

STRUKTUR, PERILAKU, DAN KINERJA INDUSTRI BROILER INDONESIA: PENDEKATAN MODEL SIMULTAN

Structure, Conduct, and Performance of Indonesian Broiler Industry: A Simultaneous Approach Model

Anna Fitriani¹, Heny K. Daryanto², Rita Nurmalina², dan Sri Hery Susilowati³

¹Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian, Institut Pertanian Bogor

Jl. Raya Darmaga, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680

²Departemen Agribisnis, Institut Pertanian Bogor

Jl. Raya Darmaga, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680

³Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor

Jl. A. Yani No. 70, Bogor 16161

E-mail: annafitri92@yahoo.com

Naskah diterima: 9 Mei 2014

Naskah direvisi: 15 Juli 2014

Disetujui terbit: 8 Agustus 2014

ABSTRACT

Almost all industries become more concentrated. The main concern with the concentration is competition reduction and market power improvement. This research aims: (1) to analyze the impact of industry concentration on the industry's performance; (2) to analyze impacts of changes in the external factors on the structure, conduct and performance of broiler industry; and (3) to formulate policies to promote farmers' welfare as well as to enhance the broiler industry. Panel data from broiler industry in eight provinces in Indonesia were analyzed by simultaneous econometric approach and estimated using Two-Stage Least Squares (2SLS). The results show that there is a simultaneous relationship among structure, conduct and performance of broiler industry in Indonesia where integration has a significant relationship to concentration. Furthermore, increased integration will lower the cost per unit. The lower the cost per unit, the more efficient this business will be such that the firm's power increases. Market power has positive impact on selling price which tends toward monopoly power in the industry. The sensitivity analysis showed that a demand increase by 15 percent would reduce the concentration level by 4.92 percent and lessen gap between smallholders and large companies in the industry by 9.50 percent. It indicates that policy to develop broiler industry will be more effective by boosting the demand rather than enhancing the production only.

Keywords: *industry, concentration, market, power, structure, conduct, performance*

ABSTRAK

Hampir semua segmen industri menjadi lebih terkonsentrasi dari waktu ke waktu. Perhatian utama sehubungan dengan konsentrasi adalah hal ini bisa mengurangi tingkat persaingan di industri dan menghasilkan kekuatan pasar. Penelitian ini bertujuan untuk (1) menganalisis dampak konsentrasi terhadap kinerja industri; (2) menganalisis dampak perubahan lingkungan eksternal terhadap struktur, perilaku, dan kinerja industri broiler; dan (3) merumuskan kebijakan yang dapat mensejahterakan masyarakat sekaligus memajukan industri broiler. Penelitian ini menggunakan data panel industri broiler dari delapan provinsi di Indonesia yang dianalisis menggunakan pendekatan ekonometrika simultan dan diestimasi menggunakan metode *Two-Stage Least Square* (2SLS). Hasil menunjukkan bahwa ada hubungan simultan dari struktur, perilaku, dan kinerja industri broiler Indonesia, dimana integrasi memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap konsentrasi. Selanjutnya integrasi yang meningkat akan menurunkan biaya per unit. Semakin rendah biaya per unit, artinya usaha semakin efisien sehingga kekuatan pasar meningkat. Kekuatan pasar berdampak positif terhadap harga yang artinya terdapat kekuatan monopoli di industri yang dapat mempengaruhi harga di pasar. Berdasarkan hasil simulasi didapatkan bahwa peningkatan permintaan sebesar 15 persen akan menurunkan tingkat konsentrasi sebesar 4,92 persen dan mengurangi ketimpangan antara usaha rakyat dan perusahaan besar di industri sebesar 9,50 persen. Hal ini mengindikasikan bahwa kebijakan untuk mengembangkan industri broiler oleh pemerintah akan lebih efektif dengan mendorong terjadinya peningkatan permintaan dibanding hanya dengan mendorong peningkatan produksi.

Kata kunci: *konsentrasi, industri, kekuatan, pasar, struktur, perilaku, kinerja*

PENDAHULUAN

Perubahan struktur pertanian di Indonesia mendapat perhatian lebih terutama mengenai berkurangnya persaingan di dalam berbagai pasar produk pertanian, termasuk pasar broiler. Dua perhatian utama di industri broiler adalah integrasi (koordinasi) dan konsentrasi – dimana sejumlah kecil perusahaan mengontrol sebagian besar penjualan. Beberapa studi mengenai industri perunggasan menegaskan bahwa struktur industri perunggasan sekarang ini mengarah ke oligopolistik (Fitriani, 2006; Kariyasa dan Sinaga, 2003; Yusdja *et al.*, 2004). Industri ini telah mendominasi area persaingan di dalam pasar daging selama 30 tahun terakhir, memperluas pangsa pasar secara dramatis karena meningkatnya efisiensi, mempertahankan harga yang lebih rendah dibandingkan pesaingnya dan meningkatkan penawaran produk serta variasinya (Tsoulouhas dan Vukina, 2001).

Industri broiler di Indonesia sepenuhnya terintegrasi secara vertikal, mulai dari pembibitan dan penetasan, mesin pembuatan pakan, divisi transportasi, dan pabrik pengolahan. Hal ini menyebabkan konsentrasi di industri semakin meningkat. Sementara itu, perhatian utama sehubungan dengan konsentrasi adalah untuk mengurangi tingkat persaingan di pasar hasil pertanian dan produk pangan dan meningkatkan kekuatan pasar (sebagai contoh, kemampuan perusahaan mempengaruhi harga-harga). Namun, konsentrasi bisa juga menghasilkan efisiensi, dimana terjadi penghematan biaya yang diteruskan kepada konsumen melalui harga eceran yang rendah, yang pada gilirannya dapat menghasilkan permintaan tambahan untuk komoditas dan menguntungkan petani (Shields, 2010).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara konsentrasi industri terhadap efisiensi biaya, profitabilitas, produktivitas, dan kekuatan pasar dalam sistem persamaan (Allen, 1996; Gopinath *et al.*, 2002; Mendoza *et al.*, 2013). Mungkin juga beberapa variabel memiliki hubungan kausalitas dua arah dalam sistem persamaan, karena perusahaan-perusahaan dalam industri dapat menanggapi secara bersamaan untuk perubahan dalam satu variabel. Sebagai contoh, jika beberapa perusahaan

mendominasi industri ini menemukan bahwa terdapat pengaruh positif konsentrasi industri terhadap profitabilitas, maka beberapa perusahaan mungkin menggunakan keuntungan yang tinggi ini (misalnya, investasi lebih lanjut pada teknologi) untuk meningkatkan produksi mereka, yang pada gilirannya, meningkatkan konsentrasi industri secara bersamaan (Setiawan, 2012).

Adanya keterkaitan antarvariabel membuat persoalan yang dihadapi para pembuat kebijakan makin rumit, memaksa pembuat kebijakan untuk campur tangan dalam pasar dengan mempengaruhi beberapa faktor sekaligus. Juga kemungkinan hubungan dua arah antara struktur dan kinerja pasar memiliki implikasi kebijakan, yaitu menentukan apakah kebijakan dengan membatasi beberapa perusahaan untuk tumbuh dalam skala usaha dan pangsa pasar dapat dilakukan. Selain pentingnya kebijakan dalam analisis SCP, penelitian ini secara ilmiah penting karena analisis seperti ini belum dilakukan secara komprehensif di Indonesia, khususnya di industri broiler yang bisa memberikan implikasi kebijakan yang lebih tepat. Penelitian tentang hubungan antara konsentrasi industri terhadap profitabilitas, efisiensi, produktivitas, dan kekuatan pasar telah dilakukan oleh Azzam (1997), Gopinath *et al* (2002), Kim *et al.* (2002), Resende (2007) dan Mendoza (2013) yang dilakukan secara terpisah di berbagai negara dan berbagai sektor.

Berdasarkan hal tersebut, maka kajian ini difokuskan untuk melihat (1) dampak konsentrasi industri terhadap kinerja industri; (2) dampak perubahan lingkungan eksternal terhadap struktur, perilaku, dan kinerja industri broiler; dan (3) merumuskan kebijakan yang dapat mensejahterakan masyarakat sekaligus memajukan industri broiler.

