

**Pengaruh Penggunaan campuran Tepung ubi dan Daun Ubi Ungu (*Ipomoea Batatas L.*) dan Minyak Kelapa Sebagai Pengganti Jagung dalam Ransum Terhadap Bobot Badan Akhir, Persentase Karkas, Non Karkas, Lemak Abdominal Dan Mortalitas Broiler**

*(Effect of using tuber and leaves of purple sweet potatoes (ipomoea batatas l.) meal with coconut oil substituting corn meal in the diet on final body weight, carcass, non carcass percentage, abdominal fat and mortality of broiler*

**Valeria Anggreni Pandie, Ni Putu F. Suryatni, Sutan Y.F.G. Dillak**  
 Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana Jl. Adisucipto Penfui  
 Email: [valeria.pandie7457@gmail.com](mailto:valeria.pandie7457@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan kombinasi ubi, daun ubi ungu (*Ipomoea batatas L.*) dan minyak kelapa sebagai pengganti jagung dalam ransum terhadap bobot badan akhir, persentase karkas, non karkas, lemak abdominal dan mortalitas ayam pedaging. Materi yang digunakan 96 ekor ayam pedaging. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 6 ulangan. Adapun perlakuan dalam penelitian ini adalah R0 ; 50% jagung + 50% konsentrat, R1 ; 33,33% jagung + 50% konsentrat + 16,67% kombinasi ubi dan daun ubi serta minyak kelapa untuk menggantikan jagung, R2 ; 16,67% jagung + 50% konsentrat + 33,33% kombinasi ubi dan daun ubi ungu serta minyak kelapa untuk menggantikan jagung, R3 ; 50% konsentrat + 50% kombinasi ubi dan daun ubi ungu serta minyak kelapa untuk menggantikan jagung. Variabel yang diteliti adalah bobot badan akhir, berat karkas dan persentase karkas, lemak, abdominal dan dan mortalitas. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penggunaan kombinasi ubi ungu dan daunnya serta minyak kelapa sebagai pengganti jagung sebanyak 66,66 % dalam ransum dapat meningkatkan bobot badan akhir, persentase karkas dan lemak abdominal broiler.

**Kata kunci : ubi ungu, bobot, karkas, non karkas, abdominal, mortalitas, broiler**

**ABSTRACT**

The aim of the study was to evaluate the effect of using purple sweet potatoes tuber and leaves (*Ipomoea batatas L.*) meal with coconut oil substituting corn in the diet on final body weight, carcass, non carcass percentage, abdominal fat and mortality rate of broiler. In this study 96 broiler chickens were used. applying completely randomized design (CRD) 4 treatments with 6 replicates. The treatments offered were: R0; 50% Corn + 50% layer concentrate, R1; 33.33% Corn + 50% layer concentrate + 16.67% tuber and leaves purple sweet potato meal with coconut oil substituting corn; R2: 16.67% Corn +50% layer concentrate + 33.33% tuber and leaves purple sweet potato meal with coconut oil substituting corn; R3; 50% layer concentrate + 50% tuber and leaves purple sweet potato meal with coconut oil substituting corn. Variable studied were: final weight, carcass weight and carcass percentage, abdominal fat and mortality. The sonclusion is that using tuber and leaves purple sweet potato meal with coconut oil substituting corn up to 66.66% in the diet could increase final body weight, percentage of broiler carcass but reduced abdominal fat percentage.

**Keywords: purple sweet potato, body weight, carcass, non carcass, abdominal fat, mortality, broiler.**

**PENDAHULUAN**

Ayam broiler adalah jenis ternak yang potensial untuk dikembangkan karena mudah di pelihara, memiliki nilai ekonomis dan juga memiliki nilai gizi yang tinggi terutama protein hewani. Dalam usaha ternak ayam broiler, salah satu kebutuhan yang paling besar yang dibutuhkan dari usaha peternakan adalah pakan. Ketersediaan pakan baik kualitas

maupun kuantitas yang memadai merupakan suatu persyaratan mutlak yang harus dipenuhi.

