

Info Artikel Diterima November 2016
Disetujui Desember 2016
Dipublikasikan April 2017

ANALISIS *BREAK EVEN POINT* (BEP) dan EFISIENSI EKONOMI PENGUNAAN DAUN *SALVINIA MOLESTA* PADA AYAM BROILER BETINA

Eka Septiadi, Agus Setiadi, Migie Handayani

Program Studi S1-Peternakan

Fakultas Peternakan Dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang

ABSTRACT

This study aims to determine the performance of broiler females that were given extra rations *Salvinia molesta*, to analyze the BEP and the economic efficiency of the use of leaves of *Salvinia molesta* in broiler chickens females were given rations of leaves *Salvinia molesta*, and to determine the economic efficiency of the use of leaves of *Salvinia molesta* in the ration of broiler chickens female. The research material using the 100 head of DOC strain females age 2 weeks. The method used is the method of completely randomized design (CRD), the research done by 4 treatments and 5 replications. The treatments were differences in the provision of the proportion of *Salvinia molesta* in feed, namely T0 = no additional *Salvinia* into feed, T1 = 6% increase *Salvinia* in feed, T2 = 12% addition of *Salvinia* in feed, T3 = 18% addition of *Salvinia* in feed. The results showed consumption was not significantly different ($P > 0.05$), while the United Nations and the FCR were significantly different ($P < 0.05$). Break even point of the lowest of live chickens at T0 by 22 tails generate USD. 646 138, 00 and the break even point T0 carcass by 8 tail generate USD. 285,959.00. The most economical high efficiency T1 with efficiency 1.085 / 25 animals live sale, and 1,447 / 25 animals for sale carcass.

Keywords: Broilers females, *Salvinia molesta*, Break even point, Economic efficiency

PENDAHULUAN

Indonesia termasuk negara sedang berkembang, dengan jumlah penduduk sekitar 241.452.952 juta jiwa dengan laju pertumbuhan rata-rata 1,5% per tahun serta peningkatan pendapatan per kapitanya sekitar 3% per tahun. Kebutuhan protein hewani tiap tahun di Indonesia menjadi semakin meningkat, namun pemenuhan pasokan daging tidak mencukupi untuk menutupi kebutuhan tersebut.

Kebutuhan pangan asal unggas semakin meningkat dari tahun ke tahun, dikarenakan meningkatnya kesejahteraan, pendapatan masyarakat dan pengetahuan akan pentingnya gizi serta selera masyarakat akan daging unggas lebih banyak dan harga yang ekonomis dibandingkan dengan daging ternak lainnya. Selain harga yang ekonomis juga digemari masyarakat serta produksi yang cepat selama 1 bulan. Hal ini ditandai dengan meningkatnya konsumsi pangan asal unggas misal, daging ayam dalam bentuk segar maupun olahan. Peningkatan kebutuhan masyarakat yang semakin meningkat menuntut peternak rakyat untuk meningkatkan kuantitas maupun kualitas ayam pedaging yang dihasilkan. Sampai saat ini penyediaan bahan pakan asal unggas berbenturan

dengan sumber bahan pakan manusia seperti jagung, tepung ikan dan minyak nabati. Dengan cara penambahan pakan non konvensional, salah satunya adalah *Salvinia molesta*. *Salvinia molesta* adalah tumbuhan yang hidup mengapung pada permukaan air. Biasanya ditemukan di sawah, kolam, sungai dan saluran-saluran air. Dalam pengembangan peternakan ayam pedaging perlu diimbangi dengan pemilihan bibit unggul, penentuan lokasi yang tepat, pencegahan penyakit, pemeliharaan yang benar dan penanganan pasca panen yang baik. Untuk mengetahui apakah peternakan ayam pedaging memperoleh keuntungan atau tidak, maka dapat dilakukan suatu analisis usaha yaitu dengan menggunakan analisis BEP.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui performans ayam broiler betina yang diberi tambahan ransum *Salvinia Molesta*, menganalisis BEP dan efisiensi ekonomi penggunaan daun *Salvinia molesta* pada Ayam Broiler Betina yang diberi ransum daun *Salvinia Molesta* Rawa Pening, dan untuk mengetahui efisiensi ekonomi penggunaan daun *Salvinia molesta* dalam ransum ayam broiler betina. Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah mampu memberi informasi dan pertimbangan bagi peternak ayam pedaging dalam penggunaan porsi pakan menggunakan penambahan *salvinia* sehingga dapat meningkatkan produksi ayam pedaging dan menekan biaya pengeluaran, serta dapat dijadikan sebagai masukan bagi peneliti maupun peternak untuk mengetahui *break even point* dan *efisiensi ekonomi* pada usaha ayam broiler betina yang di beri ransum *Salvinia Molesta* Rawa Pening Ambarawa.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di kandang Laboratorium Ternak Unggas, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang, pada tanggal 19 September sampai 31 Oktober 2013.

