BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ayam petelur merupakan ayam yang dipelihara khusus untuk diambil telurnya. Ayam asli Indonesia secara umum berasal dari ayam hutan dan itik liar, yang ditangkap dan dipelihara untuk diambil telurnya. Ayam ras merupakan hasil rekayasa genetik (persilangan/hasil pemuliaan) yang telah didomestikasikan sebagai ayam petelur maupun ayam pedaging. Ayam petelur merupakan unggas yang dapat dimanfaatkan hasilnya untuk pemenuhan protein hewani. Komoditas telur sangat diminati oleh masyarakat karena selain relative murah juga mudah didapatkan. Ayam ras petelur merupakan ayam yang mempunyai kemampuan baik dan efisien dalam memproduksi telur yang tinggi selain itu ayam ras petelur memiliki tekstur tulang yang besar (Indes waridkk., 2009).

Prospek usaha ayam ras petelur di Indonesia dinilai sangat baik. kementerian pertanian (Kementan, 2016), lebih dari itu telah berupaya dalam menyediakan pangan bergizi dan berimbang melalui peningkatan produksi unggas, khususnya ayam dan telur sebagai sumber protein hewani. Produksi telur ayam ras baru mencukupi kebutuhan pasar dalam negeri sebesar 65%. Sisanya dipenuhi dari telur ayam kampung 15%, itik 10% dan puyuh sekitar 5% (Rahma wati dkk., 2016).

Sektor peternakan memiliki peranan yang sangat penting dalam memenuhi kebutuhan protein hewani. hal ini disebabkan oleh kesadaran masyarakat terhadap gizi dan meningkatkan pendapatan, sehingga terjadi perubahan pola makanan secara bertahap kearah peningkatan konsumsi protein hewani karena menjadi

keharusan sub sector peternakan untuk mendapat perhatian yang serius, salah satu komunitas yang perlu dilihat adalah usaha ayam ras petelur (Kementrian Pertanian, 2016).

Pengembangan agribisnis pada sub sector peternakan memiliki peran penting dalam meningkatkan perekonomian daerah, meningkatkan taraf hidup, dan memperluas lapangan pekerjaan bagi masyarakat. Hal tersebutlah yang mendorong pengembangan sector peternakan diperlukan, agar pada masa yang akan datang dapat memberikan kontribusi yang nyata dalam pembangunan nasional. Pengembangan subsektor peternakan merupakan bagian dari pembangunan pertanian yang bertujuan untuk menyediakan protein hewani bagi kebutuhan pangan nasional berupa daging, telur, serta susu yang bernilai gizi tinggi (Kementerian Pertanian, 2016).

Berdasarkan angka proyeksi jumlah penduduk di Bali pada tahun 2016 sebanyak 4.200,1 naik sebesar 1,14% dari jumlah penduduk dari tahun sebelumnya dengan pertumbuhan ekonomi sebesar 6,04% diatas pertumbuhan nasional sebesar 5,02%. Pengeluaran rata-rata penduduk di provinsi Bali sebesar Rp.1.045.145, perbulan sebanyak 5,68% dari pengeluaran tersebut digunakan untuk membeli protein hewani (BPS Prov.Bali, 2016).

Peternak ayam pedaging dan petelur di Desa Taman, Kecamatan Abiansemal yang sangat menjanjikan menjadi salah satu alasan dilakukannya penelitian ini. Seiring dengan itu Pemerintah Desa setempat bahkan berencana menjadikan Desa Taman sebagai desa ternak. Perbekel Desa Taman, Ida Bagus Wisnawa Kesuma mengatakan, ternak menjadi potensi unggulan di Desa Taman. Hampir sebagian besar warganya hidup sebagai peternak, baik sebagai peternak

babi maupun sapi. Ternak ayam petelur perputaran ekonominya lebih cepat, selain itu memberi banyak keuntungan. Karena selain hasil telur, limbah ayam seperti kotoran juga bias dimanfaatkan sebagai kompos.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun masalah yang ditemui dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana fungsi produksi ayam ras petelur di Desa Taman, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung?
2. Bagaimana efisiensi alokatif factor produksi ayam ras petelur di Desa Taman, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung?