Diketahui bahwa biji-bijian menyusun 60-70% ransum unggas. Bahan biji-bijian yang paling banyak digunakan adalah jagung. Namun, kebutuhan jagung sebagai pakan berkompetisi dengan kebutuhan manusia, selain itu ketersediaan jagung berfluktuasi. Pada saat musim hujan ketersediannya

melimpah sedangkan pada saat musim kemarau ketersediaannya berkurang.

Dari uraian di atas, maka perlu dicari jalan pemecahannya yakni menggunakan pakan alternatif melimpah, harus tersedia sepanjang tahun dan tidak berkompetisi dengan kebutuhan manusia yang dapat menggantikan sebagian atau seluruh bagian dari jagung untuk pakan ayam broiler.

Salah satu bahan yang dapat digunakan adalah ubi ungu. Ubi ungu disebut juga ketela rambat (*Ipomoea batatas L.*). Ubi ungu merupakan sejenis ubi yang banyak terdapat di pulau Timor khususnya. Jumlahnya cukup banyak namun pemanfaatannya sebagai ransum ternak ayam broiler belum banyak diteliti. Ubi ungu memiliki kandungan 32,0 % bahan kering, 2,7% abu dan 3,2 % protein kasar (Hartadi *et al.*, 2005). Dengan demikian potensi ubi ungu dapat diandalkan serta ketersediaannya memberikan prospek yang cerah bagi industri ransum. Untuk menyamakan rendahnya kandungan protein kasar pada ubi ungu maka perlu dikombinasikan dengan daunnya yang memiliki kandungan protein kasar yang tinggi.

Daun ubi ungu sudah digunakan di daerah tropis sebagai sumber protein yang murah untuk bahan pakan ternak ruminansia (Ekenyem dan Madubuike, 2006), dan daun

ubi ungu dapat dipanen berulang-ulang sepanjang tahun (Hong *et al.*, 2003). Adewolu (2008) menyatakan bahwa daun ubi ungu mengandung protein kasar yang tinggi, yaitu 26-35%, dengan kandungan mineral yang baik, dan juga vitamin A, B2, C, dan E. Daun ubi jalar memiliki faktor pembatas ketika digunakan sebagai bahan pakan yaitu adanya faktor antinutrisi yang terkandung di dalamnya seperti sianida, tanin, oksalat, dan fitat namun dapat dikurangi dengan cara pengeringan atau pelayuan (Antia *et al.* 2006).

Minyak kelapa ditambahkan dalam ransum sebagai tambahan energi metabolisme. Selain itu minyak kelapa berfungsi untuk mempermudah penyerapan vitamin A,D, E K, karoten dan kalsium didalam saluran pencernaan juga memenuhi kebutuhan asam lemak esensial serta meningkatkan efisiensi penggunaan energi dalam tubuh ayam.

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian dengan Judul “Pengaruh Penggunaan Kombinasi Tepung Ubi Ungu Dan Daunnya (*Ipomoea batatas L.*) Serta Minyak Kelapa Sebagai Pengganti Jagung Dalam Ransum Terhadap Bobot Badan Akhir, Persentase Karkas, Non Karkas, Lemak Abdominal Dan Mortalitas Broiler”.

## METODE PENELITIAN

### Ternak Ayam Penelitian

Penelitian ini menggunakan 96 ekor ayam broiler Day Old Chick (DOC) *strain cp 707*, produksi PT. Charoen Pokhpand Surabaya. Pakan yang diberikan terdiri dari jagung,

konsentrat petelur produksi PT. Charoen Pokhpand, tepung ubi ungu, tepung daun ubi ungu dan minyak kelapa. Kandang sistem litter dengan ukuran kandang 5 m X 6,5 m yang dibagi dalam 24 petak kandang.