METODE PENELITIAN

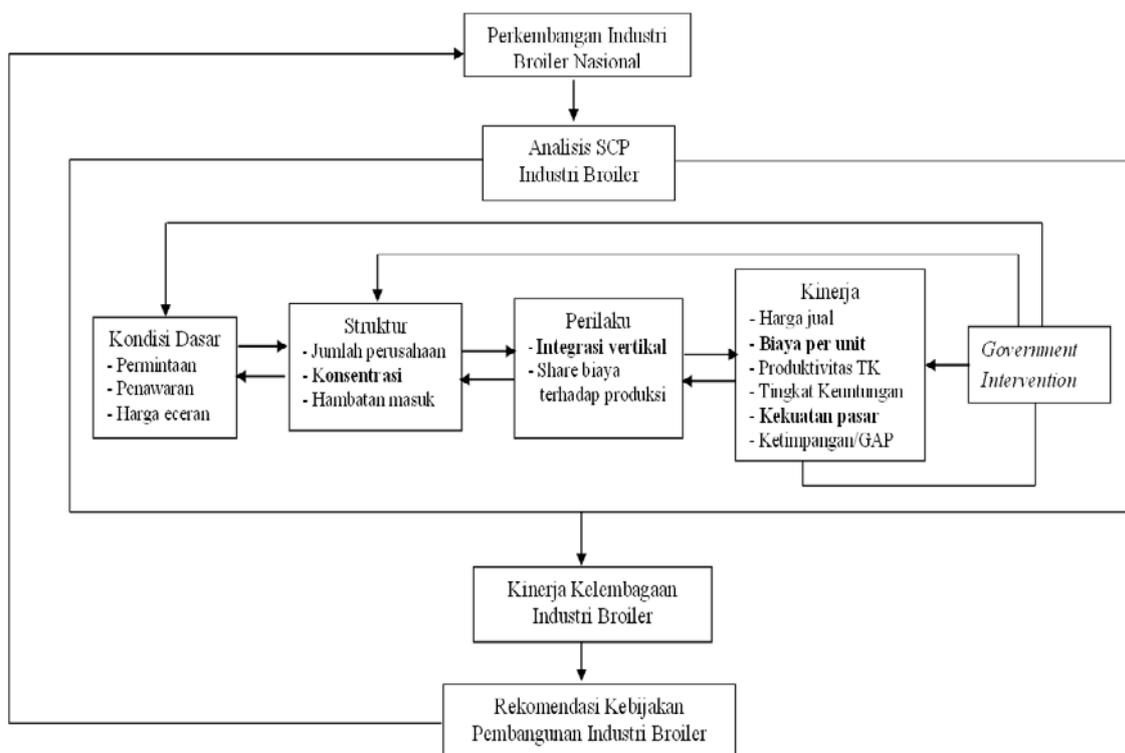
Kerangka Pemikiran

Peningkatan konsentrasi di industri menimbulkan kekhawatiran tentang dampak potensial terhadap kekuatan pasar. Namun, seperti yang ditunjukkan dalam tulisan awal Williamson *dalam* Bhuyan (2005), mungkin ada *trade-off* antara kekuatan pasar yang meningkat dan dampak ekonomi yang dihasilkan dari peningkatan konsentrasi (yang

timbul dari *merger* atau kombinasi lainnya). Untuk kasus industri broiler, jika dampak dari kekuatan pasar mendominasi, konsentrasi mungkin meningkatkan keuntungan industri dan margin dan peternak terpaksa harus membayar lebih tinggi dari harga di pasar kompetitif untuk input broiler. Di sisi lain, jika efisiensi (dengan pengurangan biaya-biaya) memiliki efek yang lebih besar daripada efek kekuatan pasar, konsentrasi mungkin bermanfaat bagi masyarakat keseluruhan. Penelitian ini mencoba memperluas cakupan dampak konsentrasi dengan model eksplisit terhadap kinerja industri (harga, efisiensi, profitabilitas, produktivitas tenaga kerja, kekuatan pasar, dan ketimpangan) melalui analisis simultan dengan pendekatan *Structure-Conduct-Performance*. Konsentrasi industri dihitung menggunakan rasio konsentrasi empat perusahaan terbesar. Untuk perhitungan variabel lainnya dijelaskan pada lampiran.

Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data panel industri dari Badan Pusat Statistik (BPS) berupa data survai tahunan perusahaan peternakan unggas (2009-2011) di delapan provinsi sentra broiler di Indonesia yang memenuhi seluruh variabel dari penelitian berdasarkan data survai perusahaan perunggasan (BPS, 2011). Delapan provinsi tersebut adalah Sumatera Utara, Sumatera Barat, Banten, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Kalimantan Selatan, dan Sulawesi Selatan. Perusahaan ayam broiler yang dicakup adalah semua usaha broiler yang berbadan hukum/badan usaha (PT/PN, CV, Firma, Koperasi, dan Yayasan) dijalankan secara teratur dan terus menerus pada suatu tempat tertentu untuk tujuan komersial/ memperoleh keuntungan. Data mencakup informasi jumlah pekerja, upah, dan pendapatan, bahan baku yang digunakan, struktur biaya input dan output serta konsumsi energi.



Gambar 1. Kerangka Penelitian Struktur, Perilaku, dan Kinerja Industri Broiler

Perumusan Model

Model ekonometrika dalam penelitian ini dikembangkan untuk membangun model persaingan oligopolistik di industri broiler. Model yang dibangun terdiri dari 12 persamaan struktural dan 2 persamaan identitas. Berdasarkan kriteria *order condition* maka setiap persamaan struktural yang ada dalam model adalah *over identified*, dengan demikian estimasi parameter dapat menggunakan metode *Two Stages Least Square* (2SLS) (Koutsoyiannis, 1977). Hasil estimasi model divalidasi menggunakan ukuran statistik *Root Mean Square Error* (RMSE), *Root Mean Square Percent Error* (RMSPE), dan *Theil's Inequality (U-theil)* (Pyndick dan Rubinfeld, 1998). Spesifikasi model ekonometrika dalam penelitian ini dibagi atas empat komponen yaitu komponen kondisi dasar, struktur, perilaku, dan kinerja industri.

1. Komponen Kondisi Dasar Industri

a. Produksi Daging Ayam Broiler Indonesia (PDAB)

$$PDAB = a_0 + a_1HDABR + a_2JPAB + a_3HPKNR + a_4PRODF + a_5YEAR + u_1 \quad (1)$$

Hipotesis: $a_1, a_2, a_4 > 0$; $a_3 < 0$

b. Konsumsi Daging Ayam Broiler Indonesia (DEMB)

$$DEMB = b_0 + b_1HDABR + b_2HDSR + b_3HDIKR + b_4HTARR + b_5PDRB + b_6YEAR + u_2 \quad (2)$$

Hipotesis: $b_1, b_4 < 0$; $b_2, b_3, b_5 > 0$

c. Harga Eceran Daging Ayam Broiler Indonesia (HDABR)

$$HDABR = c_0 + c_1MPWR + c_2HPKNR + c_3DEMB + c_4PRODF + c_5HBBTR + c_6YEAR + u_3 \quad (3)$$

Hipotesis: $c_4 < 0$; $c_1, c_2, c_3, c_5 > 0$

di mana:

PDAB = Produksi daging ayam broiler domestik (000 ton/th)

DEMB = Konsumsi daging ayam broiler domestik (000 ton/th)

HPKNR = Harga eceran broiler domestik (Rp/kg)

JPAB = Jumlah perusahaan broiler (unit)

HDABR = Harga riil daging ayam (Rp/kg)

HDSR = Harga riil daging sapi (Rp/kg)

HDIKR = Harga riil ikan (Rp/kg)

HTARR = Harga riil telur ayam ras (Rp/kg)

PDRB = Produk domestik bruto (Milyar Rp)

YEAR = Tahun

2. Komponen Struktur Industri

a. Jumlah Perusahaan di Industri Broiler (JPAB)

$$JPAB = d_0 + d_1RHDAB + d_2DEMB + d_3PROF + d_4DINV + u_4 \quad (4)$$

Hipotesis: $d_1, d_2, d_3 > 0$; $d_4 < 0$

b. Rasio Konsentrasi Industri Broiler (RCON)

$$RCON = e_0 + e_1PDAB + e_2DEMB + e_3INTG + e_4MESH + e_5PDTK + u_5 \quad (5)$$

Hipotesis: $e_1, e_3, e_4, e_5 > 0$; $e_2 < 0$

c. Hambatan Masuk Industri (MESH)

$$MESH = f_0 + f_1RCON + f_2COSU + f_3MPWR + f_4INTG + u_6 \quad (6)$$

Hipotesis: $f_1, f_2, f_3, f_4 > 0$

di mana:

JPAB = Jumlah perusahaan ayam broiler (unit)

RCON = Konsentrasi industri (CR-4)

MESH = Hambatan masuk industri (%)

RHDAB = Rasio harga daging broiler terhadap harga pakan

PROF = Tingkat keuntungan (%)

DINV = Penambahan investasi (milyar Rp)

DEMB = Konsumsi daging ayam broiler (000 ton/th)

PDAB = Produksi daging ayam broiler (000 ton/th)

INTG = Rasio integrasi vertikal

MPWR = Kekuatan pasar (Indeks Lerner)

COSU = Biaya per unit

PDTK = Produktivitas tenaga kerja (nilai tambah/tenaga kerja)

YEAR = Tahun

DEMB = Konsumsi daging ayam broiler (000 ton/th)

PRODF = Produksi broiler perusahaan (000 ton/th)

JPAB = Jumlah perusahaan broiler (unit)

SCOP = Pangsa biaya operasional (%)

SCOT = Pangsa biaya lainnya (%)

COSU = Biaya per unit (Rp/unit)

3. Komponen Perilaku industri

a. Integrasi Vertikal (INTG)

$$\text{INTG} = g_0 + g_1 \text{JPIK} + g_2 \text{PRODF} + g_3 \text{COSU} + g_4 \text{RCON} + u_7 \quad (7)$$

Hipotesis: $g_2, g_4 > 0$; $g_1, g_3 < 0$

b. Pangsa Biaya Pakan dalam Produksi (SCPK)

$$\text{SCPK} = h_0 + h_1 \text{HPKNR} + h_2 \text{INTG} + h_3 \text{SCOT} + h_4 \text{DEMB} + h_5 \text{JPAB} + u_8 \quad (8)$$

Hipotesis: $h_1, h_4, h_5 > 0$; $h_2, h_3 < 0$

c. Pangsa Biaya Produksi (SCPR)

$$\text{SCPR} = \text{SCPK} + \text{SCLB} + \text{SCOP} \quad (9)$$

d. Pangsa Biaya Lainnya (SCOT)

$$\text{SCOT} = 100 - \text{SCPR} \quad (10)$$

di mana:

INTG = Rasio Integrasi vertikal

SCPK = Pangsa biaya pakan (%)

JPIK = Jumlah perusahaan pakan (unit)

