas produksi, dan memiliki kekuatan eksekutif karena dapat mengatur tipe kontrak. Perusahaan bertindak sebagai pemasok faktor produksi: DOC, pakan, vaksin, dan obat-obatan serta penyuluhan teknologi (*supplay of input*).

Penentuan kualitas input (DOC, pakan, vaksin dan obat-obatan) yang diterima peternak tergolong tinggi. Perusahaan tidak menginginkan risiko kegagalan dalam proses produksi hingga panen, sehingga perusahaan sangat memperhatikan pentingnya kualitas input yang akan diserahkan ke peternak. Dalam pelaksanaan model kontrak penentuan harga input (pakan konsentrat, DOC, serta vaksin dan obat-obatan) dan harga ayam ditetapkan oleh perusahaan dalam sebuah kontrak tertulis yang ditandatangani oleh pihak perusahaan dan peternak. Jika terjadi selisih antara penentuan harga kontrak daging ayam yang lebih rendah dari harga pasar, maka selisih harga tersebut diberikan kepada peternak sesuai pedoman pemberian bonus dalam kontrak, yaitu besarnya bonus harga, kisaran 30-40 persen untuk peternak dan selebihnya untuk perusahaan menerima 60–70 persen, hal ini berarti telah terjadi pembagian risiko dari peternak ke perusahaan. Sebaliknya, jika harga kontrak daging ayam lebih tinggi dari harga pasar, maka selisih itu tidak dibebankan kepada peternak, oleh karena itu terjadi pembagian risiko dari perusahaan ke peternak. Kemudian perusahaan menyerahkan pendapatan usaha ternak berupa sisa hasil pengurangan atas biaya input dan ditambahkan sejumlah bonus yang diterima peternak. Perusahaan (inti) menyerahkan bukti penerimaan oleh peternak berupa laporan rugi laba.

Model *contract farming Tri-partit* merupakan gabungan tiga komponen yaitu KUD (inti), Bank dan Peternak. KUD bertindak menyediakan input (DOC, pakan, vaksin dan obat-obatan) (*supply of input*) dan KUD bertanggung jawab mengantar langsung input tersebut kepada peternak pada waktu yang telah ditetapkan, pemasaran hasil, dan penanggung jawab penyuluhan teknologi budidaya ayam broiler. Peternak berkewajiban memelihara ayam sampai panen dan hasilnya diserahkan kepada KUD (*supply of produce*). Harga daging ayam (harga ayam broiler hidup) besarnya tidak didisain dalam kontrak (tipe kontrak manajemen terbatas). Dalam hal ini harga ayam ditentukan berdasarkan harga pasar pada saat transaksi hasil panen ayam, namun pemasaran ayam broiler hasil peternak ditangani sepenuhnya oleh KUD dengan tujuan dapat meningkatkan posisi tawar peternak. Peternak dapat dengan mudah meminjam permodalan usaha dari Bank atas bantuan dan atau jaminan dari KUD untuk keperluan pengembangan usaha, kandang, dan peralatan. KUD juga bertindak sebagai penyedia input dan peralatan (*Poultry shop*) ayam broiler seperti indukan ayam (*brooder*) tempat pakan ayam (TRA), tempat minum ayam (TMA) yang otomatis (TMO), dan peralatan lainnya. Dalam model ini KUD tidak memberikan bonus pemeliharaan, bonus FCR dan bonus pasar kepada peternak, namun peternak hanya mendapatkan bonus dari hasil pembelian input dan peralatan peternakan dari KUD.

