

Analisis Manajemen Rantai Pasok Telur Ayam Ras Petelur di PT Samawa Gemilang Perkasa-NTB

Mega Trishuta Pathiassana¹, Nila Adelina Saputri²

^{1,2}Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Teknologi Sumbawa
Jl. Raya Olat Maras, Dusun Batu Alang, Desa Pernek, Kec. Moyo Hulu,
Kab. Sumbawa, NTB, Telp. (0371) 2629009
Email: mega.trishuta@uts.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses manajemen rantai pasok produk telur di PT Samawa Gemilang Perkasa yang dihasilkan dari ayam ras petelur. Metode penelitian yang dilakukan adalah kualitatif deskriptif yang menggunakan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi, wawancara, dan partisipasi aktif berupa data mengenai keadaan umum perusahaan, konsumsi pakan, vaksinasi, dan pemberian obat. Sedangkan, data sekunder yang diperoleh meliputi data pasokan bahan baku ayam rasa petelur di PT Samawa Gemilang Perkasa, keadaan umum lokasi penelitian mulai dari sejarah awal berdirinya perusahaan, letak geografis, serta struktur organisasi dan tenaga kerja. Observasi dilakukan melalui kajian-kajian, seperti studi kasus serta melakukan kegiatan secara aktif pada perusahaan dengan melakukan beberapa kegiatan, meliputi kegiatan rutin dan khusus yang ditentukan oleh perusahaan. Lalu, wawancara dilakukan menggunakan daftar pertanyaan kepada manajer peternakan, pekerja lapanga, serta para karyawan secara langsung. Selanjutnya, data tersebut dianalisis dan diolah secara deskriptif. Dari penelitian ini diketahui bahwa sistem rantai pasok untuk telur ayam rasa petelur di PT Samawa Gemilang Perkasa, meliputi pengadaan bahan baku, hasil produksi, hingga sampai ke konsumen. Rantai pasok pada produk menggunakan pola mandiri, yaitu dijual ke pedagang pengumpul lalu dijual ke pedagang besar di pasar-pasar tradisional. Kemudian, proses rantai berlanjut pada pedagang ecer. Analisis ini penting untuk dilakukan untuk memastikan agar pelanggan mendapat produk dengan jumlah, kualitas, serta waktu yang tepat dan biaya yang sesuai.

Kata Kunci: Manajemen Rantai Pasok, Telur, PT Samawa Gemilang Perkasa, Ras Petelur

I. PENDAHULUAN

Dewasa ini perkembangan ternak unggas berkembang sangat pesat dibandingkan dengan ternak yang lainnya dan salah satunya adalah ayam petelur dengan produksi utamanya adalah telur. Ayam ras petelur merupakan hasil persilangan berbagai perkawinan silang dan seleksi yang sangat rumit, serta diikuti dengan upaya perbaikan manajemen pemeliharaan secara terus-menerus. Akibatnya, ayam ras petelur bisa disebut sebagai hewan ternak yang cengeng, karena kesalahan dari segi pemeliharaan akan mengakibatkan kerugian yang tidak sedikit (Abidin, 2003). Adapun ayam petelur memiliki sifat nervous (mudah terkejut), bentuk tubuh ramping, cuping telinga berwarna putih, produksi telur tinggi (200 butir/ekor/tahun), efisien dalam penggunaan ransum untuk membentuk telur, serta tidak memiliki sifat mengeram (Sudarmono, 2003).

Telur sendiri merupakan hasil ternak unggas yang mempunyai nilai gizi yang tinggi, lengkap, dan mudah dicerna. Telur merupakan sumber protein hewani di samping daging, ikan,

