

## **Performans Produksi Ayam Kampung Super yang Diberi Jus Tomat (*Solanum Lycopersicum*) dalam Air Minum (Performance of Super Native Chicken Production Given Tomato Juice (*Solanum Lycopersicum*) in Drinking Water)**

**Ishak Ady Putra Utama<sup>1</sup>, Rusli Badaruddin<sup>1</sup> dan Widhi Kurniawan<sup>1</sup> \***

<sup>1</sup>Faculty Of Animal Science, Halu Oleo University, South East Sulawesi, Indonesia

kurniawan.widhi@uho.ac.id

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian jus tomat dalam air minum terhadap performans produksi ayam kampung super. Penelitian ini menggunakan 64 ekor ayam kampung super dari umur 1 hari yang dipelihara sampai umur 2 bulan yang tidak dibedakan jenis kelaminnya, dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan tanpa pemberian jus tomat (P0), pemberian jus tomat 2% = 20 gram jus tomat + 980 gram air (P1), pemberian jus tomat 4% = 40 gram jus tomat + 960 gram air (P2), pemberian jus tomat 6% = 60 gram jus tomat + 940 gram air (P3). Variabel yang diamati pada penelitian yaitu konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan. Data di analisis dengan menggunakan analisis ragam dan perbedaan antara perlakuan dilakukan uji dengan menggunakan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan jus tomat berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan ayam kampung super. Rataan konsumsi pakan pada penelitian ini adalah 41,96 sampai 47,93 g/ekor/hari. Rataan penambahan bobot badan adalah 14,47 hingga 16,90 g/ekor/hari. Konversi pakan yang diperoleh adalah 2,74 sampai 3,15.

**Kata kunci:** Ayam Kampung Super, Jus Tomat, Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Pakan.

**Abstract.** This study aims were to determine the effect of giving tomato juice in drinking water on the performance of super native chicken production. This study used 64 DOC birds of super native chicken and maintained until 2 months old, which were not differentiated by sex, using a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 4 replications. The research treatments were without of tomato juice (P0), administration of tomato juice 2% = 20 grams of tomato juice + 980 grams of water (P1), administration of 4% 40 grams of tomato juice + 960 grams of water (P2), administration of tomato juice 6% = 60 grams of tomato juice + 940 gram of water (P3). The variables observed in the study were feed consumption, body weight gain and feed conversion. The data were analyzed using analysis of variance and differences between treatments were carried out tests using the *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT). The results showed that tomato juice treatment had a very significant effect ( $P < 0.01$ ) on chicken feed consumption, body weight gain and feed conversion. The feed consumption average on this research was 41,96 until 47,93 g/ bird/ day. Meanwhile the average body weight gain was 14,47 to 16,90 g /bird /day. In this research found that feed conversion was 2,74 until 3,15.

**Keywords:** Super native Chicken, Tomato Juice, Feed Consumption, Body Weight and Feed Conversion.

## 1. Pendahuluan

Ayam kampung super merupakan ayam hasil persilangan antara ayam kampung dengan ayam ras petelur. Keunggulan ayam kampung super memiliki bobot badan akhir hingga 1,5 kg/ekor dengan lama pemeliharaan sekitar 2,5 bulan [1]. Berbagai upaya terus dilakukan untuk terus meningkatkan performa produksi ayam kampung super, diantaranya perbaikan pemeliharaan, pengendalian penyakit dan perbaikan kualitas serta kuantitas pakan. Selain itu, peningkatan performa produksi ternak dapat juga dilakukan dengan penambahan suplemen kedalam pakan maupun air minum. Air sangat dibutuhkan oleh ternak selain sebagai pembantu proses pencernaan dan proses metabolisme juga dibutuhkan sebagai media untuk mengatur suhu tubuh sesuai dengan suhu lingkungannya.

Suhu lingkungan yang panas dapat memicu terjadinya peningkatan hiperventilasi atau panting (terengah-engah) pada ayam dan menurunkan aktivitas tiroid sehingga ayam mulai panting pada suhu lingkungan 29°C atau suhu tubuh mencapai 42°C. Antioksidan merupakan salah satu senyawa yang menanggulangi cekaman panas ketika suhu dan kelembaban tinggi [2]. Antioksidan dapat di produksi oleh tubuh ternak dan dapat juga di peroleh dari luar tubuh seperti bahan pakan yang mengandung likopen [3].