Model *contract farming* konsorsium peternak menghadapi dua perusahaan yaitu Perusahaan I dan Perusahaan II. Perusahaan I memiliki latar belakang perusahaan yang memproduksi pakan (*feed mill*), DOC, vaksin, obat-obatan, daging olahan, dan memiliki Rumah Potong Ayam (RPA). Perusahaan II, merupakan perusahaan antara yang berhubungan langsung dengan peternak. Suksesnya *contract farming* sangat ditentukan peranan Perusahaan II dalam membina peternak kontrak dalam hal ini bertanggung jawab dalam proses produksi. Secara sistematis proses pelaksanaan kontrak dimulai dari: (1) Perusahaan I membuat kontrak pertama (K1) dengan Perusahaan II yang berkaitan dengan input produksi berupa pakan, DOC, vaksin dan obat-obatan, dan (2) Kemudian Perusahaan II membuat kontrak kedua (K2) dengan peternak, mendistribusikan input ke peternak, dan menyiapkan ahli penyuluhan teknologi budidaya sebagai penyuluh eksternal. Selanjutnya peternak menerima input produksi dari Perusahaan II, besarnya sesuai kontrak dimana harga pakan, DOC, vaksin dan obat-obatan, serta harga jual ayam ditentukan oleh Perusahaan II sebelum dilakukan proses produksi dalam suatu disain kontrak. Dalam model kontrak tersebut Perusahaan I, berkewajiban memasarkan semua hasil produksi peternak dengan berdasarkan harga kontrak, besarnya harga tersebut digunakan untuk pedoman pemberian bonus pasar kepada peternak. Dengan demikian keunggulan model konsorsium ini peternak menerima input produksi dan teknologi dari Perusahaan II dan peternak menyerahkan hasil produksi (pemasaran) ke Perusahaan I. Hasil produksi ayam broiler peternak ditangani secara langsung oleh Perusahaan I dan menyerahkan nilai hasil produksi ayam (penerimaan) ke Perusahaan II, selanjutnya menyerahkan sisa hasil produksi ayam dengan mengeluarkan biaya-biaya atas dasar kontrak berupa pendapatan kepada peternak. Namun terdapat kelemahan dari model ini yaitu hasil kesepakatan kontrak antara Perusahaan I dan Perusahaan II tidak diketahui oleh peternak. Selanjutnya kelebihan dan kekurangan tiap model kontrak yang telah dijalankan disajikan dalam Tabel 2.

Model *contract farming* Konsorsium ini muncul karena usaha ternak dengan skala besar, pengelolannya sulit ditangani oleh satu perusahaan saja, dan atas dasar kompetensi perusahaan pada satu keahlian tertentu. Kelemahan model konsorsium peternak kecil skala usaha < 5000 ekor DOC ayam tidak dapat berpartisipasi dalam model *contract farming* tersebut.

Tabel 2. Kelebihan dan Kekurangan Model *Contract Farming* Usaha Ternak Ayam Broiler di Kecamatan Bululawang Kabupaten Malang

No	Model <i>Contract Farming</i> (CF)	Kelebihan	Kekurangan
1	Model CF Bi-partit	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bertanggungjawab menyediakan sarana produksi ✓ Stabilitas pendapatan jangka pendek ✓ Penetapan harga ayam tinggi dibandingkan dengan model lainnya ✓ Penetapan harga pakan rendah dari model lainnya ✓ Penyuluhan teknologi yang sangat ketat dan disiplin 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Perusahaan pemegang kendali utama keputusan disain kontrak ✓ Penentuan disain kontrak di dominasi oleh perusahaan ✓ Pemberian bonus berdasarkan standar FCR yang ditentukan oleh perusahaan secara sepihak ✓ Harga faktor produksi lebih tinggi (5-15%) dari harga pasar
2	Model CF Tri-partit (KUD)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bertanggung jawab dalam menyediakan sarana produksi ✓ Kemudahan dalam kredit (uang) dari lembaga lainnya ✓ Harga faktor produksi dan harga ayam sama dengan harga pasar ✓ Pemasaran ditanggung KUD ✓ Menyediakan peralatan peternak ✓ Mendapatkan bonus dari pembelian sarana dan peralatan ✓ Penentuan kontrak di disain bersama 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Harga ayam tidak ada jaminan, risiko turunnya harga ditanggung peternak sendiri ✓ Penyuluhan teknologi tanggung jawab perusahaan ✓ Input (vaksin, obat-obatan) atas kerja sama dengan KUD ✓ Tidak ada bonus dari proses produksi dan bonus harga ✓ Peserta kontrak harus membayar uang muka (DP) Rp 5.000.000 per 1000 DOC
3	Model CF Konsorsium	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bertanggung jawab dalam penyediaan sarana produksi ✓ Pendapatan per periode yang diperoleh peternak tinggi ✓ Penyuluhan teknologi terspesialisasi satu perusahaan ✓ Pemasaran terspesialisasi satu perusahaan ✓ Penentuan waktu pembayaran diatur dalam kontrak ✓ Skala usaha besar 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bentuk kontrak kedua perusahaan inti tidak diketahui oleh peternak ✓ Pemberian bonus berdasarkan FCR standar yg ditentukan oleh perusahaan ✓ Penentuan harga faktor produksi tinggi (5-15%) dari harga pasar ✓ Peternak dengan kapasitas kandang kecil sukar masuk dalam kontrak