dan susu (Sudaryani dan Santoso, 2001). Lama penyimpanan menentukan kualitas telur, semakin lama telur disimpan, kualitas dan kesegaran telur semakin menurun (Haryoto, 2010). Jika dibiarkan dalam udara terbuka (suhu ruang) telur hanya tahan 10-14 hari. Setelah waktu tersebut, telur mengalami perubahan-perubahan ke arah kerusakan, seperti terjadinya penguapan kadar air melalui pori kulit telur yang berakibat kurangnya berat telur, perubahan komposisi kimia, dan terjadinya pengenceran isi telur (Cornelia, dkk, 2014). Telur yang dijual di pasaran tersimpan sekitar tujuh hari biasanya masih menunjukkan kualitas yang baik (Haryono, 2000). Mengingat adanya hal ini, maka penting bagi seorang produsen atau pengusaha telur untuk memperhatikan manajemen rantai pasok dari telur. Akhir-akhir ini, manajemen rantai pasok populer sebagai kerangka analisis dalam rangka meningkatkan nilai tambah dan daya saing industri (Daryanto, 2007). Manajemen rantai pasok (MRP) merujuk pada manajemen keseluruhan proses produksi, distribusi, dan pemasaran di mana konsumen dihadapkan pada produk-produk yang sesuai dengan keinginannya dan produsen dapat memproduksi produk-produknya dengan jumlah, kualitas, waktu, dan lokasi yang tepat (Daryanto, 2008). Konsep rantai pasok merupakan konsep baru dalam menerapkan sistem logistik yang terintegrasi. Rantai pasok adalah mata rantai penyediaan barang dari bahan baku sampai barang jadi (Indrajit dan Djokopranoto, 2002).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengumpulkan informasi mengenai MRP produksi telur dengan studi kasus di PT Samawa Gemilang Perkasa yang berlokasi di Moyo Hulu, Kabupaten Sumbawa-NTB. Sehingga, dapat menjadi salah satu referensi untuk menentukan keputusan bagi perusahaan yang bergerak di bidang yang serupa.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif yang menggunakan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dengan melakukan pengamatan dan pencatatan dari hasil observasi, wawancara, dan partisipasi aktif berupa data mengenai keadaan umum perusahaan, konsumsi pakan, vaksinasi, dan pemberian obat. Sedangkan, data sekunder, meliputi data pasokan bahan baku ayam ras petelur di PT Samawa Gemilang Perkasa, keadaan umum lokasi penelitian mulai dari sejarah awal berdirinya perusahaan, letak geografis, serta struktur organisasi dan tenaga kerja.

Pengamatan ini dilakukan melalui kajian-kajian, seperti studi kasus serta melakukan kegiatan secara aktif pada perusahaan dengan melakukan beberapa kegiatan, meliputi kegiatan rutin dan khusus yang ditentukan oleh perusahaan. Kegiatan rutin ini, meliputi pemberian pakan dan minuman, pengepakan/pengemasan telur, sortasi telur

dan sanitasi kandang. Kegiatan khusus, meliputi pengafkiran ayam, pelaksanaan vaksinasi, pemberian obat dan vitamin pada ayam yang sakit. Pengamatan secara langsung dilakukan terhadap pemberian pakan dan minum, metode vaksinasi, sanitasi, seleksi ayam, perkandangan, dan produksi telur harian selama mengikuti kegiatan observasi.

Kemudian wawancara dilakukan menggunakan daftar pertanyaan kepada manajer peternakan, pekerja lapangan, serta para karyawan secara langsung. Selanjutnya, data tersebut dianalisis dan diolah secara deskriptif sederhana.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sejarah Umum PT Samawa Gemilang Perkasa

Sumbawa Farm (PT Samawa Gemilang Perkasa), sebuah unit bisnis peternakan ayam petelur modern yang dibangun oleh Perkasa Group di Sumbawa Besar, Nusa Tenggara Barat. Hal tersebut ditandai dengan diseleggarakannya acara peletakan batu pertama Sumbawa Farm dan penyerahan bantuan alat berat kepada Akademi Komunitas Olat Maras (AKOM) oleh PT Samawa Gemilang Perkasa sebagai anak perusahaan Perkasa Group. Acara peletakan batu pertama dan penyerahan bantuan dilakukan pada tanggal 23 Januari 2019 bertempat di Gelanggang Olah Raga (GOR)-RPK Universitas Teknologi Sumbawa (UTS), dihadiri oleh Gubernur Nusa Tenggara Barat, Direktur Perkasa Group, Direktur Utama Lintas Agro Group, Rektor UTS, serta tidak kurang dari 100 orang tamu undangan dari kalangan karyawan dan mahasiswa UTS, beserta jajaran Dinas Provinsi dan Kabupaten setempat.

Pembangunan peternakan ayam petelur oleh Perkasa Group di Sumbawa Besar diharapkan akan meningkatkan industri perunggasan di kawasan Pulau Sumbawa, Nusa Tenggara Barat (NTB) dan menggerakkan perekonomian pasca gempa di wilayah tersebut. Sementara, pemberian bantuan kepada AKOM menegaskan komitmen Perkasa Group dalam pembangunan dunia Akademisi Perunggasan Indonesia, khususnya di NTB.