Perlakuan yang diberikan adalah :

R0 : 50% jagung +50% konsentrat

R1 : 33,33% jagung + 50% konsentrat + 16,67% tepung umbi dan daun ubi ungu + minyak kelapa atau penggantian jagung sebanyak 33,33 %

R2 : 16,67% jagung + 50% konsentrat + 33,33% 16,67% tepung umbi dan daun ubi ungu + minyak kelapa atau penggantian jagung sebanyak 66,66 %

R3 : 50% konsentrat + 50% tepung umbi dan daun ubi ungu + minyak kelapa atau penggantian jagung sebanyak 100%

Variabel yang diteliti terdiri dari bobot badan akhir, persentase karkas, persentase non karkas, persentase lemak abdominal, dan mortalitas.

**Analisis Data**

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap. Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan *Analisis of Variance*

(ANOVA) dan uji Duncan untuk melihat perbedaan antara perlakuan (Steel and Torrie, 1993).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Tabel 1. Rataan bobot badan akhir, persentase karkas, non karkas, lemak abdominal dan mortalitas broiler

| Variabel            | Perlakuan                   |                            |                             |                             | SEM    | P      |
|---------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------|--------|
|                     | R0                          | R1                         | R2                          | R3                          |        |        |
| Bbt akhir (gr)      | 1221.66±147.04 <sup>a</sup> | 1300.85±83.16 <sup>b</sup> | 1434.71±104.14 <sup>c</sup> | 1241.65±147.76 <sup>a</sup> | 15.074 | 0.0001 |
| karkas (%)          | 61.89±1.08 <sup>a</sup>     | 65.44±0.49 <sup>b</sup>    | 70.51±2.33 <sup>c</sup>     | 63.48±0.85 <sup>a</sup>     | 0.725  | 0.0001 |
| non karkas (%)      | 35.47±1.22 <sup>a</sup>     | 32.48±0.31 <sup>b</sup>    | 26.46±2.37 <sup>c</sup>     | 34.82±0.89 <sup>a</sup>     | 0.789  | 0.0001 |
| Lemak abdominal (%) | 2.64±0.23 <sup>a</sup>      | 2.08±0.31 <sup>b</sup>     | 3.03±0.23 <sup>c</sup>      | 1.70±0.18 <sup>d</sup>      | 0.116  | 0.0001 |
| mortalitas ((%)     | 0.00                        | 0.00                       | 0.00                        | 0.00                        |        |        |

superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata (P<0.05)

**Rataan Bobot badan akhir**

Hasil yang diharapkan pada pemeliharaan ayam penghasil daging adalah diperolehnya berat badan akhir yang tinggi dan selanjutnya dapat diperoleh berat karkas yang tinggi juga. Bobot badan akhir menunjukkan produktivitas ayam pedaging sebagai respon terhadap ransum yang diberikan.

Bobot badan akhir merupakan salah satu kriteria yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan. Pertumbuhan itu sendiri menurut Anggorodi (1980) didefinisikan sebagai fpertambahan dalam bentuk bobot jaringan seperti otot, tulang, jantung, dan semua jaringan tubuh lainnya. Menurut Suprijatna dkk (2005), ayam broiler pada umur 35 hari mencapai bobot 1-1,5 kg/ekor, hal ini terjadi karena sifat broiler yang mempunyai pertumbuhan cepat dan konversi ransum efisien.

Berdasarkan data dari Tabel 1 terlihat bahwa rata-rata bobot badan akhir ternak tertinggi hingga terendah terlihat pada perlakuan R2 (1434,71 gram) diikuti R1 (1300,85 gram), R3 (1241,65 gram) dan R0 (1221,66 gram).

Hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa penambahan kombinasi tepung ubi dan daunnya (*Ipomoea batatas* L.) serta minyak kelapa sebagai pengganti jagung dalam ransum berpengaruh sangat nyata terhadap bobot badan akhir ayam broiler

(P<0,01). Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot badan akhir masih termasuk dalam kisaran normal yaitu 1221,66 g sampai 1434,71 g. Hal ini sesuai dengan pendapat Suprijatna, dkk (2005) bahwa Ayam broiler dapat dipanen pada umur 4 minggu dengan bobot badan 1-1,5 kg/ekor

Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan bahwa bobot badan akhir antara perlakuan R0 dan R3 menunjukkan perbedaan yang tidak nyata (P>0,05), sebaliknya perlakuan R0 dan R1 serta perlakuan R1 dan R3 menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0,05) sedangkan perlakuan R0 dan R2, R1 dan R2 serta perlakuan R3 dan R2 menunjukkan perbedaan yang sangat nyata (P<0,01).

Rataan bobot badan tertinggi terdapat pada perlakuan R2 yaitu ransum dengan pemberian kombinasi tepung ubi dan daunnya (*Ipomoea batatas* L.) serta minyak kelapa sebanyak 40%. Bobot badan akhir yang tinggi diduga disebabkan oleh tingkat palatabilitas yang tinggi terhadap ransum. Palatabilitas menentukan jumlah konsumsi ransum. Artinya bahwa, apabila tingkat palatabilitas ternak terhadap ransum tinggi, maka konsumsinya meningkat namun apabila tingkat palatabilitas ternak rendah maka tingkat konsumsinya akan semakin rendah. Pada penelitian ini tingkat palatabilitas pada ransum R2 adalah yang tertinggi dilihat jumlah konsumsi yang tinggi pula.

Pada perlakuan R3 rata-rata bobot badan akhir ayam mengalami penurunan diduga

disebabkan oleh kandungan antinutrisi dalam daun ubi ungu yaitu tannin. Semakin meningkat komposisi daun ubi ungu dalam ransum maka semakin tinggi pula kandungan tanin dalam ransum tersebut. Kandungan tannin yang terdapat pada daun ubi ungu menyebabkan rasa sepat karena dapat berikatan dengan air liur pada mulut dan membuat pakan tidak terasa enak bagi ternak sehingga dapat menyebabkan penurunan konsumsi. Selain itu, senyawa tannin juga dapat menyebabkan luka pada saluran pencernaan ternak sehingga dapat menyebabkan gangguan pencernaan seperti penurunan pencernaan protein.

### Rataan Persentase Karkas

Karkas merupakan hasil utama pemotongan ternak yang memiliki nilai ekonomis tinggi (Soeparno, 1992). Karkas dihitung setelah dikeluarkan isi perut, kaki, leher, kepala, bulu, darah dan kualitas karkas juga ditentukan pada saat pemotongan.

Berdasarkan data pada tabel 1 diatas rata-rata persentase karkas hasil penelitian tertinggi terdapat pada perlakuan R2 (70,51%), diikuti perlakuan R1 (65,44%) kemudian perlakuan R3 (63,48%) dan terendah pada ternak yang mendapatkan perlakuan R0 (61,89%).

Hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa penambahan kombinasi tepung ubi ungu dan daunnya (*Ipomoea batatas* L.) serta minyak kelapa sebagai pengganti jagung dalam ransum berpengaruh sangat nyata terhadap bobot badan akhir ayam broiler ( $P < 0,01$ ). Hal ini diduga disebabkan oleh perbedaan kandungan nutrisi pada tiap perlakuan.

Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan bahwa persentase karkas antara perlakuan R0 dan R3 tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) sebaliknya persentase karkas antara perlakuan R1 dan R3 berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) sedangkan pada perlakuan R0 dan R1, R0 dan R2, R1 dan R2, R2 dan R3 berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ). Hal ini menunjukkan penambahan kombinasi tepung ubi dan daunnya (*Ipomoea batatas* L.) serta minyak kelapa sebanyak 40% dapat meningkatkan persentase karkas. Hasil penelitian ini menunjukkan keterkaitan antara bobot badan akhir dan persentase karkas. Menurut Murtidjo (2003) persentase karkas

merupakan faktor yang sangat penting untuk menilai proses produksi ternak karena produksi erat hubungannya dengan berat hidup, dimana semakin bertambah berat hidupnya maka produksi karkasnya semakin meningkat.