Sumber : Bahari, 2010

Efisiensi Teknis Usaha ternak *Contract Farming*

Hasil estimasi *stochastic production function frontier* dijabarkan dalam Tabel 3. Dari Tabel 3 didapatkan nilai γ (gamma) sebesar 0,04999 dan σ^2 (sigma-squared) sebesar 0,00374 sangat rendah. Nilai γ (gamma) sebesar 0,0499 menunjukkan keberpengaruhannya yang tidak nyata pula pada taraf kepercayaan 95 persen yang berarti bahwa perbedaan produksi antara peternak tidak dipengaruhi oleh adanya efek inefisiensi teknis. Dengan demikian, hal ini menunjukkan bahwa peternak ayam broiler di Kecamatan Bululawang Kabupaten Malang sudah *full efficient* secara teknis.

Tabel 3. Hasil Analisis Efisiensi Teknik pada *Contract Farming* Usaha Ternak Ayam Broiler di Kecamatan Bululawang Kabupaten Malang

Variabel	OLS		MLE	
	Koefisien (Std.Error)	t-ratio	Koefisien (Std.Error)	t-ratio
Konstanta	-0,2389 ^{tn} (0,2372)	-1,0074	-0,2280 ^{tn} (0,9999)	-0,2281
X1 (Bibit)	0,9221 ^{**} (0,0419)	2,1967	0,9221 ^{tn} (0,9955)	0,9253
X2 (Pakan)	0,0451 ^{tn} (0,0278)	1,6183	0,0451 ^{tn} (0,0490)	0,0453
X3 (Tenaga Kerja)	0,0255 ^{tn} (0,0171)	1,4913	0,0255 ^{tn} (0,9984)	0,0256
X4 (Biaya Vaksin, Obat dan Vitamin)	0,0293 ^{tn} (0,0181)	1,6164	0,0293 ^{tn} (0,9897)	0,0296
X5 (Biaya Brooding)	0,0340 ^{tn} (0,0270)	1,2594	0,0340 ^{tn} (0,9906)	0,0343
R ²	0,9920			
F _{hitung} σ ²	1374,00		0,0037 ^{tn} (0,2415)	0,0155
Y			0,0499 ^{tn} (0,9999)	0,0499
Log Likelihood			83,5178	

Keterangan :

- *** berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 99 persen
- ** berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95 persen
- * berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 90 persen
- tn berpengaruh tidak nyata

Hal ini dapat dilihat pada indeks efisiensi teknis yang hampir mendekati satu yakni sebesar 0,989. Kemudian berdasarkan tabel sebelumnya juga ditunjukkan nilai σ^2 (sigma-squared) sebesar 0,00374 yang berpengaruh tidak nyata pada taraf kepercayaan 95 persen yang berarti bahwa keragaman produksi ayam dari setiap peternak di Kecamatan Bululawang Kabupaten Malang tidak disebabkan oleh adanya pengaruh sejumlah faktor determinan efisiensi teknis yang berpengaruh diluar usaha ternaknya. Selanjutnya sebaran indeks efisiensi teknis disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Sebaran Indeks Efisiensi Teknis *Contract Farming* Usaha ternak Ayam Broiler di Kecamatan Bululawang Kabupaten Malang