HPKNR = Harga riil pakan (Rp/kg)

RCON = Konsentrasi industri (CR-4)

4. Komponen Kinerja Industri

a. Harga Jual Broiler Perusahaan (HABPR)

$$\text{HABPR} = k_0 + k_1 \text{RCON} + k_2 \text{DEMB} + k_3 \text{HPKNR} + k_4 \text{HBBTR} + k_5 \text{PDAB} + k_6 \text{YEAR} + u_9 \quad (11)$$

Hipotesis: $k_2, k_3, k_4 > 0$; $k_5 < 0$; $0 > k_1 > 0$

b. Biaya per Unit (COSU)

$$\text{COSU} = l_0 + l_1 \text{JPES} + l_2 \text{PRODF} + l_3 \text{INTG} + l_4 \text{PDTK} + l_5 \text{RCON} + u_{10} \quad (12)$$

Hipotesis: $l_1, l_2, l_3, l_4, l_5 < 0$

c. Produktivitas Tenaga Kerja (PDTK)

$$\text{PDTK} = m_0 + m_1 \text{WAGR} + m_2 \text{HDABR} + m_3 \text{RCON} + m_4 \text{INTG} + m_5 \text{YEAR} + u_{11} \quad (13)$$

Hipotesis: $m_1, m_2, m_4 > 0$; $0 > m_3 > 0$

d. Tingkat Keuntungan (PROF)

$$\text{PROF} = n_0 + n_1 \text{SCOP} + n_2 \text{JPES} + n_3 \text{RCON} + n_4 \text{PDTK} + n_5 \text{GAP} + u_{12} \quad (14)$$

Hipotesis: $n_3, n_4, n_5 > 0$; $n_1, n_2 < 0$

e. Kekuatan Pasar (MPWR)

$$\text{MPWR} = o_0 + o_1 \text{HDABR} + o_2 \text{RCON} + o_3 \text{PDTK} + o_4 \text{COSU} + o_5 \text{JPES} + u_{13} \quad (15)$$

Hipotesis: $o_1, o_2, o_3 > 0$; $o_4, o_5 < 0$

f. Ketimpangan Produksi (GAP)

$$GAP = p_0 + p_1 RCON + p_2 PDK + p_3 RHDAB + p_4 YEAR + u_{14} \quad (16)$$

Hipotesis: $p_1, p_2, p_3 > 0$

di mana:

HABPR=Harga jual broiler perusahaan (Rp/kg)

COSU =Biaya per unit (Rp/unit)

PDK =Produktivitas tenaga kerja (nilai tambah/tenaga kerja)

PROF =Tingkat keuntungan (%)

MPWR =Kekuatan pasar (Indeks Lerner)

SCOP = Pangsa biaya operasional (%)

WAGR =Upah rata-rata (juta Rp)

SCOP = Pangsa biaya operasional (%)

RCON =Konsentrasi industri (CR-4)

INTG =Rasio integrasi vertikal

RHDAB=Rasio harga broiler terhadap pakan

JPES =Jumlah perusahaan saingan di industri broiler (unit)

YEAR =Tahun

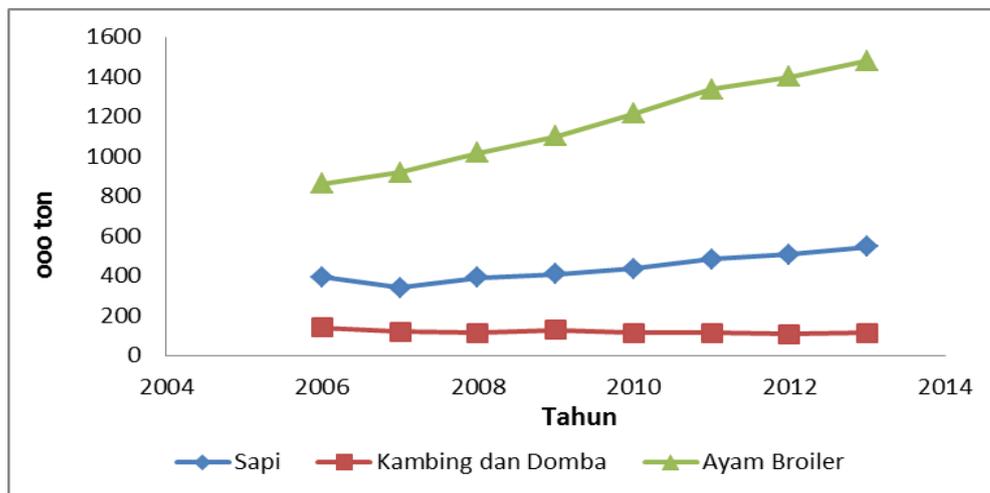
Simulasi Faktor-Faktor Eksternal di Industri Broiler

Simulasi dampak kebijakan bertujuan untuk mengetahui dampak suatu perubahan faktor eksternal terhadap struktur, perilaku, dan kinerja industri. Ada lima perubahan faktor eksternal yang disimulasikan dalam kajian ini yaitu: (1) perubahan potensi pasar melalui perubahan peningkatan permintaan (*demand*) broiler (DEMB) 15 persen; (2) peningkatan penawaran (*supply*) broiler (PDAB) 10 persen; (3) peningkatan harga daging ayam broiler (HDABR) 10 persen; (4) peningkatan harga input pakan (HPKNR) 10 persen; dan (5) peningkatan harga bibit DOC (HBBTR) 10 persen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan Industri Broiler Indonesia

Kegiatan ekonomi dalam bisnis ayam broiler ini diselenggarakan oleh dua golongan penguasaan yaitu peternakan rakyat dan perusahaan peternakan. Dalam perkembangan usahanya kedua golongan tersebut kerap mengalami permasalahan. Peternak rakyat yang biasanya berskala kecil sering menghadapi permasalahan seperti



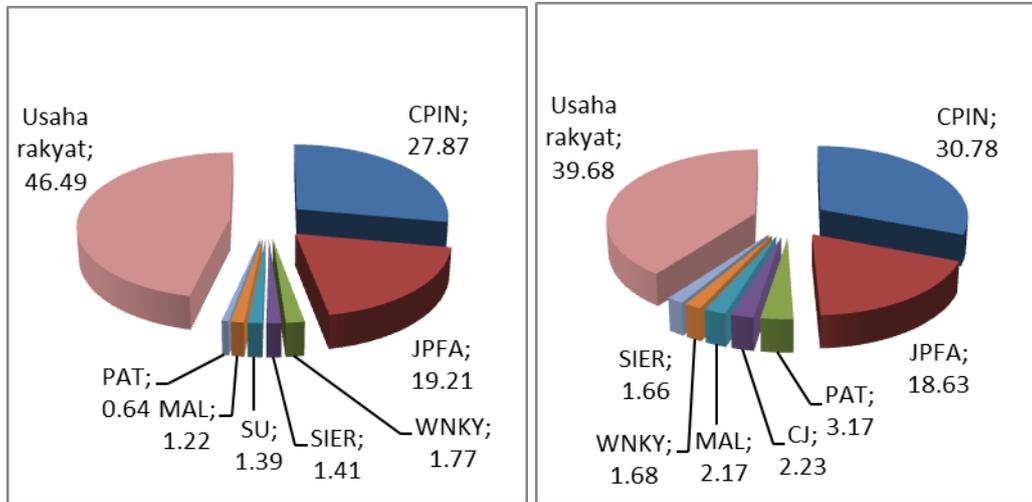
Sumber: Badan Pusat Statistik, 2013

Gambar 2. Perkembangan Produksi Daging Beberapa Jenis Ternak di Indonesia, 2006-2013 (Ribu Ton)

rendahnya kepemilikan modal, peralatan yang masih sederhana, dan teknologi terbatas serta sulitnya aspek pemasaran. Bagi perusahaan besar, investasi yang dibutuhkan sangat besar dan risiko yang dihadapi juga besar. Untuk menjaga kuantitas, kualitas, waktu penyaluran yang tepat dan kontinuitas, perusahaan besar pada umumnya membina suatu kerja sama dengan peternak rakyat melalui sistem kontrak

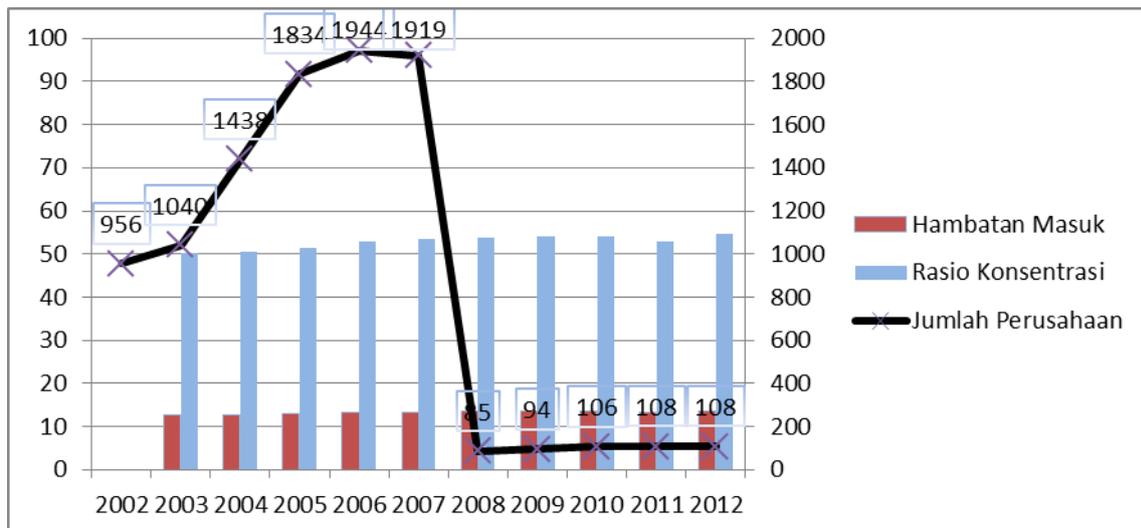
(*contract farming*). Kenyataan di lapang menunjukkan bahwa usaha budidaya ayam ras pedaging banyak dilakukan dalam bentuk pola-pola kemitraan, meskipun ada juga yang melakukan secara mandiri.