Materi Penelitian

Bahan yang digunakan DOC strain betina umur 2 minggu berjumlah 100 ekor, dengan pakan menggunakan Jagung, Bekatul, Bungkil kedelai, Tepung Ikan, Minyak Nabati, Grit, L-Lysin, DL-Methionin, Premiks, air minum diberikan secara *ad libitum*, obat-obatan, vitamin, vaksin ND, gula merah dan formalin.

Alat yang digunakan adalah kandang broiler, sekat, lampu, tempat pakan, tempat minum, sprayer, sekop, sapu, alat vaksin, ember, timbangan, penumbuk, alat tulis, dan gunting.

Metode

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan, setiap unit ulangan terdiri dari 5 ekor ayam broiler Lohman betina. Perlakuan diberikan dengan mencampurkan tepung daun *Salvinia molesta* sebagai campuran bahan pakan dengan berbagai level. Adapun perlakuan yang diterapkan adalah : T0 (0%) : Ayam Broiler pemberian ransum basal yaitu ransum tanpa penambahan tepung daun *Salvinia molesta*, T1 (6%) : Ayam broiler diberi ransum basal mengandung tepung daun *Salvinia molesta*, T2 (12%) : Ayam broiler diberi ransum basal mengandung tepung daun *Salvinia molesta*, T3 (18%) : Ayam broiler diberi ransum basal mengandung tepung daun *Salvinia molesta*.

Penyiapan Kandang. Persiapan pemeliharaan dilakukan dengan cara pembersihan kandang, pengapuran lantai dasar, tembok dan broder dengan menggunakan kapur, membuat tirai, membuat flock, membuat lampu listrik yang berkekuatan 60 dan 100 watt dan melengkapi yang diperlukan untuk operasional pemeliharaan.

Pemeliharaan, dilakukan selama 42 hari *Day Old Chick* (DOC) hari pertama dilakukan penimbangan bobot badan. Pemeliharaan DOC dilakukan menggunakan kandang brooder selama 14 hari, serta diberi pakan komersial BR1 fase *starter*, kemudian diberi air campuran gula dengan penambahan vita chick dan vita stres, pakan dan minum diberi secara *ad libitum*. Vaksinasi dilakukan pada ayam umur 3 hari menggunakan ND 1 dengan cara tetes mata. Vaksinasi Gomboro dilakukan pada ayam umur 14 hari selanjutnya vaksin ND 2 pada ayam umur 19 hari keduanya dengan cara memasukan melalui air minum, kemudian penerangan diatur sedemikian rupa sesuai kondisi yang nyaman untuk ayam. Pemeliharaan perlakuan dilakukan pada ayam umur 15 hari dengan memindahkan dari kandang brooder ke flock dengan 5 perlakuan, masing-masing terdiri dari 5 ekor ayam yang sebelumnya telah dialasi sekam. Kemudian sanitasi dilakukan setiap 1 minggu sekali mengganti sekam dengan cara memindahkan ayam pada tiap flock pada tempat kosong yang sebelumnya sudah dipersiapkan penggantian sekam dilakukan 3 hari sekali. Periode *starter* dimulai umur 2 minggu, ayam dipindahkan pada flock perlakuan dan diberi ransum sesuai dengan perlakuannya masing-masing dengan EM 2900 kkal dan PK 20%. Komposisi pakan *starter* T0 ransum basal, T1 mengandung *Salvinia molesta* 6%, T2 mengandung *Salvinia molesta* 12%, T3 mengandung *Salvinia molesta* 18% (Tabel 1). Periode *finisher* dimulai pada umur 3 sampai 6 minggu pakan yang diberikan adalah pakan periode *finisher* dengan EM 2900 kkal dan PK 19% (Tabel 2). Pencatatan konsumsi dilakukan rutin setiap harinya. Penimbangan rutin pada setiap minggunya.

Pembuatan Tepung Daun *Salvinia Molesta*, Pengambilan *Salvinia* dilakukan di Rawapening, Ambarawa setelah pencabutan akar *Salvinia*, yang selanjutnya dilakukan dengan pengeringan dibawa terik sinar matahari, setelah kering kemudian pembuatan tepung *Salvinia* menggunakan jasa selean.