1.3 Tujuan penelitian

1. Menganalisis fungsi produksi usaha ayam petelur di Desa Taman, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung
2. Menganalisis efisiensi alokatif penggunaan factor produksi pada usaha ayam petelur di Desa Taman, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung

1.4 Manfaat penelitian

1. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan pengalaman dan pengetahuan, di samping untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh derajat Sarjana di Fakultas Pertanian dan bisnis Universitas Mahasaraswati Denpasar.
2. Bagi pengusaha ayam petelur di Desa Taman Badung, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung selaku objek penelitian diharapkan dapat menjadi salah satu informasi dan sumbangan pemikiran.

3. Bagi pihak lain, penelitian ini dapat menjadi salah satu sumber informasi, wawasan dan pengetahuan serta sebagai referensi untuk penelitian yang sejenis.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Bibit Ayam Ras Petelur

Ayam ras petelur adalah ayam ras stok akhir yang dihasilkan dari ayam ras bibit parent stock (Rahayuet *al.*, 2011). DOC merupakan bibit ayam yang dipilih untuk menggantikan ayam yang telah diafkir, dan bibit yang dipilih yaitu bibit yang sesuai dengan kriteria. Kriteria bibit yang baik yaitu sehat dan tidak cacat, anak ayam berasal dari induk yang sehat, anak ayam mempunyai nafsu makan yang baik serta ukuran badan normal dan ukuran berat badan antara 35-40 gram. DOC (*Day old chick*) merupakan bibit ayam yang dipelihara harus dipilih sesuai dengan kemampuan berproduksi dan bibit dipelihara dengan tujuan menjaga ketersediaan stok bibit untuk mengganti ayam petelur ketika memasuki masa afkir. Pemeliharaan ayam ras petelur dibagi menjadi 3 tahap yaitu *fase starter*, *grower*, dan *layer*. *Fase starter* dimulai sejak hari pertama, *fase starter* merupakan fase yang sangat rentan dalam pemeliharaan ayam ras petelur.

Penggantian bibit ayam baru dilakukan secara serentak dan menggunakan bibit yang umurnya seragam. Perbedaan umur yang jauh akan memudahkan penularan penyakit dari ayam yang lebih tua ke ayam yang lebih muda (Setyono *et al.*, 2013).

2.2 Pakan

Pemeliharaan ternak unggas, pakan merupakan komponen yang penting untuk diperhatikan. Pakan diberikan sekali dalam satu hari yaitu setiap pagi sesuai dengan masa pemeliharaannya yaitu *starter*, *grower*, *finisher*. Pakan merupakan

factor penting dalam pemeliharaan ayam petelur, baik jumlah maupun kegiatannya. Ayam petelur dan ternak lainnya merupakan makhluk tingkat tinggi yang pemenuhan kebutuhan nutrisinya berbeda dengan tanaman. Karena itu, seluruh kebutuhan nutrisinya harus terpenuhi melalui makanan. Nutrisi yang dimaksud adalah air, karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral. Ayam petelur yang selama hidupnya berada dalam kandang memerlukan pakan yang diberikan secara terus menerus dalam jumlah cukup. Pemberian pakan dalam pemeliharaan ayam petelur memegang porsi 60-70% dari total biaya produksi (Ichwan, 2003). Pakan petelur dibagi menjadi dua yaitu jenis starter (ayam umur 1-21 hari) dan finisher (ayam umur lebih dari 21 hari). Perbedaan kedua jenis pakan tersebut adalah pada kandungan protein dan energinya. Pakan starter mengandung protein 21-23% dan energi 3100 kkal/kg dan pakan finisher mengandung protein 19-20% dan energi 3200 kkal/kg.