Visi dan Misi PT Samawa Gemilang Perkasa

Visi dari PT Samawa Gemilang Perkasa adalah “Membangun Perunggasan Ayam Petelur Modern dan Meningkatkan Ketersediaan Telur di Sumbawa-NTB”. Sedangkan, misi dari PT Samawa Gemilang Perkasa adalah sebagai berikut:

1. Mewujudkan pembangunan perunggasan ayam petelur modern dan meningkatkan ketersediaan telur di Sumbawa-NTB.
2. Meningkatkan daya saing industri di bidang perunggasan.

3. Menjadi agen pembangun masyarakat, khususnya melalui penyediaan telur, serta menjadi sarana pembelajaran bagi siswa ataupun mahasiswa dalam praktek kerja lapangan (PKL).

Pemilihan Mitra Penjualan di PT Samawa Gemilang Perkasa

Pemilihan mitra adalah proses memilih rekan kerja untuk dapat bekerjasama dalam suatu usaha. Pemilihan mitra sebagai bagian dari manajemen rantai pasok perlu untuk dilakukan karena berhasilnya suatu usaha ditentukan oleh kinerja mitranya. Kinerja mitra yang dipilih oleh anggota rantai pasok akan menentukan suatu usaha dan dalam rangka mencapai tujuan rantai pasok yaitu memenuhi kepuasan konsumen diperlukan pemilihan mitra sesuai kebutuhan anggota rantai pasok yang memiliki kinerja baik dan bertanggungjawab agar jalannya kerjasama yang berlangsung dalam jangka panjang antar anggota rantai pasok produk telur ayam layer di Kabupaten Sumbawa.

Kriteria pemilihan mitra yang ditetapkan oleh PT Samawa Gemilang Perkasa dalam memilih pelanggan (agen) adalah yang sudah menjadi langganan, serta berkomitmen sehingga antara keduanya lebih mengandalkan kepercayaan yang tumbuh karena adanya rasa saling menguntungkan. Perusahaan akan menjual telur dengan cukup menghubungi pedagang pengumpul (agen), kemudian pedagang pengumpul akan menjemput langsung ke lokasi gudang penyimpanan telur. Kesepakatan yang terjadi antara perusahaan dengan penyuplai bahan baku ataupun calon pembeli, baik pedagang pengecer maupun konsumen akhir tidak dilakukan melalui kesepakatan secara formal dan tertulis seperti halnya Surat tanda Komitmen tetapi hanya melalui kesepakatan secara lisan. Kesepakatan yang dibuat diantaranya adalah mengenai harga jual, kualitas, dan kuantitas penjualan produk telur kepada calon pembeli.

Analisis Distribusi Penyaluran Sarana Produk Kandang

Manajemen perkandangan dari awal persiapan (*DOC-Day Old Chick*) masuk hingga pasca afkir merupakan faktor yang tidak kalah penting agar ayam dan lingkungan sekitar perusahaan tidak terserang penyakit dan dapat mengakibatkan kerugian bagi perusahaan. Sanitasi kandang yang pertama kali dilakukan setelah ayam keluar adalah penyemprotan kandang dengan insektisida untuk membunuh serangga, seperti lalat, lipas, cicak, dan serangga lain yang ada di kandang.

Arah kandang yang baik adalah membujur dari barat ke timur atau sebaliknya yang sejalan dengan peredaran sinar matahari dan ventilasi berperan sebagai jalan keluar masuknya udara segar dari luar menggantikan udara yang kotor dalam kandang. Ventilasi juga berfungsi mengatur kondisi suhu dan kelembaban di dalam kandang. Total kandang yang dibuat ada 11 kandang, 3 untuk *pullet* dan 8 untuk *layer*. Pengadaan bahan pembuatan kandang di PT Samawa Gemilang Perkasa berasal dari Sumbawa Besar.



Gambar 1. Kandang di PT Samawa Gemilang Perkasa

Pengadaan Tray (Nampan)

Nampan telur yang digunakan sama dengan nampan yang digunakan oleh perusahaan ayam ras petelur lainnya. Pengadaan nampan telur di PT Samawa Gemilang Perkasa berasal dari Sihta Surya Makmur-Mataram.

Pengadaan Bibit

Jenis Bibit yang digunakan adalah H Line. Kualitas bibit merupakan syarat dalam produk dalam memegang peranan penting pada langkah pertama di usaha peternakan ayam petelur. DOC yang digunakan merupakan cermin titik awal kegiatan peternakan. Bibit harus dipilih dari induk sehat, bulu tampak halus, tidak terdapat cacat pada tubuh, memiliki nafsu makan yang baik, ukuran badan normal antara 35-45 gram, tidak ada lekatan tinja pada dubur, baik produksi dan daya tahan terhadap penyakit. Pengadaan bibit di PT Samawa Gemilang Perkasa berasal dari PT Sinar Terang Madani-Makassar.