Tabel 1. Kandungan Nutrien Ransum Perlakuan Starter

Kandungan Nutrisi	T0	T1	T2	T3
Energi Metabolis (kkal/kg)	2.900,71	2.900,84	2.900,31	2.900,80
Protein kasar (%)	20,32	20,04	20,27	20,33
Lemak kasar (%)	5,04	4,94	4,91	4,68
Serat kasar (%)	6,22	8,36	10,57	12,10
Meth (%)	1,26	0,97	0,87	0,85
Lys (%)	1,55	1,42	1,47	1,61
Ca (%)	1,24	1,77	2,10	2,73
P (%)	0,72	1,05	1,39	1,70

Tabel 2. Kandungan Nutrien Ransum Perlakuan Finisher

Kandungan Nutrisi	T0	T1	T2	T3
Energi Metabolis (kkal/kg)	2.902,62	2.901,51	2.901,97	2.902,10
Protein kasar (%)	19,02	19,14	19,03	19,12
Lemak kasar (%)	5,09	4,91	4,87	4,71
Serat kasar (%)	6,31	8,68	10,57	12,68
Meth (%)	1,14	0,94	0,84	0,73
Lys (%)	1,42	1,39	1,44	1,49
Ca (%)	1,36	1,65	1,98	2,41
P (%)	0,68	1,02	1,35	1,68

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemeliharaan Ayam Broiler Betina

Keberhasilan pemeliharaan ayam broiler betina tidak terlepas dari segitiga sama sisi yang saling mempengaruhi seperti faktor pertama pakan yang meliputi bentuk pakan, kandungan nutrisi pakan faktor kedua genetic yang meliputi bibit, dan faktor ketiga manajemen yang meliputi pemberian pakan dan minum, perkandangan, sanitasi kandang dan cara pencegahan penyakit. Hal ini sesuai dengan pendapat Abidin (2002) bahwa aspek teknis pemeliharaan ayam pedaging meliputi : bibit, pakan, atau ransum, perkandangan, pencegahan penyakit dan pemasaran.

Pakan dan Minum

Pakan yang digunakan berupa ransum basal yang diberi tambahan *Salvinia molesta*. Ransum adalah sekumpulan bahan-bahan makanan ternak yang memenuhi nutrisi dan disusun dengan cara tertentu untuk memenuhi gizi ternak selama 24 jam. Ransum yang digunakan ada dua macam yaitu starter mengandung EM 2900 kkl/kg dan PK 20% dan ransum perlakuan finisher mengandung EM 2900 kkl/kg dan PK 19%. Ransum yang memiliki kandungan energi dan protein yang sesuai dengan umur ayam maka akan berdampak pada konsumsi yang meningkat, pertambahan bobot badan meningkat serta bobot akhir yang lebih tinggi dibanding dengan ransum yang memiliki kandungan protein dan energi yang tidak sesuai umur ayam. Hal ini sesuai dengan pendapat Wahyu (2004) bahwa hal yang terpenting dalam ransum ayam broiler yang perlu diperhatikan adalah kandungan protein kasar fase *starter* 22-23%, fase *finisher* 20%, energy fase *starter* 3100-3200 kkal/kg, fase *finisher* 3200 kkal/kg, vitamin, mineral, dan keseimbangan asam amino. Pemberian pakan pada penelitian periode *starter* diberikan 100g/ekor/hari kemudian meningkat sesuai dengan kebutuhan ayam sedangkan untuk periode *finisher* diberikan 130g/ekor/hari sesuai dengan jadwal yaitu pagi, siang, dan malam. Hal ini sesuai dengan pendapat Murtidjo (2004) bahwa pemberian ransum pada ayam fase starter (1-21 hari) sebesar 66 g/ekor/hari sedangkan fase *finisher* (22-35 hari) sebesar 99g/ekor/hari.