Pesatnya laju pertumbuhan peternakan ayam broiler telah menjadikan daging ayam broiler sebagai jenis daging yang paling



Sumber: Badan Pusat Statistik (2013), diolah

Gambar 3. Presentase Pangsa Pasar Tujuh Perusahaan Broiler Terbesar, 2003 dan 2012



Sumber: Badan Pusat Statistik (2013), diolah

Gambar 4. Presentase Perkembangan Rasio Konsentrasi dan Hambatan Masuk di Industri Broiler Indonesia, 2003-2012

banyak dihasilkan di Indonesia. Pada periode 2000-2010, produksi daging ayam broiler meningkat dengan laju pertumbuhan 9,5 persen per tahun. Rata-rata produksi daging ayam broiler pada periode 2000-2010 telah mencapai 849.008 ton per tahun (BPS, 2011). Produksi daging ayam broiler telah melebihi total produksi daging sapi dan daging ternak ruminansia kecil (kambing dan domba) (Gambar 2). Dengan pertumbuhan yang akseleratif, dominasi daging ayam broiler terus meningkat, tidak saja pasokannya lebih melimpah, harga daging ayam broiler juga lebih murah dari semua jenis daging lainnya sehingga daging ayam menjadi sumber utama protein hewani bagi rakyat Indonesia.

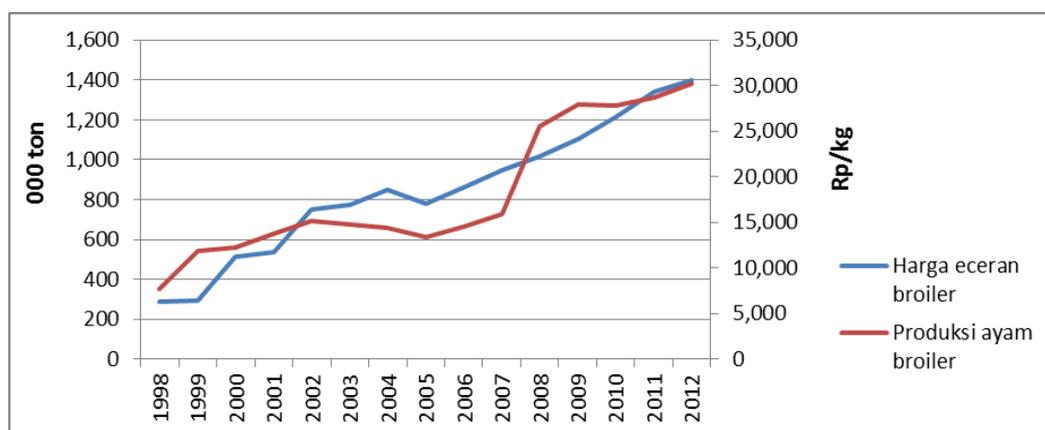
Sementara itu, jika dilihat dari tingkat konsumsi daging ayam nasional, konsumsi per kapita penduduk untuk daging ayam masih rendah, sekitar 6 kg/kapita/tahun (BPS, 2013). Meskipun hal ini masih tergantung pada daya beli masyarakat, namun pertumbuhan permintaan mempunyai korelasi positif dengan pendapatan perkapita (Kariyasa dan Sinaga, 2003).

Selama dekade ini, industri broiler di Indonesia semakin terkonsentrasi. Hal ini terlihat dari meningkatnya CR-4 di tahun 2003 sebesar 50,26 persen menjadi 54,81 persen di tahun 2012. Tujuh perusahaan dari sekitar 956 perusahaan broiler di tahun 2003 menguasai 53,52 persen dan pada 2012 meningkat dari sejumlah 108 perusahaan broiler yang tersebar di seluruh tanah air tujuh perusahaan

tersebut menguasai sekitar 60,32 persen (BPS, 2013). Sebagian besar dari tujuh perusahaan tersebut melakukan integrasi vertikal. Oleh karena itu dapat diprediksi penguasaan pasar oleh perusahaan-perusahaan besar tersebut pada 2025 mencapai 70 persen.

Makin terintegrasi suatu perusahaan maka makin baik posisinya dalam bisnis sebagai hasil dari usaha yang efisien, lebih terdiferensiasi menyangkut risiko usaha dan tingginya *barriers to entry* (hambatan masuk industri). *Barriers to entry* juga cenderung meningkat dimana pada tahun 2003 nilai MES mencapai 12,5 persen sementara di 2012 menjadi 13,7 persen (Gambar 4).

Konsentrasi dan restrukturisasi di industri broiler bisa memiliki dua dampak. *Pertama*, industri terkonsentrasi tinggi berarti memiliki kekuatan pasar yang tinggi, akibatnya kesejahteraan sosial akan menurun. *Kedua*, restrukturisasi industri dapat meningkatkan efisiensi biaya, yang akan meningkatkan kesejahteraan sosial (Weng, 2012). Efisiensi akan menghasilkan penghematan biaya yang diteruskan kepada konsumen melalui harga eceran yang rendah, yang pada gilirannya dapat menghasilkan permintaan tambahan untuk komoditas dan menguntungkan petani. Namun, ini tidak terjadi di industri broiler Indonesia seperti dapat diindikasikan oleh perkembangan harga daging ayam yang meningkat seiring peningkatan produksi ayam broiler dari waktu ke waktu (Gambar 5).



Sumber: Kementerian Perdagangan, diolah Pusat Data dan Informasi Pertanian, 2013

Gambar 5. Perkembangan Produksi dan Harga Rata-Rata Broiler di Indonesia, 1998-2012

Hasil Pendugaan Struktur, Perilaku, dan Kinerja di Industri Broiler.

Secara umum hasil pendugaan model analisis struktur, perilaku, dan kinerja industri Broiler di Indonesia cukup baik jika dilihat dari kriteria ekonomi, statistik, dan ekonometrik. Hasil pendugaan model menunjukkan bahwa hampir sebanyak 71.43 persen (10 persamaan) dari 14 persamaan struktural mempunyai nilai koefisien determinasi (R^2) berkisar 0.7013 – 0.9846, yang artinya secara umum kemampuan peubah-peubah penjelas untuk menjelaskan variasi nilai peubah endogennya cukup tinggi. Sebaliknya, peubah-peubah penjelas pada persamaan jumlah perusahaan broiler, pangsa biaya pakan, produktivitas tenaga kerja, dan ketimpangan produksi belum mampu menjelaskan keragaman nilai peubah endogennya secara

baik, yaitu masih di bawah 70,0 persen. Arah dan besaran nilai parameter dugaan semua peubah penjelas sesuai harapan, meskipun hasil uji t-statistik menunjukkan masih ada beberapa peubah penjelas yang berpengaruh tidak nyata pada taraf uji 15 persen.

Komponen kondisi dasar industri broiler di Indonesia

Hasil pendugaan pada persamaan produksi daging ayam broiler domestik menunjukkan bahwa semua peubah penjelas memberikan arah dan besaran nilai parameter dugaan sesuai harapan dan mampu menerangkan secara baik (96,50%) keragaman nilai peubah endogennya kecuali harga input pakan. Hal ini bisa dipahami, meskipun harga input pakan naik, misalnya,

Tabel 1. Hasil Estimasi Faktor yang Memengaruhi Kondisi Dasar di Industri Broiler

No	Variabel	Lambang	Koefisien	Pr > t	R-square
Produksi Daging Ayam Broiler Domestik (PDAB)					
1.	Konstanta	Intercept	-330317	0.0620	0.9650
2.	Harga eceran broiler	HDABR	8.509662	0.0833	
3.	Jumlah perusahaan broiler	JPAB	7355.853	<.0001	
4.	Harga input pakan	HPKNR	28.88879	0.1414	
5.	Produksi broiler domestik	PRODF	0.274686	0.0001	
6.	Tren	YEAR	8665.535	0.2872	
Konsumsi Daging Ayam Broiler Domestik (DEMB)					
1.	Konstanta	Intercept	-191177	0.0189	0.9846
2.	Harga daging ayam broiler	HDABR	-2.83943	0.1002	
3.	Harga daging sapi	HDSPR	2.706981	0.1674	
4.	Harga daging ikan	HDIKR	20.7128	<.0001	
5.	Harga telur ayam ras	HTARR	-22.2648	0.0013	
6.	Produk domestik bruto	PDRB	0.667227	<.0001	
7.	Tahun	YEAR	22782.38	0.0006	
Harga Eceran Broiler Domestik (HDABR)					
1.	Konstanta	Intercept	30165.41	<.0001	0.7029
2.	Kekuatan pasar	MPWR	2250.7	0.3816	
3.	Harga input pakan	HPKNR	-3.01791	0.0002	
4.	Konsumsi broiler domestik	DEMB	0.028552	0.3039	
5.	Prod. broiler perusahaan	PRODF	-0.02393	0.1839	
6.	Harga bibit DOC	HBBTR	0.586888	0.1009	
7.	Tren	YEAR	-638.258	0.0940	

perusahaan tetap melanjutkan produksi mengingat produk ayam broiler merupakan komoditas hidup (*live bird*) yang harus terus dilanjutkan proses produksinya. Kandang yang sudah terisi DOC sesuai kapasitas produksinya tetap membutuhkan asupan makanan (pakan), yang di dalam proses produksi ayam broiler, pakan merupakan komponen pengeluaran terbesar yaitu berkisar antara 70-80 persen (Tabel 1).