Pemberian pakan dan air minum yang sesuai dengan kebutuhan nutrisi ternak, dapat meningkatkan produktivitas ternak secara optimal. Pemberian air minum yang ditambahkan jus tomat mengandung Vitamin C bertujuan untuk menambah atau mempertahankan daya tahan tubuh ternak, guna meningkatkan nafsu makan ternak, karena ternak yang mengalami kekurangan daya tahan tubuh ternak dapat menurunkan nafsu makan. Melalui kandungan nutrisi tomat diharapkan dapat meningkatkan performa produksi ternak [4]. Berdasarkan uraian latar belakang maka perlu dilakukan penelitian tentang performans produksi ayam kampung super yang diberi jus tomat dalam air minum.

## 2. Metode Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 64 ekor ayam kampung super dari umur 1 hari yang dipelihara sampai umur 2 bulan yang tidak dibedakan jenis kelaminnya. Bahan pakan yang digunakan adalah pakan komersial merek AD-1 Produksi Japfa Comfeed, tomat, desinfektan, vitamin dan vaksin. Kandungan nutrisi pakan ayam kampung yang digunakan pada penelitian ini disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Kandungan Nutrient Pakan Comfeed AD 1.

Kandungan Nutrient	Presentase %
Air	Maks 12 %
Protein Kasar	Min 19 %
Lemak Kasar	Maks 3-7 %
Serat Kasar	Maks 5 %
Abu	Maks 7 %
Kalsium	Min 0,7 %
Phosphor	Min 0,5 %
Energi metabolisme Kkal/kg*	3749, 29

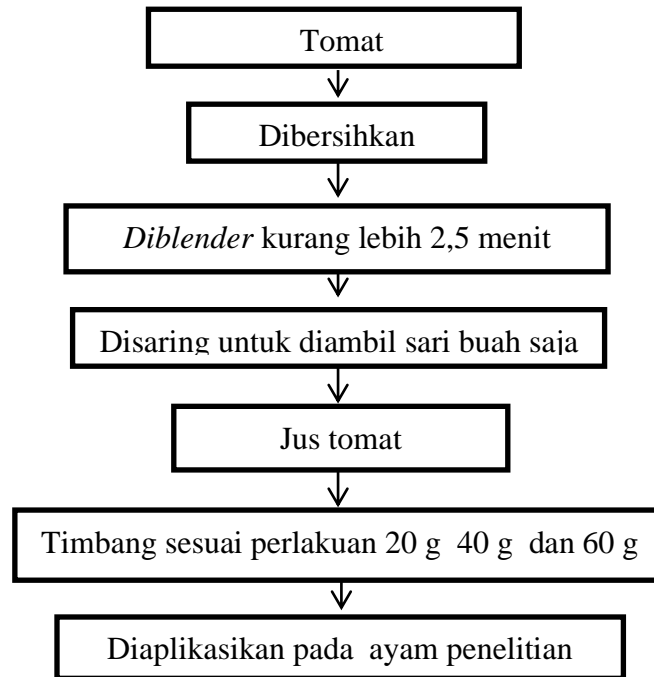
Sumber : Label Pakan PT. Japfa Comfeed Indonesia, Tbk.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang yang berbentuk persegi panjang dengan ukuran 0,8x0,8x 0,6 meter yang terdiri dari 16 petak, *brooding*, tempat pakan, tempat minum, *blender*, saringan, gelas ukur, pisau timbangan analitik, sekam gergaji, lampu pijar 60 watt dan 25 watt, kamera dan alat tulis. Pembuatan jus tomat disajikan pada Gambar 1.