Penyediaan Pakan

Pakan adalah bahan makanan hewani dan nabati. Pemberian pakan pada ternak tidak perlu berlebihan yang penting pakan tersebut memiliki zat-zat gizi yang dibutuhkan dan ekonomis. Pemberian pakan harus diatur pada jam-jam yang telah

ditentukan, air sangat penting karena berfungsi sebagai pengatur tubuh dan metabolisme, mengeluarkan zat-zat yang tidak berguna, membawa zat makanan ke seluruh tubuh dan membantu proses pencernaan. Pakan yang digunakan adalah campuran jagung, dedak dan konsentrat, di mana jagung 50%, dedak 14%, konsentrat 36%. Pengadaan pakan pada perusahaan ternak ayam ras petelur PT Samawa Gemilang Perkasa, konsentrat berasal dari PT Sinar Terang Madani-Makassar, sedangkan jagung dan dedak berasal dari PT Seger-Sumbawa Besar.

Obat-Obatan (Vitamin dan Vaksinasi)

Vitamin yang digunakan seperti Egg Stimulant, Fortevit dan Vita Stress. Egg Stimulant diberikan selama 4 jam per hari, biasanya diberikan pada pagi hari. Pengadaan vaksin pada perusahaan ternak ayam ras petelur PT Samawa Gemilang Perkasa berasal dari PT. Medion-Bandung, yaitu perusahaan yang khusus memproduksi obat-obatan bagi hewan ternak.

Pengadaan Tenaga Kerja

Pengadaan tenaga kerja pada perusahaan ternak ayam ras petelur PT Samawa Gemilang Perkasa berasal dari lingkungan sekitar Sumbawa Besar. Kriteria pendidikan yang ditetapkan oleh pemilik perusahaan ternak ayam ras petelur PT Samawa Gemilang Perkasa pada proses seleksi, yaitu tenaga kerja lulusan Sekolah Menengah Pertama (SMP) maupun Sekolah Menengah Atas (SMA). Jumlah tenaga kerja yang terbagi ke berbagai posisi, seperti kepala kandang, operator kandang, supir, juru masak dan tenaga gudang.

Saluran Pemasaran Telur dan Distribusi Telur (Aliran Produk)

Saluran distribusi adalah suatu struktur unit organisasi dalam perusahaan terdiri dari agen, distributor, pedagang besar, dan pengecer melalui komoditi produk atau jasa yang dipasarkan. Adapun macam-macam saluran distribusi di PT Samawa Gemilang Perkasa, yaitu:

a. Produsen → Konsumen

Bentuk saluran distribusi yang paling pendek dan paling sederhana adalah saluran distribusi dari produsen ke konsumen tanpa menggunakan perantara. Produsen dapat menjual barang yang dihasilkan langsung ke konsumen, dan biasanya konsumen yang langsung ke perusahaan. Berdasarkan saluran aliran produk yang terjadi antara produsen ke konsumen sekitar 10%.

b. Produsen → Pengecer

Saluran ini juga disebut saluran langsung. Di sini pengecer besar langsung ke produsen/perusahaan, dari pengecer kemudian ke konsumen. Berdasarkan saluran aliran produk yang terjadi antara pengecer besar langsung ke produsen/perusahaan sekitar 10%.

c. Produsen → Pedagang Besar → Pengecer → Konsumen

Saluran distribusi semacam ini banyak digunakan oleh produsen dan dinamakan sebagai saluran distribusi tradisional. Di sini produsen melayani penjualan dalam jumlah besar kepada pedagang besar dan pembelian konsumen dilayani pengecer saja. Berdasarkan saluran aliran produk yang terjadi antara Produsen, pedagang besar, pengecer dan konsumen sekitar 20%.

d. Produsen → Agen → Pengecer → Konsumen

Di sini produsen memilih agen (agen penjualan/agen pabrik) sebagai penyalurnya. Sasaran penjualannya terutama ditujukan kepada pengecer besar. Berdasarkan saluran aliran produk yang terjadi antara produsen, agen, pengecer dan konsumen sekitar 20%.

e. Produsen → Agen → Pedagang Besar → Pengecer → Konsumen

Dalam saluran distribusi, produsen sering menggunakan agen sebagai perantara untuk menyalurkan barangnya kepada pedagang besar yang kemudian menjualnya kepada toko toko kecil. Agen yang terlibat dalam distribusi ini terutama agen penjualan. Berdasarkan saluran aliran produk yang terjadi antara produsen, agen, pedagang besar, pengecer dan konsumen sekitar 40%.