Pola pemberian ransum pada penelitian diberikan tiga kali sehari yaitu pagi hari pukul 06.00 WIB sebanyak 150g, siang hari pukul 14.00 WIB sebanyak 100g

dan malam hari pukul 21.00 WIB sebanyak 250g serta minum diberikan secara *ad libitum*. Pemberian ransum pada ayam broiler dilakukan 2-3 kali/hari hal ini memiliki tujuan masing-masing salah satunya untuk mengefisienkan ransum dan tenaga. Hal ini sesuai dengan pendapat Levis dan Gous (2007) bahwa pemberian ransum pada peternak dilakukan secara bervariasi, ada yang yang pemberian 3 kali dalam 1 hari yaitu pagi, siang dan malam hal ini bertujuan agar ayam terus makan terutama pada malam hari, ayam yang sudah mengkonsumsi ransum kemudian setelah kenyang ayam akan segera beristirahat sehingga pemanfaatan ransum untuk menjadi daging lebih tinggi yang akan berdampak pada pertambahan bobot badan ayam yang tinggi. Pemberian pakan pada usia *starter* dianjurkan sedikit demi sedikit tapi sesering mungkin dalam jumlah yang cukup (Tobing, 2002).

Bibit

Bibit merupakan faktor yang menentukan keberhasilan dalam usaha ayam broiler. Bibit atau DOC yang digunakan didatangkan dan diproduksi oleh PT. Multi *breeder* Adirama Salatiga Indonesia yang merupakan anak perusahaan dari PT. Japva Comfeed Indonesia, Tbk dengan merk dagang MB 505 dengan bobot badan rata-rata sebesar 37g dalam penelitian menggunakan bibit jenis strain betina.

Perkandangan

Kandang merupakan tempat tinggal untuk ayam yang dilengkapi dengan tempat pakan, tempat minum, lampu, brooding, flock dan alat kebersihan. Kandang yang digunakan terbuat dari ram-raam kawat dengan kayu yang dibuat flok-flok persegi dengan system *litter*, dengan 4 perlakuan, 5 ulangan jadi jumlah keseluruhan 20 flok dan masing-masing flok berisi 5 ekor ayam agar tidak terlalu sesak, penggantian *litter* dilakukan setiap 1 minggu sekali agar kandang selalu bersih sehingga ternak akan merasa nyaman yang akan berdampak pada produksi yang maksimal. Hal ini sesuai dengan pendapat Abidin (2003) bahwa kandang berfungsi untuk tempat tinggal ayam hidup dan produksi, oleh karena itu dibutuhkan kandang yang nyaman dan berpengaruh terhadap kesehatan ayam serta hasil produksi yang maksimal. Prinsip kandang bertujuan untuk memberikan suatu ruang yang nyaman bagi ayam agar dapat tumbuh dengan cepat, kepadatan 8-12 ekor/m² (Rasyaf, 2008).

Kandang *litter* memiliki keuntungan yaitu ayam tidak kedinginan dan tidak mudah terkena penyakit. Hal ini sesuai dengan pendapat Suprijatna *et al.* (2005) yang menyatakan bahwa kelebihan kandang *litter* yaitu dapat memberikan hasil yang memuaskan, baik kuantitas (bobot badan) maupun kualitas daging, kedua dapat menghindarkan ternak ayam menderita lepuh dada atau pembengkakan tualng dada (*Breast Blister*). Atap kandang dalam penelitian menggunakan atap asbes yang memiliki berat yang ringan, harga relatif murah dan mudah ditemukan. Hal ini sesuai dengan pendapat Rasyaf (2001) yang menyatakan bahwa atap kandang ayam broiler sebaiknya mudah ditemukan dilingkungan sekitar, melindungi ayam dari hujan, panas secara langsung, tidak berbahaya, harga murah, dan menyesuaikan lingkungan.

Lokasi peternakan sekarang ini sangat penting, bila dahulu lokasi peternakan berlokasi ditepi-tepi kota sekarang beralih didesa-desa atau didaerah-

daerah pinggiran. Lokasi peternakan ayam broiler sebaiknya jauh dari keramaian, jauh dari lokasi perumahan, atau dipilih lokasi yang sunyi (Rasyaf, 2008).

Sanitasi Kandang

Sanitasi atau *biosecurity* yang dilakukan dengan menjaga kebersihan lingkungan kandang dengan cara melakukan pengapuran sebelum *check in*, penyemprotan kandang dengan desinfektan sebelum kandang digunakan yang bertujuan untuk menjaga terjadinya penyebab penyakit maupun perpindahan bibit penyakit. Hal ini sesuai dengan pendapat Fadilah *et al.*, (2007) sanitasi dilakukan dengan cara menjaga kebersihan, melakukan desinfektan, melarang atau mencegah lalu lalang orang, peralatan dan yang tidak diijinkan masuk ke kandang, serta prosedur lainnya yang berhubungan dengan manajemen pemeliharaan.