Indeks Efisiensi Teknis	Jumlah	Persentase (%)
< 0,9870	3	5,00
0,9871 – 0,9880	5	8,33
0,9881 – 0,9890	20	33,33
0,9891 – 0,9900	19	31,67
0,9901 – 0,9910	11	18,34
> 0,9910	2	3,33
Jumlah	60	100,00
Maksimum	0,9918	
Minimum	0,9869	
Rata-Rata	0,9891	

Dengan tingkat efisiensi teknis yang hampir mendekati nilai 1 yang diraih oleh peternak ayam broiler di Kecamatan Bululawang maka hal ini mengindikasikan bahwa sebenarnya peluang untuk meningkatkan produktivitas yang sudah sangat tinggi ini sudah sangat kecil, sebab senjang antara tingkat produktivitas yang diraih oleh peternak ayam broiler dengan tingkat produktivitas maksimum yang dapat dicapai dengan teknis perusahaan ternak ayam broiler yang terbaik (*the best practiced farm*) sudah hampir tidak ada. Maka dengan begitu untuk meningkatkan produksi dan pendapatan peternak kontrak hanya dapat dilakukan dengan cara penambahan skala usaha (*growth development*). Hal ini sejalan dengan Islam *et al.* (2010) dan Kalamkar (2012) yang mengemukakan bahwa untuk meningkatkan pendapatan peternak dilakukan dengan memperbesar ukuran skala usaha, kemudian hal ini dipertegas oleh Ebdal *et al.*, (2010) yang mengemukakan bahwa skala usaha yang paling menguntungkan yaitu skala 10.000 ekor per siklus. Peningkatan skala usaha ternak ayam broiler di tingkat peternak lebih mudah dilakukan dengan adanya *contract farming*.

Tabel 5. Uji beda Indeks Efisiensi Teknis pada Usaha Ternak Ayam Broiler antar Model *Contract Farming* di Kecamatan Bululawang Kabupaten Malang.

Penilaian Uji Beda Antara Model Kontrak	Mean	t_{hitung}	t_{tabel} (two tailed) ($\alpha=0,05$)
Bi-Partit Tri-Partit	0,9892 0,9892	-0,0682 ^{tn)}	-2,0040
Bi-Partit Konsorsium	0,9892 0,9889	-0,3254 ^{tn)}	-2,0262
Tri-Partit Konsorsium	0,9891 0,9889	-0,2658 ^{tn)}	-2,0739

Ket : ^{tn)} Tidak berbeda nyata pada taraf kesalahan 0,05

Adapun perbedaan tingkat efisiensi teknis antara model kontrak sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 5, bahwa antara ketiga model kontrak tidak berbeda nyata, sehingga pemilihan model kontrak tidak memberikan pengaruh terhadap pencapaian tingkat efisiensi. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemilihan model kontrak manapun tidak akan memberikan perbedaan pencapaian indeks efisiensi teknis yang lebih tinggi ataupun yang lebih rendah.

Indeks Kinerja *Contract Farming*

Keberhasilan *contract farming* usaha ternak ayam broiler dapat diukur dari tingginya indeks kinerja (*Performance Indeks*) yang dicapai dalam satu periode produksi berdasar skala usaha dan kepadatan populasi. Indeks kinerja (IP) dimaksud adalah perbandingan antara persentase mortalitas (M) dikalikan berat rata ayam (BWR) dengan umur panen rata-rata (UPR) kali FCR. Kriteria indeks kinerja jika hasil pengukuran semakin tinggi menunjukkan nilai IP semakin baik. *Feed Conversion Ratio* (FCR) dimaksudkan adalah suatu nilai yang diperoleh dari perbandingan total pakan yang terpakai (kg) dengan total bobot hidup ayam panen (kg) dalam satu proses produksi. Kriteria hasil pengukuran adalah apabila nilai FCR yang diperoleh lebih kecil menunjukkan semakin baik.