Pada perlakuan R2 menghasilkan persentase karkas yang lebih tinggi. Hal ini diduga disebabkan oleh rata-rata berat badan akhir ternak pada perlakuan R2 tinggi. Hasil penelitian terhadap persentase karkas ini menunjukkan adanya keterkaitan yang erat antara berat karkas dan berat badan akhir ternak, dimana semakin berat bobot hidupnya maka produksi karkasnya semakin besar. Hal ini setara dengan pendapat Wea dkk (2013), yang menyatakan bahwa berat hidup ternak sangat erat kaitannya dengan karkas yang dihasilkan. Semakin tinggi berat badan ternak maka persentase karkasnya pun semakin tinggi. Sebaliknya, semakin rendah berat badan ternak maka persentase karkasnya pun semakin rendah. Hal ini juga sesuai dengan pendapat Murtidjo (2003) yang mengemukakan bahwa persentase karkas merupakan faktor yang sangat penting untuk menilai proses produksi ternak, karena produksi erat hubungannya dengan berat hidup, dimana semakin bertambah berat hidupnya maka produksi karkas semakin meningkat. Oleh karena itu, rata-rata berat badan akhir tertinggi dalam penelitian ini yaitu pada perlakuan R2 (1434,71) menyebabkan tingginya persentase karkas pada perlakuan tersebut.

### Rataan Persentase Non Karkas

Non karkas adalah bagian tubuh ayam selain karkas yaitu darah, kaki, kepala, bulu, dan viscera (Soeparno, 1992). Darah merupakan cairan tubuh yang beredar dalam sistem pembuluh darah. Viscera adalah bagian organ dalam atau jeroan dari ternak ayam setelah dipisahkan dari tubuh dan sebelum dibersihkan giblet (hati, empedal, jantung), serta timbunan lemak pada empedal. Bulu berfungsi menjaga suhu tubuh, melindungi dari luka, sebagai reseptor terhadap rangsangan dari luar, dan juga sebagai hiasan.

Nilai rata-rata persentase non karkas dari yang terendah hingga tertinggi terlihat pada perlakuan R2 (26,46%), diikuti R1 (32,48%), lalu R3 (34,82%) dan R1 (35,47%). Hasil

analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa penambahan kombinasi tepung ubi, daun ubi ungu (*Ipomoea batatas* L.) dan minyak kelapa sebagai pengganti jagung dalam ransum berpengaruh sangat nyata terhadap persentase karkas ayam broiler ( $P < 0,01$ ).

Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan bahwa persentase non karkas antara perlakuan R0 dan R3 tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) sebaliknya pada perlakuan R1 dan R3 berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) sedangkan pada perlakuan R0 dan R1, R0 dan R2, R1 dan R2 serta R2 dan R3 berbeda sangat nyata ( $P > 0,01$ ). Hal ini menunjukkan penambahan kombinasi tepung ubi ungu dan daunnya (*Ipomoea batatas* L.) serta minyak kelapa sebanyak 40% dapat meningkatkan persentase karkas dan menurunkan presentase non karkas.