Sanitasi lingkungan kandang meliputi sanitasi lingkungan luar kandang seperti kegiatan pemotongan rumput yang tinggi, penyemprotan obat anti kuman, membakar ayam yang terkena penyakit dan sekitar kandang dilakukan penanaman pohon yang tidak membahayakan dan tidak menjadi tempat sembunyi hewan liar. Hal ini sesuai dengan pendapat Cahyono (1995) untuk menjaga agar ayam tetap sehat maka pemeliharaan masa awal sampai akhir perlu perlakuan sanitasi lingkungan kandang yang baik dengan harapan tingkat kematian ayam karena penyakit dapat dicegah sehingga tidak menurunkan produksi, akan tetapi sebaliknya produksi yang optimal dapat dicapai dengan baik.

Sanitasi kandang dalam kandang meliputi sanitasi kebersihan ventilasi, atap kandang, pintu, bak sanitasi depan pintu masuk dan flok-flok. Hal ini sesuai dengan pendapat Rasyaf (2001) bahwa keluar masuknya bibit penyakit dapat melalui ventilasi sehingga ventilasi harus dalam keadaan bersih karena udara didalam kandang yang pengap dan bau dapat berpengaruh terhadap ternak seperti ventilasi sangat penting untuk proses keluar masuknya CO₂ dan bau amoniak yang dapat mengganggu kesehatan ayam. Menurut Sudaryani dan Santoso (1994) sebelum anak ayam dimasukkan kedalam kandang ayam harus dalam keadaan bersih, sudah diberi desinfektan dan sudah dilakukan fumigasi. Fumigasi adalah usaha untuk membasmi hama dengan menggunakan uap atau gas KMnO₄ yang dicampur dengan formalin dengan perbandingan 1:3 sehingga bibit penyakit yang ada didalam bisa mati secara total.

Sanitasi barang dan peralatan dilakukan dengan cara membersihkan dan mencuci peralatan yang sering digunakan sehari-hari terutama tempat pakan, tempat minum. Hal ini sesuai dengan pendapat Hartono (1997) peralatan dalam kandang seperti tempat ransum atau pakan dan tempat minum perlu dijaga kebersihannya agar terhindar dari penyakit tertentu.

Pencegahan Penyakit

Pencegahan penyakit yang dilakukan dengan menjaga kandang, lingkungan kandang selalu bersih, memberi alas atau mengecat lantai dengan menggunakan kapur. Hal ini sesuai dengan pendapat Murtidjo (1992) pencegahan penyakit bertujuan mengurangi terjangkitnya suatu penyakit seminimal mungkin, sehingga kerugian yang ditimbulkannya dapat ditekan sekecil mungkin. Pencegahan penyakit melalui program vaksin dengan cara memasukkan agen penyakit yang telah dilemahkan kedalam tubuh ayam, kemudian tingkat antibodi didalam darah

ayam meningkat sesuai dengan gen yang telah dimasukkan (Fadilah, 2004). Vaksin adalah suatu produk yang mengandung bibit penyakit yang telah dilemahkan. Setiap vaksin hanya mampu menimbulkan kekebalan tubuh khusus terhadap penyakit tertentu (Supriyatna, 2005). Berbagai macam cara vaksinasi yang dilakukan oleh peternak antara lain : 1) tetes mata atau hidung yang dilakukan pada ayam yang masih muda (1-4 hari), 2) melalui air minum dilakukan pada ayam umur 4 minggu atau lebih, 3) dengan cara semprot, dilakukan pada ayam yang sudah dewasa, 4) injeksi “intra muscular” pada ayam dewasa (Sudaryani dan Santoso 1994).

Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi, Pertambahan Bobot Badan, dan Konversi Ransum

Tabel 3. Rataan Konsumsi, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Ransum

Parameter	Perlakuan			
	T0	T1	T2	T3
Konsumsi	14741,8 ^a	14676,8 ^a	14630,8 ^a	14654,4 ^a
PBB	838,88 ^a	773,92 ^{ab}	651,08 ^b	667 ^b
FCR	3,54 ^b	3,86 ^{ab}	4,58 ^a	4,43 ^a

Keterangan: Superskrip yang berbeda dalam satu baris menunjukkan adanya perbedaan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) dan tidak nyata ($P > 0,05$)

Hasil analisis statistik (Tabel 3) menunjukkan bahwa penggunaan *Salvinia molesta* dalam ransum memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi ransum ayam broiler betina. Peningkatan penggunaan *Salvinia molesta* dalam ransum dapat meningkatkan kandungan SK dalam ransum perlakuan. Sehingga dapat menurunkan ketercenaan yang menyebabkan konsumsi ransum perlakuan menurun dibandingkan dengan kontrol. Wizna dan Mahata (1999) menyatakan bahwa ayam broiler mampu mencerna SK sampai taraf 5%.