Indeks kinerja usaha ternak ayam broiler dapat dilihat pada Tabel 6. Berdasarkan Tabel 6 skala usaha peternak kontrak rata-rata mencapai 5.528,09 DOC lebih tinggi dari peternak nonkontrak (2.387 DOC). Demikian pula kepadatan populasi yang diterapkan peternak kontrak mendekati ideal yakni 10 ekor/m² (Anjuran perusahaan inti), sedang peternak nonkontrak masih relatif rendah yaitu 6,69 ekor ayam per m². Kepadatan populasi ayam yang per m² sangat menentukan skala dan pertumbuhan ideal ayam. Hasil temuan tersebut, ternyata kepadatan populasi peternak kontrak maupun nonkontrak masih lebih rendah dari anjuran. Temuan ini mengimplikasikan bahwa skala usaha peternak kontrak dan nonkontrak masih dapat ditingkatkan tanpa penambahan luas kandang pemeliharaan.

Tabel 6. Indeks Kinerja *Contract Farming* Usaha Ternak Ayam Broiler Berdasarkan Kelompok Peternak Kontrak dan Nonkontrak, di Kecamatan Bululawang Kabupaten Malang.

No	Manfaat <i>Contract Farming</i>	Rata-rata Kelompok Peternak	
		Kontrak	Nonkontrak
1	Skala usaha (JDOC)	5.528,09	2.387,00
2	Kepadatan populasi (DOC/m ²)	7,67	6,69
3	Mortalitas (%)	4,46	6,95
4	Bobot ayam hidup (Kg)	1,84	1,79
5	<i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR)	1,75	2,06
6	Umur panen (hari)	37,52	39,40
7	Indeks kinerja (IP)	268,85	208,57
8	Biaya produksi (Rp/kg)*	11.593,92	12.247,90
9	Produksi (Kg)	9.890,42	3.954,40
10	Harga (Rp/kg)*	12.283,91	12.975,03
11	Pendapatan (Rp/Kg)	913,46	907,61
12	Bonus per periode (Rp)	1.206.142,02	0,00
13	Frekwensi Produksi per tahun	5,50	3,00

Keterangan : * = dalam bobot panen ayam hidup; JDOC=Jumlah anak Ayam .

Komponen penting dalam IP adalah tingkat mortalitas (kematian ayam), bobot badan ayam (BW), *Feed Conversion Ratio* (FCR), dan umur panen (UP). Keragaan aspek mortalitas, peternak kontrak rata-rata mencapai 4,46 persen. Tingkat mortalitas peternak kontrak tersebut lebih rendah dibanding dengan tingkat mortalitas peternak nonkontrak yang mencapai 6,95 persen. Mortalitas yang dicapai peternak kontrak sudah tergolong tinggi namun belum serius oleh karena belum mencapai 5 persen, sedang peternak nonkontrak menunjukkan kategori serius karena mortalitasnya telah melebihi 5 persen. Tinjauan bobot ayam hidup peternak kontrak dan nonkontrak tidak memberikan perbedaan yang nyata, namun perolehan FCR peternak kontrak lebih rendah dari peternak nonkontrak. Indeks kinerja dan uji beda berdasarkan kelompok peternak kontrak dan nonkontrak pada usaha ayam broiler disajikan dengan jelas dalam Tabel 6 dan Tabel 7 sebagai berikut.

Tabel 7. Uji beda Indeks Kinerja pada Usaha Ternak Ayam Broiler Berdasarkan Kelompok Peternak Kontrak dan Nonkontrak di Kecamatan Bululawang Kabupaten Malang.

Penilaian Uji Beda		t_{hitung}	t_{tabel} (two tailed) ($\alpha=0,05$)
Pendapatan	Kontrak Nonkontrak	4,5828 ^{*)}	-1,9929
Umur Panen	Kontrak Nonkontrak	-4,0555 ^{*)}	-1,9929
Harga Jual	Kontrak Nonkontrak	-0,4070 ^{tn)}	-1,9929
FCR	Kontrak Nonkontrak	-9,7226 ^{*)}	1,9929
Biaya Per Kilogram	Kontrak Nonkontrak	-0,4394 ^{tn)}	-1,9929