Pada perlakuan R2 menghasilkan presentase non karkas yang paling rendah sedangkan perlakuan dengan persentase non karkas tertinggi pada perlakuan R0. Pada seekor ayam apabila semakin rendah persentase non karkas maka akan tinggi persentase karkas pada ayam tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase non karkas masih termasuk dalam kisaran normal yaitu 26,46% sampai 35,47%. Hal ini sesuai dengan pendapat Murtidjo (1987) bahwa persentase non karkas ayam pedaging adalah sekitar 35-20% dari total berat hidup.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ayam yang bobot badan akhir yang rendah menghasilkan berat non karkas yang lebih besar. Hal ini terlihat pada perlakuan R0 yang menghasilkan bobot badan terendah (1221,66 g) dan persentase non karkas tertinggi (35,47%). Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Resnawati (2010) bahwa bobot badan akhir yang kecil pada ayam broiler umumnya mempunyai persentase bobot bagian tubuh yang terbuang lebih besar (seperti kaki, kepala dan leher serta viscera) dibandingkan dengan ayam dengan bobot badan yang besar.

### Rataan Lemak Abdominal

Yusmaini (2008) menjelaskan bahwa lemak abdominal merupakan salah satu komponen lemak tubuh yang terdapat dalam rongga perut. Deposisi lemak ayam pedaging

umumnya dalam bentuk lemak rongga tubuh dan lemak bawah tubuh. Lemak terdiri dari lemak abdominal, lemak rongga dada dan lemak pada alat pencernaan. Deposisi lemak pada area abdominal merupakan hal yang tidak menguntungkan karena menyebabkan masalah selama proses selanjutnya seperti pada penggorengan, lemak ini akan memperbesar cooking loss dan terdapatnya kolesterol yang mengganggu kesehatan.

Berdasarkan data pada Tabel 1 terlihat bahwa rata-rata presentase lemak abdominal tertinggi hingga terendah terlihat pada perlakuan R2 (3,03%) diikuti R0 (2,64%), R1 (2,08%) dan R3 (1,70 %).

Hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa penambahan kombinasi tepung ubi, daun ubi ungu (*Ipomoea batatas* L.) dan minyak kelapa sebagai pengganti jagung dalam ransum berpengaruh sangat nyata terhadap presentase lemak abdominal ayam broiler ( $P < 0,01$ ). Rataan presentase lemak abdominal yang diperoleh masih termasuk dalam kisaran normal yaitu 1,70-3,03. Dalam keadaan normal bobot lemak abdominal berkisar antara 1,6 sampai 3,5% dari bobot hidup. Haro (2005) yang menyatakan bahwa presentase lemak abdominal ternak ayam broiler mencapai 2-3%.

Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan bahwa presentase lemak abdominal pada perlakuan R0 dan R2, R1 dan R3 berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) sedangkan R0 dan R1, R0 dan R3, R1 dan R3 serta R2 dan R3 berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ). Hal ini menunjukkan penambahan kombinasi tepung ubi, daun ubi ungu (*Ipomoea batatas* L.) dan minyak kelapa sebanyak 60% dapat menurunkan presentase lemak abdominal.

Rataan presentase lemak abdominal terendah terdapat pada perlakuan R3. Hal ini menunjukkan penambahan kombinasi tepung ubi, daun ubi ungu (*Ipomoea batatas* L.) dan minyak kelapa sebanyak 60% dapat menurunkan presentase lemak abdominal yang diduga disebabkan oleh tingginya serat kasar dalam ransum R3 yaitu 4,86%. Miettinen (1987) menyatakan bahwa lemak abdominal dipengaruhi oleh serat kasar ransum, keberadaan serat kasar dalam ransum dapat mengikat asam empedu yang berfungsi sebagai pengemulsi makanan berlemak

sehingga mudah dihidrolisis oleh enzim lipase, bila sebagian besar asam empedu tersebut akan diikat oleh serat kasar maka emulsi partikel lipida yang terbentuk lebih sedikit sehingga aktivitas enzim lipase akan berkurang, akibatnya akan banyak lipida yang dikeluarkan bersama kotoran karena tidak diserap tubuh akhirnya jaringan tubuh akan sedikit mengandung lipida. Selain itu, Wahju (1992), mengatakan bahwa bobot lemak abdomen dipengaruhi juga oleh serat kasar dari pakan, serat kasar yang berasal dari pakan setelah dikonsumsi ayam akan mengikat asam empedu dengan serat kasar menyebabkan fungsi empedu untuk membantu penyerapan lemak akan terlambat. Selanjutnya asam empedu yang sudah terikat oleh serat kasar akan dikeluarkan dari tubuh dalam bentuk feses, sehingga mengakibatkan penurunan deposisi lemak abdomen. Upaya penurunan lemak pada tubuh ternak menjadi salah satu fokus dalam penelitian pada komoditas ayam pedaging (Ferrini dkk, 2010)