Harga eceran broiler berhubungan positif dengan produksi broiler domestik. Hal ini sesuai hukum penawaran yang bersifat positif di mana ketika harga meningkat jumlah barang yang ditawarkan meningkat (McConnell dan Brue, 1990). Peningkatan jumlah perusahaan broiler dan produksinya akan signifikan meningkatkan produksi broiler domestik. Hal ini mengingat sebagian besar (65%) produksi broiler domestik dihasilkan oleh perusahaan. Sementara itu, tren menunjukkan produksi daging ayam broiler meningkat namun tidak signifikan selama periode penelitian 2009-2011.

Konsumsi daging ayam broiler akan mengalami peningkatan yang signifikan apabila terjadi peningkatan harga daging ikan. Sebaliknya, semakin tinggi harga daging ayam broiler dan harga telur akan menurunkan secara signifikan konsumsi daging ayam broiler. Hal ini menunjukkan hubungan substitusi antara daging ikan dengan daging ayam, dan hubungan yang komplementer antara telur dan daging ayam. Sesuai temuan Priyanti *et al.* (1998) dan Ilham *et al.* (2002) bahwa daging sapi dan ikan merupakan barang substitusi bagi daging ayam, sementara telur merupakan barang komplementer.

Tingkat pendapatan berhubungan positif dengan konsumsi broiler dan signifikan. Dengan meningkatnya pendapatan maka terjadi tren diversifikasi konsumsi pangan menuju produksi komoditas bernilai tinggi (*high-value production*). Permintaan makanan yang *ready-to-cook* dan *ready-to-eat* yang terbuat dari daging ayam dan telur juga semakin meningkat, terutama di daerah perkotaan (Daryanto, 2014). Sementara, tren menunjukkan konsumsi daging ayam broiler meningkat signifikan selama periode penelitian.

Pada persamaan harga eceran daging broiler domestik, semua peubah penjelas

memberikan arah dan besaran nilai parameter dugaan sesuai harapan dan mampu menjelaskan keragaman nilai peubah endogennya sekitar 70,29 persen kecuali peubah harga input pakan. Harga input semestinya berhubungan positif dengan harga outputnya seperti hubungan antara peubah harga input bibit dan harga eceran broiler. Namun, seperti sebelumnya dijelaskan pada persamaan produksi, maka hal ini bisa terjadi mengingat salah satu yang menentukan harga output produk pertanian adalah gejolak harga bahan baku (Rusastra *et al.*, 1990). Sementara, tren menunjukkan harga eceran broiler menurun signifikan selama rentang 2009-2011. Hal ini disebabkan menurunnya permintaan broiler akibat kembalinya mewabah flu burung (*Avian Influenza*).

Komponen struktur industri broiler Indonesia

Komponen struktur industri terdiri dari jumlah perusahaan di industri, konsentrasi industri, dan hambatan masuk industri. Meningkatnya rasio harga daging ayam broiler terhadap harga pakan akan meningkatkan secara signifikan jumlah perusahaan di industri. Hal ini mengindikasikan adanya kemudahan dalam "*entry and exit*" suatu perusahaan dalam industri broiler dimana adanya tingkat keuntungan yang normal dikarenakan naiknya harga dan permintaan yang meningkat akan menarik investasi baru dalam industri (Tabel 2).

Konsentrasi industri dipengaruhi secara signifikan oleh peubah-peubah penjelasnya kecuali peubah produksi broiler domestik, namun tandanya sesuai harapan. Konsentrasi industri memiliki hubungan positif dengan peubah integrasi vertikal dan hambatan masuk. Meningkatnya permintaan daging ayam broiler akan direspon dengan meningkatnya jumlah perusahaan. Semakin banyak jumlah perusahaan dalam industri maka penyebaran produksi akan semakin luas sehingga dapat menurunkan rasio konsentrasi. Sementara produktivitas tenaga kerja dapat menurunkan tingkat konsentrasi ataupun sebaliknya. Produktivitas tenaga kerja mencerminkan tingkat inovasi. Scherer *dalam* Gopinath *et al.* (2002) menyatakan bahwa pertumbuhan produktivitas tenaga kerja dapat mewujudkan teknologi inovasi, baik produk, jenis, dan proses.

Tabel 2. Hasil Estimasi Faktor-Faktor yang Memengaruhi Struktur Industri Broiler

No	Variabel	Lambang	Koefisien	Pr > t	R-square
Jumlah Perusahaan Ayam Broiler (JPAB)					
1.	Konstanta	Intercept	-27.7055	0.0059	0.6929
2.	Rasio harga broiler/pakan	RHDAB	3.540493	0.0351	
3.	Konsumsi broiler domestik	DEMB	0.000124	<.0001	
4.	Tingkat keuntungan	PROF	0.020373	0.1117	
5.	Penambahan investasi	DINV	-0.42565	0.2254	
Konsentrasi industri (RCON)					
1.	Konstanta	Intercept	46.04805	<.0001	0.8449
2.	Produksi broiler domestik	PDAB	0.000031	0.1711	
3.	Konsumsi broiler domestik	DEMB	-0.0001	0.0031	
4.	Integrasi vertikal	INTG	1.959208	0.0057	
5.	Hambatan masuk	MESH	0.716522	0.1414	
6.	Produktivitas tenker	PDTK	-0.0143	0.0894	
Hambatan Masuk Industri (MESH)					
1.	Konstanta	Intercept	-54.9558	0.0613	0.7013
2.	Konsentrasi industri	RCON	0.16701	0.0307	
3.	Biaya per unit	COSU	58.33768	0.0420	
4.	Kekuatan pasar	MPWR	43.07141	0.1106	
5.	Integrasi vertikal	INTG	0.866149	0.0212	
1.	Konstanta	Intercept	-54.9558	0.0613	
2.	Konsentrasi industri	RCON	0.16701	0.0307	

Hambatan masuk dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh konsentrasi industri, integrasi vertikal, efisiensi biaya, dan kekuatan pasar. Integrasi vertikal dapat mendorong penggunaan biaya yang lebih efisien dikarenakan perusahaan menyediakan sendiri input produksi dan menampung output produksi sendiri sehingga sulit bagi investor yang ingin masuk dapat bersaing. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh (George *et al.*, 1992), meskipun integrasi vertikal mungkin akan mengurangi biaya terhadap transaksi di pasar, integrasi semacam ini dapat saja memunculkan perusahaan yang memiliki kekuatan pasar yang sangat besar dengan menciptakan hambatan masuk.

Pada persamaan integrasi vertikal (Tabel 3), konsentrasi industri dan produktivitas tenaga kerja menunjukkan hubungan positif yang signifikan. Hal ini mudah dilakukan oleh industri yang terkonsentrasi tinggi untuk mengurangi tingkat persaingan di industri melalui integrasi vertikal (Hayenga *et al.*, 2000).

Komponen perilaku industri broiler Indonesia

Komponen berikutnya dari perilaku adalah pangsa biaya pakan. Pangsa biaya pakan lebih dipengaruhi oleh harga pakan, pangsa biaya lainnya dan integrasi vertikal

Tabel 3. Hasil Estimasi Faktor-Faktor yang Memengaruhi Perilaku Industri Broiler

No	Variabel	Lambang	Koefisien	Pr > t	R-square
Integrasi Vertikal (INTG)					
1.	Konstanta	Intercept	-3.22855	0.3599	0.7716
2.	Jumlah perusahaan pakan	JPIK	-0.23841	0.4153	
3.	Produksi broiler domestik	PDAB	4.026E-6	0.3870	
4.	Produktivitas tenaga kerja	PDTK	0.006182	0.0102	
5.	Konsentrasi industri	RCON	0.177627	0.0015	
Pangsa Biaya Penggunaan Pakan (SCPK)					
1.	Konstanta	Intercept	50.37712	0.0031	0.6550
2.	Harga riil pakan	HPKNR	0.008418	0.0174	
3.	Integrasi vertikal	INTG	-0.93963	0.0147	
4.	Pangsa biaya lainnya	SCOT	-1.18332	0.0311	
5.	Konsumsi broiler domestik	DEMB	0.00003	0.1846	
6.	Jumlah perusahaan broiler	JPAB	0.074885	0.6459	

dibanding perubahan jumlah perusahaan dan permintaan ayam broiler. Integrasi vertikal dapat mendorong biaya produksi menjadi rendah dikarenakan perusahaan broiler memiliki hubungan dengan perusahaan di sektor hulu yaitu pabrik pakan, sehingga pangsa biaya pakan menjadi lebih rendah.

Komponen kinerja industri broiler Indonesia

Permintaan barang atau jasa yang meningkat akan meningkatkan harga barang tersebut dan sebaliknya produksi barang dan jasa yang meningkat akan menurunkan harga barang atau jasa tersebut, *ceteris paribus* (Tabel 4).

Integrasi vertikal memiliki hubungan positif dan sangat signifikan dengan harga jual perusahaan. Hal ini mengindikasikan bahwa integrasi vertikal yang dijalankan di industri broiler merupakan integrasi semu, di mana semestinya dengan integrasi, usaha menjadi lebih efisien dan harga produk menjadi rendah. Hal ini disebabkan karena perusahaan peternakan terbagi dalam unit-unit industri yang terpisah yang pada masing-masing unit perusahaan terdapat margin pemasaran (Yusdja *et al.*, 2004).