**Konsumsi Pakan.** Konsumsi pakan (gram/ekor) diperoleh dengan cara menghitung selisih antara jumlah sisa pakan dari jumlah total pakan yang diberikan dibagi jumlah ayam [5]

**Pertambahan Bobot Badan.** Pertambahan bobot badan dapat dihitung dengan mengurangi bobot badan akhir dengan bobot badan awal dibagi lama pemeliharaan. [5]

**Konversi pakan.** Konversi pakan merupakan perbandingan antara konsumsi pakan dengan pertambahan bobot badan [5].



Gambar 1. Diagram alir proses pembuatan jus tomat

Data yang diperoleh ditabulasi dan dianalisis menggunakan ANOVA (analisis sidik ragam) sesuai dengan rancangan acak lengkap (RAL). Jika perlakuan berpengaruh nyata maka akan dilanjutkan dengan uji beda antar perlakuan dengan menggunakan DMRT (*Duncan Multiple Range Test*). Penelitian disusun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap dengan 4 ulangan. Model matematika yang digunakan menurut [6].

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Konsumsi Pakan

Konsumsi pakan ayam kampung super dengan pemberian jus tomat dalam air minum dilakukan selama 8 minggu dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 2. Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan perlakuan berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap konsumsi pakan. Data hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi pakan ayam perlakuan cenderung lebih rendah dibanding tanpa perlakuan. Hal ini diduga disebabkan oleh kandungan energi metabolisme dalam jus tomat yang menambah energi yang dikonsumsi sehingga kebutuhan energi pada ayam perlakuan lebih cepat terpenuhi yang menyebabkan ayam berhenti makan. [7] Semakin rendah energi metabolisme dalam pakan semakin tinggi konsumsi pakan guna mencukupi kebutuhan energinya.

Rataan konsumsi pakan ayam kampung super dalam penelitian ini berkisar antara 41,96 (P1)–47,93(P0) gram/ekor/hari. [8] Konsumsi pakan ayam kampung superumur 1-7 minggu menggunakan ransum yang mengandung ampas tahu berkisar 34,23-37,12 g/ekor/hari. [9] Konsumsi pakan ayam kampung superdengan pemberian tepung daun kemangi (*Ocimum basilicum*) pada level yangberbeda berkisar 33,89-36,06 g/ekor/hari. Hal ini diduga disebabkan oleh kandungan vitamin A dan C, beta karoten, kalium dan antioksidan dalam tomat mampu meningkatkan stamina tubuh ayam sehingga meningkatkan konsumsi pakan [10].

Hasil penelitian konsumsi pakan, penambahan bobot badan, dan konversi pakan disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Rataan parameter Ayam Kampung Super dengan Pemberian Jus Tomat dalam Air Minum

Parameter	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Konsumsi Pakan (g/ekor/hari)	47,93 <sup>b</sup> ±1,04	41,96 <sup>a</sup> ±1,40	46,19 <sup>b</sup> ±1,45	46,29 <sup>b</sup> ±1,15
Pertambahan Bobot Badan (g/ekor/hari)	15,67 <sup>a</sup> ±1,07	14,47 <sup>a</sup> ±0,49	14,66 <sup>a</sup> ±0,55	16,90 <sup>b</sup> ±0,85
Konversi Pakan	3,07 <sup>bc</sup> ±0,16	2,90 <sup>ab</sup> ±0,09	3,15 <sup>c</sup> ±0,11	2,74 <sup>a</sup> ±0,09

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada barisyang sama menunjukkan pengaruh berbeda sangat nyata (P<0,01).

Kandungan antioksidan pada tanaman berperan sebagai penambah nafsu makan sehingga mampu meningkatkan konsumsi pakan pada ayam kampung super yang diberi jus buah tomat. Pemberian jus tomat pada taraf 2% belum mampu memberikan pengaruh bila dibandingkan dengan taraf pemberian 4% dan 6%. Faktor yang mempengaruhi konsumsi pakan yaitu besar ayam, bangsa ayam jenis kelamin, suhu lingkungan, aktivitas dan kualitas pakan. Secara umum kebutuhan gizi untuk ayam kampung super paling tinggi selama minggu awal (0 sampai 8 minggu) dari kehidupan. Konsumsi pakan untuk memenuhi kebutuhan energi, dimana energi tersebut digunakan untuk fungsi-fungsi tubuh dan untuk melancarkan reaksi-reaksi sintesis dari tubuh. Konsumsi pakan dinyatakan dengan satuan tertentu dan waktu tertentu misalnya harian, mingguan atau periode tertentu. Konsumsi pakan merupakan hal yang paling penting, karena berhubungan dengan pemenuhan kebutuhan baik untuk hidup pokok maupun produksi.