Hasil analisis statistik (Tabel 3) menunjukkan bahwa penggunaan *Salvinia molesta* dalam ransum memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap pertambahan bobot badan ayam broiler betina. Mangisah *et al.*, (2009) menyatakan bahwa pertambahan bobot badan dan produksi ternak sangat dipengaruhi oleh kandungan yang SK dalam ransum. Rasyaf (2002) menyatakan bahwa faktor-faktor yang memengaruhi pertambahan bobot badan adalah genetik, kesehatan, nilai gizi makanan, keseimbangan zat makanan, stres dan lingkungan.

Hasil analisis statistik (Tabel 3) menunjukkan bahwa penggunaan *Salvinia molesta* dalam ransum memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap konversi ransum ayam broiler betina. Nilai konversi penggunaan *Salvinia molesta* dalam ransum semakin besar, hal ini dipengaruhi oleh konsumsi ransum dan bobot badan yang dihasilkan. Semakin tinggi level pemberian *Salvinia molesta* dalam ransum ayam broiler betina mengakibatkan tinggi konversi pakan. Sinurat *et al.*, (1996) melaporkan nilai konversi pakan pada unggas akan semakin tinggi sejalan dengan konsumsi yang dihabiskan dan bobot badan yang dihasilkan.

Biaya Produksi

Biaya produksi merupakan biaya yang menyebabkan produksi peternakan berjalan akibat setiap sumber daya yang digunakan. Biaya produksi dapat diklasifikasikan menjadi 2 yaitu biaya tetap dan biaya tidak tetap (Soekartawi, 1993). Biaya tetap adalah biaya yang sampai pada saat batas tertentu tidak

berubah. Misal lahan usaha, kandang, peralatan dan sarana transportasi. Sedangkan biaya tidak tetap/variabel adalah biaya yang berubah-ubah mengikuti produksi perusahaan. Misal biaya pembelian DOC, biaya pakan, upah tenaga kerja, biaya obat-obatan dan biaya lain (listrik, air dan lain-lain) (Wasis, 1997).

Tabel 4. Hasil Biaya Tetap, Biaya Tidak Tetap, dan Biaya Produksi

Perlakuan	Biaya Tetap	Biaya Tidak Tetap	Biaya Produksi
	-----Rp-----		
T0	87.281,25	638.662,84	725.944,09
T1	87.281,25	606.132,38	693.413,63
T2	87.281,25	583.722,67	671.003,92
T3	87.281,25	565.614,82	652.896,07

Berdasarkan hasil perhitungan dapat diketahui bahwa hasil terendah dari biaya tetap dan biaya produksi adalah perlakuan T3 dan hasil tertinggi terdapat di perlakuan T0. Biaya tetap dan biaya tidak tetap merupakan biaya produksi yang dikeluarkan saat pemeliharaan. Biaya produksi dapat diklasifikasikan menjadi 2 yaitu biaya tetap dan biaya tidak tetap (Soekartawi, 1993).

Biaya Tetap

Biaya tetap yang digunakan dalam penelitian ini sama besarnya, dari T0 sampai T3, yaitu Rp 87.281,25. Karena biaya tetap terdiri dari biaya tenaga kerja dan penyusutan, sedangkan jumlah pekerja yang digunakan untuk memelihara ayam dengan jumlah yang sama tidak berubah dan kandang yang digunakan sama. Hal ini sesuai dengan pendapat Wasis (1997) Biaya tetap adalah biaya yang sampai pada saat batas tertentu tidak berubah.

Biaya Tidak Tetap

Biaya tidak tetap dalam penelitian ini paling rendah terdapat pada T3 sebesar Rp 565.614,82 dan paling tinggi terdapat pada T0 yaitu sebesar Rp 638.662,84. Hal ini di karenakan perlakuan ke tiga menggunakan *Salvinia molesta* paling tinggi. *Salvinia molesta* digunakan sebagai substitusi dalam ransum sehingga mengurangi penggunaan bungkil kedelai dan bekatul sehingga mengurangi biaya pembuatan ransum. Harga *Salvinia molesta* dalam penelitian ini sebesar Rp 3240/kg sedangkan harga bungkil kedelai Rp 7500/kg dan bekatul Rp 3500/kg. Hal ini sesuai dengan Carter dan Usry (2006) "Biaya variabel adalah sebagai biaya yang secara total meningkat secara proporsional terhadap peningkatan dalam aktivitas dan menurun secara proporsional terhadap penurunan dalam aktivitas".