Menurut Mihardja (1981), lemak pada area abdominal merupakan hal yang tidak menguntungkan karena menyebabkan masalah selama proses selanjutnya seperti pada penggorengan, lemak ini akan memperbesar cooking loss dan terdapatnya kolesterol yang mengganggu kesehatan.

### **Mortalitas**

Mortalitas adalah kematian pada ayam broiler yang senantiasa terjadi dan sulit dihindari. Ada banyak hal yang berpengaruh terhadap mortalitas dalam pemeliharaan unggas. Misalnya, adalah karena penyakit, kekurangan pakan, kekurangan minum, temperatur, sanitasi, dan lain sebagainya.

### **SIMPULAN**

Simpulan dari penelitian ini adalah penggunaan tepung umbi dan daun ubi ungu (*Ipomoea batatas* L.) dan minyak kelapa sebagai pengganti jagung sebanyak 66,66 %

Pada penelitian yang telah dilakukan tingkat mortalitas pada ayam broiler 0%. Salah satu penyebabnya diduga disebabkan oleh kandungan Antosianin yang tinggi didalam ubi ungu. Antosianin tergolong dalam senyawa flavonoid (Yudiono, 2011). Bahan pakan yang mengandung flavonoid dapat mencegah berbagai penyakit yang ditimbulkan akibat stres oksidatif. Flavonoid mampu memperbaiki fungsi endotel pembuluh darah, mengurangi kepekaan low density lipoprotein (LDL) terhadap pengaruh radikal bebas, bersifat hipolipidemic, anti inflamasi serta sebagai antioksidan (Sumardika dan Jawi, 2012) Senyawa antosianin memiliki manfaat bagi kesehatan dalam mencegah kerusakan akibat oksidasi, detoksifikasi, meningkatkan sistem imunitas tubuh, menangkap radikal bebas dan mengikat logam berat seperti besi, seng dan tembaga serta sifat fungsional lainnya (Prior dan Wu, 2006). Antosianin yang terkandung dalam pakan membantu kerja hati dalam detoksifikasi racun dengan menghambat dan membunuh bakteri penghasil racun di saluran pencernaan, sehingga darah yang membawa nutrisi yang mengalir dari saluran pencernaan melewati hati sudah tidak mengandung racun (Darmawan, 2008).

Selain itu tingkat mortalitas 0% dalam penelitian ini dikarenakan sanitasi kandang yang baik yaitu dengan cara (1) wadah tempat pakan dan air minum dicuci sebelum dan sesudah digunakan, (2) membersihkan kandang dari semua kotoran serta membakar sampah-sampah yang ada dilokasi sekitar kandang (3) mengganti litter kandang secara teratur dan (4) membuang litter kandang yang sudah digunakan.