Aliran produk telur dari peternak hingga ke konsumen akhir sudah terintegrasi dengan baik, telah ada siklus yang pasti sehingga baik waktu pengiriman ataupun kuota yang dikirim bisa diprediksi dengan baik. Dilihat dari persentase aliran produk yang dilakukan dimana perusahaan lebih menggunakan aliran distribusi produsen →agen →pedagang besar → pengecer → konsumen dengan persentase 40%.

Mekanisme Pembelian Telur di PT Samawa Gemilang Perkasa (Aliran Finansial)

Secara keseluruhan jumlah pelanggan (agen) tetap perusahaan ternak ayam ras petelur PT Samawa Gemilang Perkasa berjumlah 20 pelanggan yang tersebar ke beberapa daerah Sumbawa Besar. Adapun mekanisme pembelian telur khusus agen pada PT Samawa Gemilang Perkasa, yaitu:

- a. Menghubungi bagian pemasaran perusahaan untuk pemesanan telur.
- b. Agen akan diberikan rincian jumlah yang harus dibayar berdasarkan grade (level) telur beserta jadwal pengambilan telur oleh marketing perusahaan.
- c. Pemesanan wajib melakukan pembayaran uang muka min 50%. Pembayaran dilaksanakan secara transfer ke BRI atas nama PT Samawa Gemilang Perkasa. Pelunasan H-2 saat pengambilan telur.
- d. Mengirimkan bukti transfer kepada bagian pemasaran perusahaan.
- e. Barang bisa diambil sesuai jadwal dengan memperlihatkan bukti pembayaran.

Pengelolaan aliran finansial rantai pasok produk telur ayam layer di PT Samawa Gemilang Perkasa bisa dikatakan sudah dikelola dengan baik. Dilihat dari Mekanisme pembelian dan informasi langsung dari marketing pemasaran/kepala gudang telur.

Aliran Informasi

Aliran informasi merupakan komponen penting dalam melancarkan aliran produk dan finansial yang terjadi sepanjang rantai pasok produk telur ayam layer di PT Samawa Gemilang Perkasa. Adapun informasi yang dialirkan antar anggota rantai pasok dapat berupa informasi harga, kualitas, maupun kuantitas. Aliran informasi mengalir secara timbal balik dari perusahaan hingga ke konsumen akhir, begitu pula sebaliknya.

Pedagang pengecer menerima informasi dari konsumen akhir berupa keluhan, kritik, dan saran atas harga dan kuantitas produk telur yang dijual. Apabila terdapat keluhan dari pihak konsumen akhir, maka pedagang pengecer akan mengalirkan informasi tersebut ke pihak pedagang pengumpul dan agen/distributor pemasok telur, kemudian dialirkan hingga ke perusahaan. Sementara itu pedagang pengecer memberikan informasi terkait harga produk telur sesuai kualitas kepada konsumen akhir.

Permasalahan yang Ditemui di PT Samawa Gemilang Perkasa Berkaitan dengan Rantai Pasok Produk Telur

Terdapat beberapa permasalahan yang ditemui di PT Samawa Gemilang Perkasa berkaitan dengan rantai pasok produk telur, di antaranya:

- a. Kurangnya Sumber Daya Manusia (SDM) yang menyebabkan lambatnya proses penyortiran telur dan menghambat pasokan telur sampai ke konsumen akhir.

- b. Kurangnya penyediaan bahan pakan, sehingga menghambat pemberian pakan kepada ayam petelur dan mempengaruhi produksi telur.
- c. Tidak adanya kesepakatan dalam bentuk tertulis (surat tanda komitmen) antara perusahaan dengan calon pembeli, baik pedagang pengecer maupun konsumen akhir.