Harga Jual

Hasil penjualan ayam broiler betina yang diberi ransum *Salvinia molesta* dalam bentuk ayam hidup dapat dilihat dalam tabel 4 dan karkas dapat dilihat di tabel 5 yang memiliki nilai berbeda.

Tabel 5. Harga Penjualan Ayam Hidup.

Perlakuan	Rataan Bobot Ayam Hidup (gr)	Harga Jual Hidup /Kg	Σ Penerimaan /25 ekor
	-----Rp-----		
T0	1.750,92	18.000,00	787.914,00
T1	1.603,44	18.000,00	721.548,00
T2	1422,24	18.000,00	640.008,00
T3	1398,52	18.000,00	629.334,00

Jumlah penerimaan per 25 ekor ayam dengan nilai penerimaan tertinggi pada perlakuan T0 dengan jumlah penerimaan Rp. 787.914,00 dan nilai penerimaan terendah pada perlakuan T3 dengan jumlah Rp. 629.334,00. Besarnya penerimaan yang diterima dipengaruhi oleh banyaknya produk yang dihasilkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Mulyadi (2009) yang menyatakan bahwa semakin besar produk yang dihasilkan maka semakin besar pula penerimaannya.

Tabel 6. Harga Penjualan Ayam Karkas.

Perlakuan	Rataan Bobot Ayam Karkas (gr)	Harga Jual Karkas /Kg	Σ Penerimaan /25 ekor
	-----Rp-----		
T0	1.400,74	30.000,00	1.050.552,00
T1	1.282,75	30.000,00	962.064,00
T2	1.137,79	30.000,00	853.344,00
T3	1.118,82	30.000,00	839.112,00

Harga jual ayam karkas per 25 ekor dalam penelitian ini terbesar terdapat pada T0 sebesar Rp 1.050.552,00 dan terendah pada T3 sebesar Rp 839.112,00. Hal ini dikarenakan bobot jual ayam perlakuan yang tidak menggunakan *Salvinia molesta* (T0) lebih tinggi sehingga harga jual nya lebih tinggi. Sedangkan perlakuan yang menggunakan *Salvinia molesta* menghasilkan bobot jual ayam yang lebih rendah.

Penerimaan

Penerimaan dihitung berdasarkan harga jual dikalikan dengan bobot hidup total perlakuan. Jika bobot hidup yang dihasilkan besar maka penerimaan yang di dapatkan juga besar. Hal ini dapat dilihat dari penerimaan T0 sebesar Rp 787.914,00 paling tinggi dan T3 Rp 629.334,00 paling rendah. Dikarenakan pada perlakuan T3 menggunakan *Salvinia molesta* 18% dalam ransum akan mempengaruhi nafsu makan yang rendah sehingga bobot akhir ayam T3 rendah sedangkan biaya produksi relatif tinggi. Penerimaan merupakan penerimaan produsen dari hasil penjualan produknya. Jumlah penerimaan yang diterima dari suatu proses produksi dipengaruhi oleh jumlah produksi dan harga produksi per satuan unit (Boediono, 1992).

Break Even Point

Tabel 7. BEP unit hidup dan karkas, dan BEP rupiah hidup dan karkas

Perlakuan	BEP Unit Hidup	BEP Unit Karkas	BEP Rupiah Hidup	BEP Rupiah Karkas
T0	22	8	646.138	285.960
T1	24	9	670.379	311.771
T2	39	13	992.458	399.935
T3	34	13	862.048	380.076

Break even point yang paling rendah terdapat pada T0 sebesar 22 unit menghasilkan *break even point* rupiah sebesar Rp 646.138 dengan karkas sebesar 8 unit yang menghasilkan Rp 285.960. Hal ini berarti modal yang digunakan untuk T0 dapat dikembalikan jika memelihara 22 ekor ayam yang menghasilkan Rp 646.138. Jika dalam karkas menghasilkan 8 ekor dengan harga Rp 285.960. Sedangkan break even point yang tertinggi terdapat pada T2 sebesar 39 menghasilkan Rp 992.458. Hal ini sesuai dengan Bambang Riyanto (2008) Analisis break even adalah suatu teknik analisis untuk mempelajari hubungan antara biaya tetap, biaya variabel, keuntungan dan volume kegiatan”. Sedangkan menurut Adolph Matz (1992) “Analisis impas digunakan untuk menentukan tingkat penjualan dan bauran produk yang diperlukan agar semua biaya yang terjadi dalam periode tersebut tertutupi”.