Pakan adalah campuran berbagai macam bahan baik organik maupun organik yang diberikan kepada ternak guna memenuhi kebutuhan zat-zat makanan yang diperlukan bagi pertumbuhan dan perkembangan serta reproduksi. Berdasarkan jumlah kebutuhan zat-zat makanan harian dikategorikan menjadi 3 bagian yaitu kebutuhan untuk produksi telur disebut sebagai kebutuhan penggunaan tinggi (*high demand uses*), kebutuhan untuk molting sebagai kebutuhan penggunaan rendah (*low demand uses*), dan pada pertumbuhan dan penggemukan dikelompokkan sebagai kebutuhan penggunaan *intermediet* (Suprijatna, 2005). Pemberian pakan pada ayam tergantung dari fase yang dialami ayam, yang terdiri dari fase starter, grower dan layer karena beda fase maka jumlah pakan yang diberikan juga berbeda. Kondisi lingkungan dengan suhu

tinggi dapat mempengaruhi konsumsi pakan, semakin bertambah suhu lingkungan akan menurunkan performan ayam, sehingga dapat mempengaruhi konsumsi pakan, konsumsi air, bobot badan, produksi telur, konversi pakan dan bobot telur. Pengaruh tersebut bisa disebabkan oleh manajemen pakan terutama oleh imbalanced energi dan protein dalam ransum.

2.3 Vaksinasi

Vaksin adalah program pemberian kekebalan terhadap virus tertentu. Vaksinasi sangat penting dalam produksi-produksi telur. Peternak layer harus memvaksinasi ayamnya terhadap penyakit untuk menghindari kematian akibat penyakit dan mencegah kerugian finansial yang tinggi. Manfaat vaksinasi pada ayam petelur yakni: Memberikan kekebalan tubuh pada ayam petelur. Guna meningkatkan daya tahan tubuh ayam terhadap penyakit tertentu. Untuk mengurangi kemungkinan serangan penyakit yang cukup serius.

2.4 Tenaga Kerja

Tenaga kerja adalah seluruh jumlah penduduk yang dianggap dapat bekerja dan sanggup bekerja jika tidak ada permintaan kerja. Menurut Undang-undang Tenaga Kerja, mereka yang dikelompokkan sebagai tenaga kerja yaitu mereka yang berusia antara 15 tahun sampai dengan 64 tahun. Bukan tenaga kerja adalah mereka yang dianggap tidak mampu dan tidak mau bekerja, meskipun ada permintaan bekerja. Menurut Undang-undang Tenaga Kerja No. 13 Tahun 2003, mereka adalah penduduk di luar usia, yaitu mereka yang berusia di bawah 15 tahun dan berusia di atas 64 tahun.

2.5 Fungsi Produksi *Cobb-Douglas*

Pengertian produksi adalah hasil akhir dari proses atau aktivitas ekonomi dengan memanfaatkan beberapa masukan atau *input*. Dengan pengertian ini dapat dipahami bahwa kegiatan produksi adalah mengkombinasi berbagai input atau masukan untuk menghasilkan *output*. Hubungan teknis antara *input* dan *output* tersebut dalam bentuk persamaan, tabel atau grafik merupakan fungsi produksi.

Fungsi produksi merupakan suatu persamaan yang menunjukkan jumlah maksimum *output* yang dihasilkan dengan kombinasi input tertentu. Fungsi produksi *Cobb Douglas* menjadi terkenal setelah di perkenalkan oleh Cobb, C.W dan Douglas, P. H. pada tahun 1928 melalui artikelnya yang berjudul *Theory of Pruduktion* yang dimuat pada majalah ilmiah *American Economic Review*. Sejak saat itu *Cobb Douglas* dikembangkan oleh para peneliti sehingga namanya bukan saja fungsi produksi tetapi juga yang lain, yaitu fungsi biaya *Cobb Douglas* dan g =fungsi keuntungan *Cobb Douglas*.

Fungsi produksi *Cobb-Douglas* adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel (*variable bebas/independent variable* dan *variable terikat/dependent variable*). Menurut Soekartawi (2011) secara matematis fungsi produksi *Cobb-Douglas* ditulis sebagai

$$Y = \alpha.X_1^{\beta_1}X_2^{\beta_2},\dots,\dots,eu$$

Bila fungsi produksi *Cobb-Douglas* tersebut dinyatakan oleh hubungan Y dan X, maka persamaan tersebut dapat menjadi:

$$Y = (X_1,2,\dots,X_i,\dots,X_n)$$

Dimana:

Y : variabel yang dijelaskan/terikat

X : variabel yang menjelaskan/bebas

α : *intercept*/konstanta

β : koefisien regresi

u : kesalahan (*disturbance term*)

e : logaritma.