Ket : ^{*)} Berbeda nyata taraf kesalahan 0,05

^{tn)} Tidak berbeda nyata taraf kesalahan 0,05

Peternak kontrak lebih unggul karena mampu menurunkan FCR dengan lama waktu proses produksi atau umur panen lebih rendah yaitu 37,52 hari. Sedangkan peternak nonkontrak umur panen rata-rata mencapai 39,40 hari dengan perbedaan yang signifikan. Perbedaan harga jual tidak menunjukkan perbedaan nyata sedangkan untuk tingkat pendapatan dan umur panen peternak per kg bobot ayam hidup, dengan begitu peternak kontrak mempunyai lama pemeliharaan yang lebih cepat dari peternak nonkontrak serta peternak kontrak juga mempunyai pendapatan yang lebih besar dari peternak nonkontrak. Biaya produksi usaha ternak ayam broiler untuk satu kg bobot ayam hidup peternak kontrak lebih rendah dari peternak non kontrak namun dengan uji beda yang dilakukan tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Temuan ini menjelaskan bahwa di daerah penelitian telah melakukan alokasi penggunaan faktor produksi yang sama meskipun skala yang diusahakan berbeda. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Masuku (2011) yang menunjukkan bahwa produktivitas peternak kontrak lebih tinggi dengan biaya lebih rendah dari peternak nonkontrak, hal ini didorong karena meningkatnya persaingan antarperusahaan.

Perusahaan (inti) memberikan insentif (bonus) kepada peternak yang didasarkan parameter insentif proses (sebelum DOC masuk), IP, tingkat mortalitas, FCR dan harga. Keragaan kinerja peternak kontrak lebih baik dibanding dengan peternak nonkontrak. Hal ini ditunjukkan oleh indeks kinerja peternak kontrak jauh lebih tinggi dibanding dengan peternak nonkontrak. Indeks kinerja yang tinggi akan memotivasi peternak untuk tetap berpartisipasi dalam *contract farming*, sebab peluang untuk mendapatkan bonus semakin terbuka. Dengan demikian pendapatan peternak meningkat.

Di samping itu prestasi peternak kontrak mendapat penghargaan dari perusahaan inti berupa bonus sebesar rata-rata Rp 1.206.142,02 per periode produksi. Akumulasi pendapatan peternak kontrak juga menjadi lebih tinggi oleh karena tingginya frekwensi periode produksi pertahun yakni sebanyak 5 kali periode produksi per tahun. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa peternak *contract farming* mampu meningkatkan produksi dan menekan biaya pakan, sehingga pendapatan peternak meningkat. Meningkatnya pendapatan peternak menjadi faktor pendorong untuk mengembangkan skala usaha peternakan yang akan berdampak terhadap penyerapan tenaga kerja.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Beberapa kesimpulan penting dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut. Faktor-faktor yang memengaruhi keputusan peternak dalam *contract farming* terutama adalah motivasi keamanan usaha ayam broiler, keikutsertaan peternak dalam percontohan budidaya ayam broiler, penerimaan informasi tentang *contract farming*, dan motivasi usaha karena risiko rendah. Selanjutnya faktor yang rendah pengaruhnya adalah berturut turut motivasi keterbatasan modal, motivasi pendapatan, serta frekuensi keikutsertaan dalam penyuluhan. Adapun tingkat efisiensi teknis pada peternak yang mengikuti *contract farming* dapat dikatakan sudah mencapai efisien dan tidak menunjukkan pencapaian efisiensi teknis yang berbeda diantara model *contract farming* yang ada.

Keputusan peternak dalam *contract farming* memberikan manfaat yang lebih besar, hal ini diindikasikan beberapa kriteria penting yaitu indeks kinerja usaha ternak ayam broiler peternak kontrak relatif lebih tinggi dibanding dengan nonkontrak. Partisipasi peternak dalam *contract farming* telah meningkatkan pendapatan peternak, sebab terjadi peningkatan skala usaha, biaya produksi per kg bobot hidup yang lebih rendah (efisien) dari peternak nonkontrak, serta frekuensi periode produksi lebih banyak dan adanya insentif berupa bonus yang diterima peternak kontrak. Masih tingginya tingkat mortalitas ayam yaitu melebihi tahap serius 5 persen, mengindikasikan perlunya peningkatan kualitas penerapan teknologi usaha ternak ayam broiler, terutama peternak nonkontrak dalam hal manajemen biosekuriti, teknologi brooding, manajemen tenaga kerja, manajemen pakan, kualitas air minum dan peralatan, serta vaksinasi dan obat-obatan.