Efisiensi Ekonomi

Tabel 8. Hasil Efisiensi Ekonomi Ayam Hidup dan Karkas

Efisiensi Ekonomi	Perlakuan			
	T0	T1	T2	T3
Ayam hidup	1,085	0,961	0,953	0,963
Karkas	1,447	0,998	1,271	1,285

Hasil perhitungan efisiensi ekonomis dari ternak broiler betina adalah pembagian antara penerimaan dibagi dengan total produksi dengan satuan rupiah. Efisiensi ekonomis penjualan hidup dan karkas yang paling tinggi adalah pada perlakuan T0 dengan efisiensi 1,085 /25 ekor penjualan hidup dan 1,447 /25 ekor untuk penjualan karkas. Hal ini bahwa penggunaan *salvinia molesta* tidak berpengaruh bagi ayam broiler betina. Hal ini sesuai pendapat Soekartawi (2003) yang menyatakan bahwa efisiensi ekonomi adalah besaran yang menunjukkan perbandingan antara keuntungan yang sebenarnya dengan keuntungan yang maksimum.

KESIMPULAN

Simpulan

Pemberian *Salvinia molesta* dalam ransum dapat menurunkan performans ayam broiler betina, berdasarkan hasil perhitungan BEP, hanya perlakuan T0 yang dapat dijalankan usaha, dengan titik impas penjualan ayam sebanyak 22 ekor dengan harga penjualan sebesar Rp 646.138,00, Efisiensi ekonomi terbaik pada T0 dengan efisiensi 1,085 untuk penjualan hidup dan 1,447 untuk penjualan karkas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2002. Meningkatkan Produktivitas Ayam Ras Pedaging. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Boediono. 1992. Ekonomi Mikro. BPFE, Yogyakarta.
- Carter, William. K dan Milton F. Usry. (2006). Akuntansi Biaya. Edisi Ketigabelas. Buku Satu. Jakarta: Salemba Empat.
- Fadillah, R., A. Polana., S. Alam., & E. Purwanto.2007. Sukses Beternak Ayam Broiler. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Mangisah, I., M.H. Nasoetion, W. Murningsih dan Arifah. 2009. Pengaruh Serat Kasar Ransum terhadap pertumbuhan, produksi dan penyerapan volatile fatty acids pada ayam broiler. *Majalah Ilmiah Peternakan* : 10 (3) : 83-88.
- Matz, Adolph. (1992). Akuntansi Biaya Perencanaan dan Pengendalian. Edisi Kesembilan Jilid 2. Jakarta: Erlangga.
- Mulyadi. 2009. Akuntansi Biaya. Penerbit Aditya Media. Yogyakarta.
- Murtidjo, B. A. 2004. Pedoman Beternak Ayam Broiler. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Rasyaf, M. 2008. Manajemen Bisnis Peternakan Ayam Petelur. Penerbit Swadaya. Jakarta.
- Riyanto, Bambang. 2008. Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan. BPFE. Yogyakarta.
- Sinurat, A.P., P. Setiadi, T. Purwadariaa, A.R. Setioko dan Jinasa Dharma. 1996. Nilai gizi bungkil kelapa yang difermentasi dan pemanfaatannya dalam ransum itik jantan. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 1 (3) : 161-168. Puslitbang Peternakan, Departemen Pertanian Bogor.
- Suprijatna, E. U, Atmomarsono. R, Krtasudjana. 2005. Ilmu Dasar Ternak Unggas Penebar Swadaya. Jakarta.
- Soekartawi, A. 1993. Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Soekartawi. 2003. Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb Douglass. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Wahju, J. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Edisi Ke-4. Universitas Gadjah Mada Press, Yogyakarta.
- Wasis. 1997. Pengantar Ekonomi Perusahaan. Alumni, Bandung.
- Wizna dan E. Mahata. 1999. Penentuan batas maksimal serat kasar dalam ransum sehubungan pemanfaatan pakan berserat kasar tinggi terhadap pertumbuhan Ayam Broiler. *Jurnal Peternakan dan Lingkungan*. 5 (1) : 21-26.