Untuk memudahkan pendugaan terhadap persamaan tersebut, maka persamaan tersebut dapat diubah menjadi bentuk linear berganda (*multiple regression*) dengan cara melogaritmakan dalam bentuk berikut

$$\ln Y = \ln \alpha + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \dots + \beta_n \ln X_n + u_i$$

2.6 Pengertian efisiensi

Secara umum, efisiensi berarti suatu ukuran keberhasilan suatu kegiatan yang diukur berdasarkan besarnya biaya atau sumber daya yang digunakan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Bisa dikatakan bahwa semakin sedikit dana atau sumber daya yang digunakan dalam mencapai hasil yang direncanakan maka semakin dapat dikatakan efisien. Efisiensi dapat didefinisikan sebagai suatu ukuran keberhasilan sebuah kegiatan atau proyek yang dinilai berdasarkan besarnya biaya beserta sumber daya yang digunakan atau dikeluarkan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Bisa disimpulkan bahwa semakin sedikit sumber daya atau biaya yang digunakan untuk mencapai hasil yang diinginkan maka prosesnya dapat dikatakan semakin efisien.

Efisiensi merupakan banyaknya hasil produksi fisik yang dapat diperoleh dari kesatuan factor produksi atau *input*. Situasi seperti ini akan terjadi apabila petani mampu membuat suatu upaya agar nilai produk marginal (NPM) untuk suatu input atau masukan sama dengan harga *input* (P) atau dapat dituliskan

sebagai berikut (Soekartawi, 2003): $NPM_x = P_x$;atau $NPM_x / P_x = 1$ Dalam banyak kenyataan NPM_x tidak selalu sama dengan P_x , dan yang sering terjadi adalah keadaan sebagai berikut:

1. $(NPM_x / P_x) > 1$; artinya bahwa penggunaan *input* x belum efisien. Untuk mencapai tingkat efisiensi maka input harus ditambah.
2. $(NPM_x / P_x) < 1$; artinya penggunaan input x tidak efisien. Untuk mencapai atau menjadi efisien maka *input* harus dikurangi.

Dalam teori ekonomi, asumsi dasar sifat fungsi produksi adalah hukum kenaikan hasil yang semakin menurun (*The law of diminishing return*).

Spesifikasi bentuk fungsi produksi tersebut dijabarkan dalam tiga tahap yaitu:

1. Tahap pertama (I) elastisitas produksi $EP > 1$, merupakan daerah irrasional karena produsen masih dapat meningkatkan outputnya melalui peningkatan input.
2. Tahap kedua (II) $0 \leq EP \leq 1$ merupakan daerah rasional untuk membuat keputusan produksi dan daerah ini terjadi apa yang disebut dengan efisiensi.
3. Tahap tiga (III) dengan $EP < 0$ disebut daerah irrasional karena penambahan input akan mengurangi output

Konsep dari pada efisiensi itu sendiri adalah $K_i > 1$, yang berarti belum efisien. $K_i = 1$, yang berarti efisien. sedangkan $K_i < 1$, yang berarti tidak efisien. Jadi untuk keseluruhan penggunaan factor produksi untuk mengetahui tingkat efisiensi sangat dipengaruhi oleh ketiga kriteria tersebut.

2.7 Kerangka pemikiran

Dalam Usaha Ayam ras petelur terdiri dari dua komponen penting yaitu factor produksi dan efisiensi. Faktor produksi yang merupakan *input* terdiri dari populasi ayam (X1) pakan 1/Gold coin 104c (X2), pakan 2/Gold coin 105c (X3), Vaksin 1/strain letoenic (X4), Vaksin 2/egg stimulant (X5), vaksin 3/vitralit (X6), dan tenaga kerja (X7). Dengan alat analisis yang digunakan *cobb-douglas*. Sedangkan efisiensi meliputi harga dan jumlah produksi ayam petelur. Dengan menggunakan perbandingan efisiensi alokatif. Semua hal yang dilibatkan dalam usaha ayam petelur ini mulai dari factor produksi dan efisien termasuk alat analisis yang digunakan dan efisiensi alokatif sebagai perbandingan diharapkan dapat memberikan tingkat efisiensi yang optimal. Untuk memperjelas kerangka pemikiran tersebut dapat digambarkan sebagai berikut.