Biaya per unit menunjukkan efisiensi dari segi biaya dan sangat signifikan dipengaruhi oleh integrasi vertikal. Perusahaan terintegrasi akan mampu mengurangi inefisiensi alokatif dengan melakukan diversifikasi risiko, memastikan penawaran atau pasar, menangkap peluang atau skala ekonomis, menginternalkan eksternalitas di produksi, penentuan harga, dan keputusan pasar (Klein *et al.*, 1978). Sementara itu, produksi broiler perusahaan berhubungan positif dengan biaya per unit. Hal ini seperti yang disampaikan Gopinath *et al.* (2002) bahwa suatu industri dengan kondisi keseimbangan simetris dengan bebas masuk dan keluar adalah tingkat rata-rata pertumbuhan dalam pengurangan biaya dalam industri berbanding terbalik dengan jumlah perusahaan. Jumlah produksi perusahaan terkait dengan jumlah perusahaan.

Pada persamaan produktivitas tenaga kerja, peubah upah, harga output, dan integrasi vertikal memiliki hubungan positif dan signifikan sampai pada taraf 15 persen. Integrasi vertikal menciptakan efisiensi yang selanjutnya akan meningkatkan keuntungan usaha. Keuntungan usaha dapat menjadi sumber pertumbuhan untuk meningkatkan teknologi/inovasi. Sementara itu, tingkat produktivitas tenaga kerja menurun selama rentang waktu penelitian ini.

Tabel 4. Hasil Estimasi Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kinerja Industri Broiler (1)

No	Variabel	Lambang	Koefisien	Pr > t	R-square
Harga Jual Broiler Perusahaan (HABPR)					
1.	Konstanta	Intercept	3228.563	0.4779	0.7664
2.	Konsentrasi industri	RCON	11.95296	0.8485	
3.	Konsumsi broiler domestik	DEMB	0.013509	0.0162	
4.	Harga input pakan	HPKNR	0.390864	0.5739	
5.	Harga input bibit	HBBTR	0.16468	0.6747	
6.	Integrasi vertikal	INTG	591.4382	0.0013	
7.	Tren	YEAR	-532.249	0.1799	
Biaya per Unit (COSU)					
1.	Konstanta	Intercept	0.683887	0.0001	0.8485
2.	Jumlah perusahaan pesaing	JPES	-0.00106	0.5233	
3.	Prod. Broiler perusahaan	PRODF	3.123E-7	0.1261	
4.	Integrasi vertikal	INTG	-0.0256	0.0061	
5.	Produktivitas tenker	PDTK	-0.00009	0.3485	
6.	Konsentrasi industri	RCON	0.001048	0.6672	
Produktivitas Tenaga Kerja (PDTK)					
1.	Konstanta	Intercept	-1740.2	0.0582	0.6244
2.	Upah riil	WAGR	0.002445	0.0984	
3.	Rasio harga broiler/pakan	RHDAB	64.66432	0.1098	
4.	Konsentrasi industri	RCON	-1.39919	0.7757	
5.	Integrasi vertikal	INTG	46.50949	0.0136	
6.	Tren	YEAR	-275.275	0.0683	

Tabel 5. Hasil Estimasi Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kinerja Industri Broiler (2)

No	Variabel	Lambang	Koefisien	Pr > t	R-square
Tingkat Keuntungan (PROF)					
1.	Konstanta	Intercept	-71.3947	0.7237	0.7569
2.	Pangsa biaya operasional	SCOP	-26.1857	0.0190	
3.	Jumlah perusahaan pesaing	JPES	-0.32166	0.9100	
4.	Konsentrasi industri	RCON	1.655753	0.6672	
5.	Produktivitas tenker	PDTK	0.912869	0.0030	
6.	Ketimpangan produksi	GAP	83.70797	0.0585	
Kekuatan Pasar (MPWR)					
1.	Konstanta	Intercept	0.900537	<.0001	0.9767
2.	Harga riil broiler	HDABR	8.844E-6	0.0136	
3.	Konsentrasi industri	RCON	0.000379	0.5105	
4.	Produktivitas tenker	PDTK	-0.00008	0.0253	
5.	Biaya per unit	COSU	-1.02181	<.0001	
6.	Jumlah perusahaan pesaing	JPES	-0.00008	0.8443	
Ketimpangan Produksi (GAP)					
1.	Konstanta	Intercept	-4.50166	0.0024	0.6992
2.	Konsentrasi industri	RCON	0.069869	0.0001	
3.	Produktivitas tenker	PDTK	-0.00014	0.8705	
4.	Rasio harga broiler/pakan	RHDAB	0.38968	0.0389	
5.	Tren	YEAR	0.128658	0.5399	

Hasil pendugaan komponen kinerja berikutnya yaitu tingkat keuntungan, kekuatan pasar, dan ketimpangan produksi. Tingkat keuntungan akan meningkat signifikan jika produktivitas tenaga kerja semakin besar. Sementara itu, peningkatan pangsa biaya operasional usaha, akan menurunkan tingkat keuntungan. Artinya, perusahaan yang dapat menekan biaya operasional sekecil mungkin akan memperoleh keuntungan yang lebih besar dikarenakan selisih antara harga broiler dan biaya menjadi lebih besar sehingga tingkat keuntungan makin besar (Riordan dan Salop, 1995).

Hasil pendugaan pada persamaan kekuatan pasar menunjukkan bahwa kekuatan pasar suatu industri akan meningkat signifikan dengan menurunnya biaya per unit output. Menurut Sheperd (1997), perusahaan yang mampu memproduksi dengan biaya lebih rendah akan memiliki daya saing lebih tinggi sehingga kemampuan penguasaan pasar akan lebih besar. Sementara itu, terdapat hubungan positif antara kekuatan pasar dan harga eceran broiler. Kondisi ini menyiratkan terdapat kekuatan monopoli pada pasar ayam broiler di mana perusahaan memiliki kekuatan dalam menetapkan harga di atas harga pasar persaingan (*price setter*). Pada kondisi pasar seperti ini akan sangat menguntungkan perusahaan (produsen) namun merugikan konsumen (Carlton dan Perloff, 2000).

Produktivitas tenaga kerja berhubungan negatif dengan kekuatan pasar. Produktivitas yang tinggi akan meningkatkan persaingan sehingga kekuatan pasar akan menurun. Hal ini dibuktikan oleh Gopinath *et al.* (2002) dalam penelitiannya yang mengidentifikasi tingkat kritis konsentrasi atau kekuatan pasar dan hubungannya dengan pertumbuhan produktivitas menjadi negatif.

Ketimpangan produksi dipengaruhi secara positif oleh konsentrasi dan rasio harga broiler terhadap inputnya. Artinya, semakin tinggi konsentrasi industri maka ketimpangan semakin besar, begitu juga semakin besar rasio harga output terhadap input (margin keuntungan) perusahaan maka semakin besar ketimpangan. Sementara itu, produktivitas tenaga kerja berhubungan negatif dengan ketimpangan yang artinya semakin tinggi produktivitas tenaga kerja maka ketimpangan semakin kecil. Hal ini dapat menjadi isyarat bahwa pertumbuhan inovasi teknologi di usaha broiler dapat menjadi sumber pertumbuhan

bagi usaha rakyat dalam meningkatkan efisiensi teknis dan alokatif, serta utilisasi kapasitas produksi.

Hubungan antara Struktur, Perilaku, dan Kinerja Industri Broiler Indonesia

Berdasarkan arah dan besaran pengaruh antara berbagai variabel pada masing-masing persamaan maka secara umum dapat dinyatakan bahwa terdapat keterkaitan erat antara struktur, perilaku, dan kinerja di industri broiler. Perilaku dan kinerja industri broiler dipengaruhi oleh struktur industri dan sebaliknya perubahan struktur industri secara langsung atau tidak langsung dipengaruhi oleh perilaku dan kinerja industri.

Struktur industri berupa konsentrasi industri akan memengaruhi strategi di antaranya integrasi dan strategi penggunaan modal (pangsa biaya pakan) perusahaan ayam broiler dan selanjutnya memengaruhi efisiensi biaya dan tingkat keuntungan yang diterima perusahaan. Strategi perusahaan dengan melakukan integrasi vertikal akan memperkuat posisi perusahaan baik di pasar input maupun di pasar output. Integrasi vertikal berdampak terhadap berkurangnya biaya per unit (komponen kinerja) yang artinya terjadi peningkatan efisiensi di industri. Efisiensi berhubungan positif dengan kekuatan pasar (komponen kinerja) di mana semakin efisien perusahaan maka pangsa pasarnya makin besar sehingga kekuatan pasarnya semakin besar. Kekuatan pasar yang meningkat akan berdampak terhadap berkurangnya persaingan sehingga akan menguntungkan perusahaan yang terintegrasi melalui harga broiler dan tingkat keuntungan yang meningkat, sehingga secara tidak langsung peningkatan konsentrasi akibat meningkatnya integrasi berdampak terhadap peningkatan kekuatan pasar. Kondisi ini juga menunjukkan semakin tinggi kemungkinan terjadinya kolusi.