dalam ransum dapat meningkatkan bobot badan akhir, persentase karkas dan lemak abdominal broiler.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adewolu MA. 2008. Potentials of sweet potato (*Ipomoea batatas*) leafmeal as dietary ingredient for *Tilapia zilli* fingerlings. Pak J Nutr 7(3): 444-449.
- Antia S, Akpan EJ, Okon PA, Umoren IU. 2006. Nutritive and antinutritive evaluation of sweet potato (*Ipomoea batatas*) leaves. PakJ Nutr 5 (2): 166-168.
- Darmawan. (2008). Kebutuhan Dasar Manusia. Jakarta : Salemba Medika.
- Ekenyem BU, Madubuike FN. 2006. An assessment of *Ipomoeaascariifolia* leaf meal as feed ingredient in broiler chick production. Pak J Nutr 5: 46-50.
- Ferrini, G., Manzanilla EG., Menoyo D., Esteve – garcia, E., Baucells M.D, BarroetaA.C. 2010. Effects of dietary n-3 fatty acids in fat metabolism and thyroidhormone levels when compared to dietary saturated fatty acids in chickens. Livestock Science. (131): 287 – 291
- Haro C V. 2005. Interaction between dietary polyunsaturated fatty acids and vitamin E in body lipid composition and  $\alpha$ -tocopherol content of broiler chickens [Thesis]. [Barcelona (Spain)]: Universitat Autònoma de.
- Hartadi, H., Reksohadiprojo, S., Tilman, A. D., 2005. Indonesian Feed Composition Tables. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Hong TTT, Ogle B, Van Ann L, Lindberg JE. 2005. Utilization of ensiled sweet potato (*Ipomoea batatas* (L.) Lam) leaves as a protein supplement in diets for growing pigs. Trop Anim Health Prod 37: 77-88.
- Miettinen, T.A. 1987. Dietary fiber and lipids. J. Ani. Sci. 45 : 1237 – 1242.
- Murtidjo, B. A. 1987. Pedoman Meramu Pakan Unggas. Cetakan 1. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Murtidjo, B.A. 2003. Pemotongan dan Penanganan Daging Ayam. Yogyakarta : Kanisius
- Prior, R.L., Wu, X., and Schaich, L., 2005. Standardized for the determination of antioxidant capacity and phenolics in food and dietary supplements, J. Agric. Food Chem. , pp 55: 2698 A-J.
- Resnawati, H. 2010. Inovasi Teknologi Pemanfaatan Bahan Pakan Lokal Mendukung Pengembangan Industri Ayam Kampung. Orasi Pengukuhan Profesor Riset Bidang Pakan dan Nutrisi Ternak. Bogor, 21 Juni 2010. Badan Litbang Pertanian, Kementerian Pertanian.
- Soeparno, 1992. Ilmu Dan Teknologi Daging. Edisi I. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sumardika, I. W. & Jawi, I. M., 2012. Ekstrak Air Daun Ubi Jalar Ungu Memperbaiki Profil Lipid dan Meningkatkan Kadar SOD Darah Tikus Yang Diberi Makanan Tinggi Kolesterol. Medicina, Volume 43, pp. 67-71.
- Suprijatno, E., U. Atmomarsono, dan R. Kartosudjono. 2005. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Penebar Swadaya. Jakarta
- Wahju. 1992. Ilmu makanan ternak. Jogjakarta: Universitas Gajah Mada Press.
- Yudiono, Kukuk. 2011. “Ekstraksi Antosianin dari Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas* var *Ayumurasaki*) dengan Teknik Ekstraksi Subcritical Water”. Jurnal Teknologi Pangan Vol. 2 No.1 p.1-30.
- Wea, R. 2010. Identifikasi Komposisi Tubuh Babi Timor Jantan Yang Dipelihara Secara Ekstensif. Vol14(3). Hal 358-364
- Yusmaini. 2008. Pengaruh Suhu Panas dan Umur Pemotongan terhadap Bobot Relatif, Lemak Abdominal Kandungan Lemak Daging Paha dan Kolesterol Total Plasma Darah Ayam Pedaging. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas. Padang.
- Zuidhof, M. J. R., H. McGovern, B. L. Schneider, J. J. R. Feddes, F. E.

Robinson, and D. R. Korver. 2004. Implications of preslaughter feeding cues for broiler behavior and carcass quality livestock development division, pork, poultry and dairy branch, alberta agriculture, food and rural development. *Poultry Res.* 13:335--341.