Implikasi hasil penelitian ini bahwa *contract farming* ayam broiler masih sangat diperlukan sebagai sumber pertumbuhan baru dalam membangun peternakan. Kebijakan strategis yang diperlukan untuk mendorong *contract farming* ayam broiler adalah terbentuknya pola *contract farming* yang mapan dan terpadu serta semua pihak terkait harus mampu berdampingan secara serasi saling membutuhkan dan saling menguntungkan. Partisipasi pemerintah dalam penerapan hukum dan peraturan yang tidak menghambat pengembangan usaha. Oleh karena itu harus dilindungi oleh sistem hukum yang legal, tegas, dan efisien. Dengan demikian pemerintah perlu dilibatkan dalam pengecekan disain kontrak antara peternak dan perusahaan untuk menghindari praktek *monopoly power* dan *monopsony power* dari perusahaan yang dapat merugikan peternak. Sehingga dengan demikian *contract farming* mampu menghasilkan bisnis yang menguntungkan semua pihak.

DAFTAR PUSTAKA

- Areerat, T., K. Hiroshi, N. Kamo, I and Y. Koh-En. 2012. Contract Broiler Farming. American Journal of Economics and Business Administration 4 (3): 166-171.
- Bahari. 2009. *Contract Farming: Teori dan Contoh Kasus*. Pascasarjana Universitas Brawijaya. Malang.
- Bahari. 2010. *Contract Farming dan Upaya Peningkatan Pendapatan Usaha Ternak Ayam Potong (Broiler)*. Studi Kasus di Kecamatan Bululawang Kabupaten Malang. Disertasi. Universitas Brawijaya Malang. (Unpublish).
- Disnak Kabupaten Malang. 2010. Laporan Tahunan 2010. Pemerintah Kabupaten Malang, Dinas Peternakan, Kelautan, dan Perikanan Kabupaten Malang. Kepanjen Malang.
- Ebdal, G.A., A.R. Yazdani, F. S. Bidiabadi, and A. Shahabadi. 2010. Is Bigger Better? Profit And Loss Of Broiler Farms in Golestan Province Of Iran. Indian Journal Anim. Res. 44 (4): 254-259.