Hasil Simulasi Dampak Perubahan Faktor Eksternal terhadap SCP Industri Broiler

Dampak perubahan faktor eksternal terhadap perkembangan industri broiler di Indonesia dapat dilihat dari perubahan terhadap model yang dibangun terutama terhadap peubah endogen. Hal ini dapat berdampak positif maupun negatif terhadap masing-masing peubah endogen. Dengan

dilakukan simulasi dapat diketahui arah dan besaran perubahan dari suatu peubah endogen dalam sistem kinerja industri broiler di Indonesia, yang diakibatkan oleh adanya perubahan faktor eksternal. Evaluasi kebijakan dapat dilakukan dengan membandingkan dampak yang ditimbulkan oleh kebijakan tersebut dengan beberapa kebijakan alternatif lainnya.

perusahaan dalam industri maka penyebaran produksi akan semakin luas sehingga menurunkan rasio konsentrasi (RCON). Hal ini menyebabkan hambatan masuk (MESH) dan integrasi vertikal (INTG) turun. Selanjutnya produktivitas tenaga kerja (PDTK) turun dan biaya produksi (COSU) menjadi meningkat. Peningkatan biaya menyebabkan tingkat keuntungan (PROF) turun dan selanjutnya

Tabel 6. Dampak Perubahan Faktor Eksternal terhadap SCP Industri Broiler

Variabel	Nilai Dasar	Perubahan (%)				
		Sim 1	Sim 2	Sim 3	Sim 4	Sim 5
Harga konsumen (HDABR)	16702.7	3.32	0.05	10.00	-7.63	1.03
Jumlah perusahaan (JPAB)	11.2500	13.60	1.20	3.57	-2.10	-1.72
Produksi broiler (PDAB)	104635	15.27	10.00	16.41	0.12	0.04
Konsumsi broiler (DEMB)	134843	15.00	-0.02	-3.52	2.68	-0.36
Konsentrasi industri (RCON)	63.1971	-4.92	0.56	4.49	-3.15	-0.50
Hambatan masuk (MESH)	16.9496	-3.44	0.82	8.60	-5.91	0.03
Integrasi vertikal (INTG)	9.3196	-6.95	1.53	8.26	-5.06	-0.80
Pangsa biaya pakan (SCP)	79.1746	-9.17	0.85	5.75	-29.19	-0.29
Harga produsen (HABPR)	12495.3	-1.18	0.71	3.40	-0.65	-0.02
Biaya per unit (COSU)	0.5546	2.83	-0.67	-3.52	2.13	0.34
Produktivitas tenker (PDTK)	229.4	-11.25	2.66	13.86	-8.37	-1.35
Tingkat keuntungan (PROF)	219.1	-21.22	3.74	22.82	-14.70	-2.33
Kekuatan pasar (MPWR)	0.4858	-2.00	0.84	6.96	-4.53	0.04
Ketimpangan (GAP)	2.2450	-9.50	1.08	8.66	-6.05	-0.94

Ket :
 Simulasi 1 : Kenaikan permintaan daging ayam broiler 15 persen
 Simulasi 2 : Kenaikan penawaran daging ayam broiler 10 persen
 Simulasi 3 : Kenaikan harga eceran daging ayam broiler 10 persen
 Simulasi 4 : Kenaikan harga input pakan ayam broiler 10 persen
 Simulasi 5 : Kenaikan harga input bibit DOC broiler 10 persen

Kenaikan permintaan daging ayam broiler sebesar 15 persen

Berdasarkan hasil simulasi pertama, peningkatan permintaan akan menggeser kurva permintaan ke kanan atas sehingga terjadi peningkatan harga (HDABR) dan output keseimbangan (PDAB). Peningkatan harga output akan menarik investor baru untuk masuk ke industri sehingga jumlah perusahaan di industri meningkat (JPAB). Di pasar input, dengan meningkatnya jumlah perusahaan akan berdampak pada meningkatnya permintaan terhadap input terutama pakan, sehingga harga pakan akan naik. Peningkatan harga pakan akan berdampak pada alokasi penggunaan kapital di mana perusahaan mengurangi penggunaan pakan sehingga pangsa biaya pakan (SCP) menurun. Sementara itu, semakin banyak jumlah

kekuatan pasar (MPWR) ikut turun. Selain meningkatnya jumlah perusahaan, peningkatan permintaan menyebabkan penyebaran produksi menjadi semakin luas sehingga tingkat ketimpangan (GAP) semakin kecil.

Kenaikan penawaran daging ayam broiler sebesar 10 persen

Kondisi berbeda terjadi pada simulasi peningkatan penawaran, di mana dengan kondisi struktur pasar broiler yang oligopoli disertai permintaan produk yang inelastis menyebabkan harga ditetapkan tinggi karena tidak akan banyak berdampak pada menurunnya tingkat permintaan. Harga akan menarik investor baru untuk masuk sehingga jumlah perusahaan (JPAB) meningkat.

Meningkatnya jumlah perusahaan berdampak pada meningkatnya permintaan input di pasar input terutama pakan sehingga harga pakan akan naik. Peningkatan harga pakan berdampak terhadap alokasi penggunaan kapital dimana pakan sebagai komponen utama menyebabkan pangsa biaya pakan (SCPK) meningkat.

Persaingan yang meningkat di industri akan memacu perusahaan bertindak efisien melalui integrasi vertikal dan meningkatkan inovasi sehingga produktivitas tenaga kerja (PDTK) meningkat. Selanjutnya konsentrasi industri (RCON) dan hambatan masuk industri (MESH) akan meningkat. Dengan meningkatnya harga broiler, bagi perusahaan broiler yang terintegrasi ini mendapatkan keuntungan (PROF) yang cukup tinggi. Meningkatnya keuntungan menyebabkan kekuatan pasar (MPWR) semakin meningkat sehingga ketimpangan (GAP) menjadi semakin besar.

Dampak kenaikan harga daging ayam broiler dan harga input produksi sebesar 10 persen

Peningkatan harga daging broiler akan menarik minat investor baru untuk masuk ke dalam industri sehingga jumlah perusahaan meningkat cukup tinggi (JPAB). Hal ini akan berdampak pada meningkatnya produksi daging ayam broiler domestik (PDAB). Selanjutnya, hal yang sama terjadi seperti halnya terjadi peningkatan pada penawaran.

Jika harga input pakan dan bibit naik maka biaya produksi juga naik sehingga mendorong beberapa perusahaan keluar dari industri dan beralih ke industri lainnya. Kondisi ini akan berakibat menurunnya jumlah perusahaan broiler (JPAB) menurun. Persaingan menyebabkan konsentrasi (RCON) dan hambatan masuk (MESH) turun. Konsentrasi turun berdampak terhadap integrasi vertikal (INTG). Produktivitas tenaga kerja (PDTK) menurun dan secara umum peningkatan biaya berdampak pada tingkat keuntungan (PROF) yang makin rendah. Tingkat keuntungan yang makin rendah berdampak pada turunnya kekuatan pasar (MPWR). Kekuatan pasar turun berdampak terhadap tingkat persaingan yang meningkat sehingga ketimpangan (GAP) menurun.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Berdasarkan arah dan besaran pengaruh antara berbagai variabel pada masing-masing persamaan maka secara umum dapat dinyatakan bahwa terdapat keterkaitan erat antara struktur, perilaku, dan kinerja di industri broiler. Perilaku dan kinerja industri broiler dipengaruhi oleh struktur industri dan sebaliknya perubahan struktur industri secara langsung atau tidak langsung dipengaruhi oleh perilaku dan kinerja industri.

Konsentrasi yang meningkat dapat mengurangi persaingan dan akan menguntungkan perusahaan yang terintegrasi melalui harga broiler dan tingkat keuntungan yang meningkat. Integrasi berhubungan positif dengan efisiensi, yang selanjutnya efisiensi yang meningkat akan meningkatkan kekuatan pasar. Harga dan tingkat keuntungan yang meningkat akan semakin meningkatkan kekuatan pasar, sehingga secara tidak langsung peningkatan konsentrasi berdampak terhadap peningkatan kekuatan pasar.

Berdasarkan hasil simulasi peningkatan permintaan, terlihat bahwa upaya menurunkan tingkat konsentrasi dan kekuatan pasar dapat dilakukan dengan meningkatkan permintaan akan produk. Perluasan penyebaran produksi akan terjadi dan meningkatkan persaingan. Penawaran produk-produk peternakan akan meningkat dengan meningkatnya jumlah usaha peternakan dan perkembangan usaha peternakan didorong oleh meningkatnya permintaan akan produk-produk peternakan (*demand creates supply*).

Implikasi Kebijakan

Pemerintah perlu menyediakan berbagai regulasi untuk mendorong perubahan struktur industri menuju pasar yang lebih bersaing dengan memperhatikan perubahan lingkungan yang mempengaruhinya baik lingkungan regional dan nasional maupun wilayah/daerah agar kebijakan tersebut tepat sasaran, mengingat peran usaha ayam broiler yang sangat strategis. Perkembangan industri ayam broiler harus didukung dengan meningkatnya permintaan akan produk peternakan melalui peningkatan daya beli dan kesadaran masyarakat akan pentingnya protein asal ternak.

Peningkatan efisiensi usaha peternakan ayam broiler di tingkat perusahaan dapat menjadi *role model* bagi pemerintah dalam pengembangan usaha broiler rakyat. Kebijakan pemerintah seharusnya lebih terfokus pada penggunaan teknologi pakan dan bibit yang bermutu serta penggunaan kandang modern (*close house*). Penanganan jangka panjang ketersediaan bahan baku sangat penting agar peternak rakyat dapat berkompetisi.