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan pengamatan dan analisis yang dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem rantai pasok untuk telur ayam ras petelur di PT Samawa Gemilang Perkasa, meliputi pengadaan bahan baku, hasil produksi, hingga sampai ke konsumen. Rantai pasok (*supply chain*) pada produk menggunakan pola mandiri, yaitu dijual ke pedagang pengumpul. Selanjutnya, pedagang pengumpul menjual ke pedagang besar di pasar-pasar tradisional. Kemudian, telur dijual ke pedagang pengecer di pasar-pasar tradisional. Tujuan penerapan manajemen rantai pasok adalah untuk memastikan agar pelanggan mendapat produk dengan jumlah, kualitas, serta waktu yang tepat dan biaya yang sesuai.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2003. *Meningkatkan Produktivitas Ayam Ras Petelur*. Cetakan ke-1. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Anwar, S. 2013. *Manajemen Rantai Pasok (Supply Chain Management): Konsep dan Hakikat*. Semarang.
- Brandenburg, M, Rebs, T. 2015. Sustainable supply chain management: a modeling perspective. *Ann Oper Res.* 229: 213-252.
- Chopra, S, dan Meindl, P. 2007. *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operations*. Person Prentice Hall, New Jersey.
- Cornelia, A., Suada, I. K., Rudyanto, M. D. 2014. Perbedaan Daya Simpan Telur Ayam Ras yang Dichelupkan dan Tanpa Dichelupkan Larutan Kulit Manggis. *Indonesia Medicus Veterinus* 3(2): 112-119.
- Delgado, Rosegrant, M. W., Steinfeld, H., Ehui, S., Courbois, C. 1999. *Livestock to 2020: the next food revolution*. Washington, DC (US): International Food Policy Research Institute.
- Delgado, Rosegrant M.W., Meijer S. 2001. Livestock to 2020: the revolution continues [Internet]. *International Trade in Livestock Products Symposium; 2001 Jan 18-19, 2001, Auckland, New Zealand*. Diakses dari <https://ideas.repec.org/s/ags/iatr01.html>.

- Daryanto, A. 2007. *Restrukturisasi Industri Perunggasan melalui Supply Chain Management*. Trobos, Mei 2007.
- Daryanto, A. 2008. *Tantangan dan Peluang Peternakan di Tengah Krisis Global*. Trobos, Januari 2009.
- Haryono. 2000. *Langkah-langkah Teknis Uji Kualitas Telur Konsumsi Ayam Ras Temu Teknis Fungsional non Peneliti*. Balai Penelitian Ternak, Bogor.
- Haryoto. 2010. *Membuat Telur Asin*. Kanisius. Yogyakarta.
- Idayanti., S., Darmawati, U., Nurullita. 2009. Perbedaan Variasi Lama Simpan Telur Ayam pada Penyimpanan Suhu Almari Es dengan Suhu Kamar terhadap Total Mikroba. *Jurnal Kesehatan 1(2): 19-26*.
- Indrajit, R.E. 2002. *Konsep Manajemen Supply Chain Cara Baru Memandang Mata Rantai Penyediaan Barang*. Jakarta: Grasindo.
- Koswara, S. 2009. *Teknologi Pengolahan Telur*. Diakses dari ebookpangan.com.
- Muchtadi, T. R, Ayustaningwarno, F., dan Sugiyono. 2010. *Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan*. Bandung: Alfabeta.
- Pujawan. 2005. *Supply Chain Management*. Surabaya: Guna Widya.
- Pusat Kebijakan Perdagangan Dalam Negeri (Puska Dagri). 2013. *Outlook Unggas 2015–2019*. Jakarta (ID): Kementerian Perdagangan, Badan Pengkajian dan Pengembangan Kebijakan Perdagangan, Pusat Pengkajian Perdagangan Dalam Negeri.
- Rasyaf. 2001. *Manajemen Pemeliharaan Ayam Petelur*. Yogyakarta: Kanisius.
- Richard. 2006. *Manajemen*. Edisi 6. Jakarta: Salemba Empat.
- Saptana. 2013. *Analisis Manajemen Rantai Pasok (Supply Chain Management) Komoditas Unggas Lokal*. Laporan Akhir Penelitian. Bogor (ID): Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian.
- Saptana. 2016. Analisis Produksi Dan Pemasaran Komoditas Broiler Di Jawa Barat. *J Manaj Agribis. 14(2):152-154*.
- Fibrianti, S.M., Suada, I.K., Rudyanto, M. D. 2012. Kualitas Telur Ayam Konsumsi yang Dibersihkan dan Tanpa Dibersihkan Selama Penyimpanan Suhu Kamar Indonesia. *Medicus Veterinus 1(3): 408± 416*.
- Sudaryani dan Santoso. 2001. *Pemeliharaan Ayam Ras Petelur di Kandang Baterai*. Jakarta: Swadaya.
- Sudarmono, A. S. 2003. *Pedoman Pemeliharaan Ayam Petelur*. Yogyakarta: Kanisius.