- Indarsih, B., M.H. Tamsil, dan M.P. Nugroho. 2010. A Study of Contract Broiler Production in Lombok, NTB: An Opportunity of Introducing Syariah Partnership. *Media Peternakan* 33 (2): 124-130.
- Islam, M.S., S. Takashi and K. Q. N. Chhabi. 2010. Current Scenario of the Small-scale Broiler Farming in Bangladesh : Potentials for the Future Projection. *International Journal of Poultry Science* 9 (5): 440- 445.
- Ismunandar, D. 2012. Analisis Efisiensi Ekonomi Stochastic Frontier pada Usaha Ternak Ayam Ras Pedaging di Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara. Tesis. Program Pascasarjana Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya Malang. (Unpublish).
- Kalamkar, S.S., 2012. Inputs and Services Delivery System Under Contract Farming: A Case of Broiler Farming. *Journal Agricultural Economics Research Review* 25 (2): 515-521.
- Karthikeyan, R.. and V.R. Nedunchezian. 2013. Vertical Integration Paving Way to Organised Retailing in Indian Poultry Industry. *International Journal of Business and Management Invention* 2 (1): 39-46.
- Kebede, T.T. 2001. Farm Household Technical Efficiency: Stochartic Frontier Analysis. A Study of Rice Producers in Mardi Watershed in the Western Development Region Of Nepal. Thesis Dept. of Economics and Social Sciences Agricultural University of Norway. Norway.
- Khan, A., F.A. Huda, and A. Alam. 2010. Farm Household Technical Efficiency: A Study on Rice Producers in Selected Areas of Jamalpur District in Bangladesh. *European Journal of Social Sciences* 14 (2): 262-271.
- Masuku, M.B. 2011. An Analysis of the Broiler Supply Chain in Swaziland: A Case Study of the Manzini Region. *Asian Journal of Agricultural Sciences* 3 (6): 492-499.
- Miyata, S., N. Minot. and D. Hu. 2009. Impact of Contract Farming on Income: Linking Small Farmers, Packers, and Supermarkets in China. *Wold Development Elsevier* 37 (11): 1781-1790.
- Murthy, M.; and S. B. Madhuri. 2013. A Case Study On Suguna Poultry Production Through Contract Farming in Andhra Pradesh. *Asia Pacific Journal of Marketing & Management Review* 2 (5): 58-68.
- Narayanan, S. 2012. The Heterogeneous Welfare Impacts of Participation in Contract Farming Schemes: Evidence from Southern India. *Indira Gandhi Institute of Development Research, Working paper - 2012-019: 1-44.*
- Palmarudi dan K. Kasim,. 2012. Analisis Tingkat Kepuasan Peternak dalam Pelaksanaan Kemitraan Usaha Peternakan Ayam Ras Pedaging di Sulawesi Selatan; Studi Kasus di Kabupaten Maros. *Jurnal JITP* 2 (1): 50-59.
- Prowse, M., 2012. Contract Farming in Developing Countries - A Review. *Institute of Development Policy and Management. A Savoir* (12): 1-99.
- Rojas, D.M., M.J. Maldonado, M.H. Becerril, S.C.P. Flores, G. Lozano, M.A. Spilsbury, D.C. Morfin, R.N. Ramirez, A.L. Cardona and L.M. Loyden. 2008. Welfare at Slaughter of Broiler Chickens: A Review. *International Journal of Poultry Science* 7 (1): 1-5.
- Sarwanto, C. 2004. Kemitraan, Produksi dan Pendapatan Peternak Rakyat Ayam Ras Pedaging (Studi Kasus di Kabupaten Karanganyar dan Sukoharjo); Tesis Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor (Unpublish).
- Sasmita, I. M., I. M. Agus. dan I. G. P. Adi Putra. 2010. Rancang Bangun Sistem Informasi Kemitraan Ayam Broiler pada Perusahaan Sentral Unggas Bali Berbasis WEB. *Jurnal Lontar Komputer* 1 (1): 42-66.
- Singh, S. 2011. Contract Farming for Agricultural Development in India: A Small Holders Perspective, Policy Options And Investment Priorities, For Accelerating Agricultural Productivity And Development In India. *India International Centre, New Delhi.*

- Sitepu, R. K., dan B. M. Sinaga. 2006. Aplikasi Model Ekonometrika; Estimasi, Simulasi dan Peramalan Menggunakan Program SAS; Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian Sekolah Pascasarjana; Institut Pertanian Bogor.
- Sridharan, A., and R. Saravanan. 2013. A Study On Motivating Factors To Enter Into Poultry Farming With Special Reference To Suguna Broiler Contract Farms In Coimbatore District. *International Journal of Marketing, Financial Services & Management Research* 2 (4): 109-117.
- Sukiyono, K. 2005. Faktor Penentu Tingkat Efisiensi Usahatani Cabai Merah di Kecamatan Selupu Rejang, Kabupaten Rejang Lebong. *Jurnal Agro Ekonomi* 23 (2): 176-190.
- Supranto, J. 2007. Teknik Sampling: Untuk Survey dan Eksperimen; Rineka Cipta, Asdimahastya, Jakarta.
- Swain, P. K., C. Kumar, and C. P. Raj Kumar. 2012. Corporate Farming vis-a-vis Contract Farming in India: A Critical Perspective. *International Journal of Management and Social Sciences Research (IJMSSR)* 1 (3): 60-70.
- Tuan, N.P. 2012. Contract Farming And Its Impact on Income and Livelihoods for Small-Scale Farmers : Case Study In Vietnam. *Journal of Agribusiness and Rural Development*. 4 (26): 147-166.
- Yulianti, F. 2012. Kajian Analisis Pola Usaha Pengembangan Ayam Broiler di Kota Banjar Baru. *Jurnal Socioscientia Kopertis Wilayah XI Kalimantan*. 4 (1): 65-72.