DAFTAR PUSTAKA

- Allen, L.W. 1996. The Concentration-Profitability Relationship in American Industry: A Varying Parameters Model. *Journal of Applied Business Research* 12(4): 44-52.
- Azzam, A.M. 1997. Measuring Market Power and Cost-Efficiency Effects of Industrial Concentration. *The Journal of Industrial Economics* 45(4): 0022-1821.
- BPS. 2009-2011. Survei Tahunan Perusahaan Peternakan Unggas. Sub Direktorat Statistik Peternakan. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- BPS. 2013. Statistik Indonesia 2013. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Bhuyan, S. 2005. Does Vertical Integration Effect Market Power? Evidence from U.S. Food Manufacturing Industries. *Journal of Agricultural and Applied Economics* 37(1): 263-276.
- Carlton, D.W. and J.M. Perloff. 2000. *Modern Industrial Organization*. Third Edition. Addison Wesley Longman, Inc. New York.
- Daryanto, A. 2014. Nilai Tambah dan Logistik Perunggasan. http://www.trobos.com/show_article.php?rid=22&aid=4329. (5 Februari 2014).
- Fitriani, A. 2006. Analisis Struktur, perilaku, dan kinerja industri Pakan Ternak Ayam di Propinsi Lampung dan Jawa Barat. Tesis Magister Sains. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- George, K.D., C. Joll, and E.L. Lynk. 1992. *Industrial Organization: Competition, Growth and Structural Change*. 4th ed. Routledge. London.
- Gopinath, M., D. Pick, and Y. Li. 2002. Does Industrial Concentration Raise Productivity in Food Industries? Presented at 2002 Annual Meeting of the Western Agricultural Economics Association. California.
- Hayenga, M., T. Schroeder, J. Lawrence, D. Hayes, T. Vukina, C. Ward, and W. Purcell. 2000. Meat Packer Vertical Integration And Contract Linkages in the Beef and Pork Industries: An Economic Perspective. www.prairieswine.com/pdf/39374.pdf (29 Mei 2014).
- Ilham, N., S. Hastuti dan K. Kariyasa. 2002. Pendugaan Parameter dan Elastisitas Penawaran dan Permintaan Beberapa Jenis Daging di Indonesia. *Jurnal Agro Ekonomi* 20(2): 1-23.
- Kariyasa, K dan B.M. Sinaga. 2003. Analisis Perilaku Pasar Pakan dan Daging Ayam Ras di Indonesia: Pendekatan Model Ekonometrika Simultan. Pusat Analisis Sosek dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Kim C.S., C. Hallahan, H. Taylor, and G. Schluter. 2002. Market Power and Cost-Efficiency Effects of the Market Concentration in the U.S. Nitrogen Fertilizer Industry. presented at the AAEA meetings, Long Beach, CA, July 28-31, 2002.
- Klein B, R G Crawford, and A. A. Alchian. 1978. Vertical Integration, Appropriable Rents, and the Competitive Contracting Process. *Journal of Law and Economics* 21(2): 297-326.
- Koutsoyiannis, A. 1977. *Theory of Econometrics: An Introductory Exposition of Econometric Methods*. Macmillan. London.
- McConnell, C.R. and Brue, S.L. 1990. *Microeconomics*. United State of America. McGraw-Hill Publishing Company.
- Mendoza, R.U., L.A Barcenas, and P. Mahurkar. 2013. Balancing Industrial Concentration and Competition for Economic Development in Asia: Insight from South Korea, China, India, Indonesia, and the Philippines. *Journal of Reviews on Global Economics* 2: 248-277
- Priyanti, A., T.D. Soedjana, R. Matondang, dan P. Sitepu. 1998. Estimasi Sistem Permintaan dan Penawaran Daging Sapi di Lampung. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 3(2): 71-77.
- Pyndick, R.S. and D.N. Rubinfeld. 1998. *Econometric Models and Economic Forecasts*. Fourth Edition. Irwin/McGraw Hill. New York.
- Kemendag. 2013. Statistik Harga Komoditas Pertanian Tahun 2013. Diolah oleh Pusat Data dan Informasi Pertanian. Kementerian Perdagangan. Jakarta.
- Riordan M, and S. Salop. 1995. Evaluating Vertical Mergers: A Post-Chicago Approach. *Antitrust Law Journal* 63: 513 – 68.
- Resende, M. 2007. Structure, Conduct and Performance: A Simultaneous Equations

- Investigation for the Brazilian Manufacturing Industry. *Applied Economics* 39: 937-942.
- Rusastra, I.W., Sumaryanto, dan A. Djatiharti. 1990. Analisis Keunggulan Komparatif Produksi Pakan Ternak di Jawa Barat dan Lampung. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.
- Setiawan, M. 2012. Market Structure, Price Rigidity, and Performance in the Indonesian Food and Beverages Industry. PhD Thesis. Wageningen University. Netherlands.
- Sheperd, W.G. 1997. The Economics of Industrial Organization: Analysis, Markets, and Policies. Fourth Edition. Prentice Hall Intl. Inc. New Jersey.
- Shields, D.A. 2010. Consolidation and Concentration in the U.S. Dairy Industry. CRS Report for Congress.
- Tsouluhas, T. and T. Vukina. 2001. Regulating Broiler Contracts: Tournaments versus Fixed Performance Standards. *American Journal of Agricultural Economics* 83: 1062-1073.
- Weng, T. 2012. Welfare Effects of the Horizontal Consolidation in the Broiler Industry. www.ncsu.edu/.../Tengying_Weng.pdf. (20 Februari 2013)
- Yusdja, Y., N. Ilham, dan R. Sayuti. 2004. Tinjauan Penerapan Kebijakan Industri Ayam Ras: Antara Tujuan dan Hasil. Forum Penelitian Agro Ekonomi. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.

Lampiran 1. Definisi Operasional Variabel dan Cara Perhitungannya.

1. Rasio Konsentrasi (RCON)

Rasio konsentrasi merupakan persentase dari pangsa pasar terbesar dimiliki oleh m perusahaan dalam suatu industri, di mana m adalah jumlah spesifik dari perusahaan, umumnya 4. Adapun mekanisme perhitungannya adalah sebagai berikut.

$$CR_m = s_1 + s_2 + s_3 + s_4 + \dots + s_m$$

di mana CR_m = Rasio konsentrasi m perusahaan terbesar

s_i = pangsa pasar dari perusahaan ke- i .

2. Hambatan Masuk (MESH)

Salah satu proksi yang dapat digunakan untuk mengukur *entry barriers* adalah MES (*Minimum Efficiency Scale*). Variabel ini merupakan kondisi di mana penambahan output yang diproduksi menyebabkan penurunan biaya produksi pada jangka panjang. Perhitungan MES yang dilakukan adalah:

$$MES = \frac{\text{Rata-rata output 4 perusahaan terbesar (50\% Output Industri)}}{\text{Output total}}$$

3. Integrasi Vertikal (INTG)

Secara sederhana, tingkat integrasi vertikal dapat dihitung dengan menggunakan rasio antara nilai tambah terhadap jumlah output atau penjualan. Nilai tambah didefinisikan sebagai pendapatan penjualan dikurangi pengeluaran untuk bahan bakar, bahan baku dan listrik. Adapun pengukurannya sebagai berikut:

$$INTG = \frac{\text{Nilai penjualan} - (\text{biaya bahan baku} + \text{bahan bakar} + \text{listrik})}{\text{Output}}$$

4. Pangsa Biaya Pakan (SCPCK)

Pangsa biaya pakan merupakan persentase bagian pengeluaran biaya pakan terhadap biaya keseluruhan dari kegiatan produksi budidaya ayam broiler. Adapun perhitungannya sebagai berikut:

$$SCPCK = \frac{\text{Total biaya pakan}}{\text{Total biaya keseluruhan}} \times 100\%$$

5. Harga Jual (HABPR)

Harga jual di sini adalah harga ayam broiler di tingkat produsen yaitu perusahaan, di mana perhitungannya didapatkan dengan membagi nilai penjualan broiler dibagi dengan jumlah output broiler yang dihasilkan.

$$HABPR = \frac{\text{Nilai penjualan}}{\text{Output}}$$

6. Biaya Per Unit (COSU)

Biaya per unit menunjukkan efisiensi dari biaya, di mana perhitungannya dengan membagi total biaya produksi terhadap total nilai penjualan.

$$COSU = \frac{\text{Total biaya produksi}}{\text{Total nilai penjualan}}$$

7. Tingkat Keuntungan (PROF)

Tingkat keuntungan (*profitability*) dihitung berdasarkan selisih dari total penerimaan dikurangi total biaya.

$$\text{PROF} = \frac{\text{Total penerimaan} - \text{Total biaya}}{\text{Total biaya}} \times 100\%$$

8. Produktivitas Tenaga Kerja (PDTK)

Perhitungan produktivitas tenaga kerja (PDTK) pada penelitian ini dilakukan dengan berdasarkan pada perhitungan yang dilakukan Jayanthakumaran (1999) yaitu membagi nilai tambah pada harga konstan dengan jumlah tenaga kerja pada sektor industri. Produktivitas tenaga kerja selanjutnya dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{PDTK}_i = \frac{\text{VA}_i}{L_i}$$

di mana: VA_i = Nilai tambah industri i

L_i = Tenaga kerja industri i

9. Kekuatan Pasar (MPWR)

Kekuatan pasar (*market power*) dihitung menggunakan indeks Lerner yang telah dimodifikasi (Martin, 1994) sebagai berikut:

$$L = \frac{P - \text{AVC}}{P}$$

10. Ketimpangan Struktur Produksi (GAP)

Ketimpangan output dihitung sebagai rasio jumlah output perusahaan terhadap jumlah output usaha rakyat di industri. Perhitungannya adalah sebagai berikut :

$$\text{GAP} = \frac{\text{Jumlah output perusahaan besar}}{\text{Jumlah output usaha rakyat}}$$