Gambar 2.1
Kerangka Pemikiran Efisiensi Usaha Ayam Ras Petelur

2.8 Penelitian terdahulu

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Tujuan	Metode analisis	Hasil	Perbedaan
1	Efisiensi Produksi Telur Ayam Ras (Studi Kasus di UPTD. Balai Ternak Non Ruminansia Kabupaten Aceh Besar)	Adinda Zahra Aden, Irwan A. Kadir, Fajri Jakfar	Untuk melihat faktor-faktor yang mempengaruhi produksi telur ayam ras seperti jumlah ayam, pakan, tenaga kerja, dan obat-obatan. Serta melihat tingkat efisiensi yang meliputi efisiensi teknis, efisiensi harga atau alokatif, dan efisiensi ekonomis.	Regresi linear berganda	Factor produksi jumlah ayam dan pakan berpengaruh kepada produksi telur ayam ras di UPTD. Balai Ternak Non Ruminansia dengan system kandang terbuka maupun kandang tertutup. Sedangkan factor produksi tenaga kerja dan obat-obatan tidak berpengaruh nyata terhadap produksi telur ayam ras. Setelah dianalisis, diketahui bahwa penggunaan factor produksi jumlah ayam, pakan, tenaga kerja dan obat-obatan belum digunakan secara efisien dalam produksi telur ayam ras dengan system kandang terbuka dan kandang tertutup. Hal ini disebabkan penggunaan masing-masing factor produksi belum maksimal sehingga tidak mencapai tingkat efisiensi.	Perbedaannya adalah: Penelitian ini terdiri dari variabel: Jumlah ayam(X1), pakan(X2), tenaga kerja(X3), dan obat-obatan. (X4) Penelitian saya terdiri dari variabel: X1- X7(Populasi ayam,pakan 1-2,vaksin1-3 dan tenaga kerja
2	Analisis Efisiensi Usaha Peternakan Ayam Ras	Yusuf dan Maulana (2014)	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis usaha peternakan ayam ras	Untuk menganalisis usaha tersebut pertama	Hasil analisa terhadap resiko-resiko yang terjadi adalah resiko wabah penyakit yang	Perbedaannya: Penelitian ini variabelnya terdiri dari:

Pedaging(Br oiler) Dengan Pola Kemitraan (StudiKasus Di Peternakan Bu LilisRancam idin, Cibodas)	pedaging dengan pola kemitraan.	dilakukan analisa kelayakan dengan menggunakan menghitung, laporan laba rugi, cash flow, payback period, net present value, internal rate of return dan break event point.	mengakibatkan kematian di atas 9 % peternak akan rugi, resiko keterlambatan pengiriman pakan akan menambah beban operasional peternak sebesar rp 600,000 per siklus usaha dan resiko kesenjangan berat badan ayam yang dibawah standar mengakibatkan kerugian sebesar rp 2,678,316.	Kandang (X1), Pakan (X2), Obat-obatan (X3), tenaga kerja (X4) Penelitian saya terdiri dari variabel: X1-X7(Populasi ayam ,pakan 1- 2,vaksin1-3 dan tenaga kerja Penelitian ini menggunakan Alat analisis yang digunakan menghitung, laporan laba rugi, cash flow, payback period, net present value, internal rate of return dan break event point. Sedangkan penelitian saya hanya menggunakan cobb-douglas
3 Efisiensi Usaha Peternakan Ayam Ras Petelur Di Kabupaten Lombok Timur	Sarlan, Muhamad Rizal (2017) 1)untuk mengetahui tingkat efisiensi usaha Ayam Ras Petelur di Kabupaten Lombok Timur; 2). Mengetahui pengaruh faktor-faktor produksi usaha peternakan Ayam R as Petelur di Kabupaten	Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah fungsi produksi dengan Cobb douglas.	(1) Faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap produksi adalah, jumlah ayam petelur, pakan ayam, tenaga kerja, suplemen dan vaksin. Sedangkan factor produksi listrik berpengaruh negative terhadap produksi telur. (2) Berdasarkan hasil analisis dengan	Perbedaannya: Penelitianiniterd iridarivariabel: X1 = Jumlahayampet elur X2 = Pakan layer (kg) X3 = suplemen (kg) X4 = Tenaga Kerja (HOK) X5 = Vaksin (ml) X6 = Listrik

	Lombok Timur; 3). Mengetahui permasalahan yang dihadapi peternak Ayam Ras Petelur di Kabupaten Lombok Timur.	<p>membandingkan (kwh) antara rasio NPM dan BKM diketahui bahwa efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi dalam kegiatan usaha ayam ras petelur tidak tercapai, karena tingkat penggunaannya tidak optimal, disebabkan karena tidak terdapat rasio perbandingan yang sama dengan satu. Tidak efisiennya penggunaan faktor-faktor produksi akan sangat mempengaruhi keuntungan yang diperoleh pada proses produksi telur ayam ras di Kabupaten Lombok Timur. (3) Berdasarkan hasil analisis tabulasi sederhana diperoleh bahwa rata-rata yang menjadi permasalahan dalam usaha ayam ras petelur di Kabupaten Lombok Timur adalah : a). Masalah Teknis. b). Masalah Manajemen. c). Masalah Modal, dan d). Masalah lainnya seperti kesulitan peternak dalam mendapatkan lokasi usaha yang ideal.</p>	Penelitian saya terdiri dari variabel: X1-X7 (Populasi ayam, pakan 1-2, vaksin1-3 dan tenaga kerja Persamaannya: Sama-sama menggunakan fungsi produksi <i>cobb douglas</i>
4 Efisiensi Skala Dan	Basir Paly (2015)	Penelitian ini bertujuan untuk Alat analisis yang	Hasil penelitian ini menyimpulkan Perbedaannya: Penelitian ini

Intensitas Penggunaan Input Pada Ayam Ras Petelur Fase Produksi KeDua	mengetahui efisiensi skala dan intensitas penggunaan input pada usaha ternak ayam ras petelur fase produksi II di Kabupaten Gowa.	digunakan cobb douglas	bahwa skala produksi dan intensitas penggunaan input fase produksi II sudah berada pada kondisi yang tidak efisien atau <i>decreasing return to scale</i> (DRS).	terdiri dari variabel: DOC (X1), pakan (X2), biaya kandang (X3), tenaga kerja (X4) Penelitian saya terdiri dari variabel: X1-X7 (Populasi ayam, pakan 1-2, vaksin1-3 dan tenaga kerja Persamaannya, sama-sama menggunakan fungsi <i>cobb douglas</i>	
5 EfisiensiProduksi Usaha Peternakan Ayam Ras Pedaging Pola Kemitraan Dan Mandiri Di Kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah	Rita Yunus (2010)	Penelitian ini bertujuan untuk Menganalisis perbedaan pendapatan rata-rata, menganalisis lokasi faktor-faktor yang mempengaruhi produksi sekaligus tingkat efisiensi teknis, efisiensi harga/alokatif dan efisiensi ekonomis usaha peternakan ayam ras pedaging pola kemitraan dan mandiri.	Data dianalisis dengan menggunakan Fungsi cobb douglas	Berdasarkan uji beda t test peternak ayam ras pedaging mandiri memiliki tingkat pendapatan rata-rata yang berbeda dibanding peternak pola kemitraan, hal ini ditunjukkan dengan nilai R/C ratio peternak mandiri sebesar 1,26 lebih tinggi dibanding peternak pola kemitraan yang hanya sebesar 1,06. Dalam hal ini peternak yang berusaha secara mandiri lebih menguntungkan daripada peternak yang menjadi anggota pola kemitraan.	Perbedaannya: Penelitian ini terdiri dari variabel: Bibit Ayam (DOC) (X1), Pakan (X2), Vaksin (X3), Obat dan Vitamin (X4),Tenaga Kerja (X5), Listrik (X6), Bahan Bakar (X7), Luas Kandang (X8) Penelitian saya terdiri dari variabel: X1-X7 (Populasi ayam, pakan 1-2, vaksin1-3 dan tenaga kerja Persamaanya terletak pada alat analisis yaitu <i>cobb-douglas</i>