### 3.2 Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan ayam kampung super dengan pemberian jus tomat dalam air minum yang dilakukan selama 8 minggu dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 2. Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan perlakuan berpengaruh sangat nyata (P<0,01) terhadap penambahan bobot badan ayam kampung super. Artinya, pemberian jus tomat dalam air minum dengan level yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap penambahan bobot badan ayam kampung super. Hal ini diduga disebabkan oleh kandungan fitokimia berupa flavonoid sebagai senyawa antioksidan dalamjus tomat yang mampu menambah nafsu makan dan meningkatkan penambahan bobot badanayam penelitian. [10] Kandungan antioksidan pada tanaman berperan sebagai penambah nafsu makan. Selain itu, penambahan bobot badan yang tinggi juga dipengaruhi oleh kandungan protein pada pakan yang dikonsumsi (19%) lebih tinggi dari pada kebutuhan ayam kampung super (17%) dan ayam memperoleh tambahan protein yang berasal dari jus tomat (10,73%). Hal ini menyebabkan penambahan bobot badan berpengaruh nyata. [11] Tomat mengandung lemak dan kalori dalam jumlah yang rendah, bebas kolesterol dan merupakan sumber serat dan protein yang baik. Keuntungan lain dari pada penggunaan jus tomat yang mengandung antioksidan berfungsi dapat meningkatkan daya tahan tubuh ternak [4]. Oleh sebab itu, pemberian jus tomat dalam air minum berpengaruh terhadap penambahan bobot badan.

Kisaran rata-rata pertambahan bobot badan ayam kampung super yang diberi jus tomat dalam air minum dengan level yang berbeda 14,47 (P1)-16,90 (P3) g/ekor/hari. [8] Pertambahan bobot badan ayam kampung super umur 1-7 minggu menggunakan ransum yang mengandung ampas tahu berkisar antara 10,58-13,05 g/ekor/hari. [12] Kisaran rata-rata pertambahan bobot badan ayam kampung yang diberi jamu melalui air minum berkisar 9,93-12,38 g/ekor/hari. Pertambahan bobot badan ternak disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya kualitas pakan yang digunakan, konsumsi pakan, jenis kelamin dan tingkat palatabilitas. Genetik ternak, konsumsi pakan, dan kondisi lingkungan merupakan faktor yang mempengaruhi bobot badan [13]. Konsumsi pakan merupakan hal yang paling penting, karena berhubungan dengan pemenuhan kebutuhan ayam, baik untuk hidup pokok maupun produksi.

### 3.3 Konversi Pakan

Konversi pakan merupakan rasio antara konsumsi pakan dengan pertambahan bobot badan yang diperoleh dalam kurung waktu tertentu. Rataan konversi pakan ayam kampung super dengan pemberian jus tomat dalam air minum dilakukan selama 8 minggu dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 2. Hasil Tabel 2 bahwa konversi pakan pada perlakuan P1 dan P3 tidak berbeda nyata, hal ini disebabkan tingkat konsumsi pakan pada perlakuan P3 sejalan dengan pertambahan bobot badan yang berimbang pada menurunnya angka konversi pakan, artinya bahwa semakin kecil angka konversi pakan berarti semakin efisien. [14] Besarnya konversi pakan ditentukan oleh banyaknya konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan yang diperoleh. [15] Konversi pakan merupakan perbandingan jumlah pakan yang dikonsumsi ternak dengan bobot badan yang diperoleh.

Kisaran rata-rata konversi pakan yang diberi jus tomat dalam air minum dengan level yang berbeda berkisar antara 2,74 (P3) -3,15 (P2). [8] Kisaran konversi pakan ayam kampung super umur 1-7 minggu menggunakan ransum yang mengandung ampas tahu, berkisar antara 2,71-3,24. Kisaran konversi pakan ayam kampung yang diberi jamu ternak melalui air minum dengan kisaran 4,12-4,95 [12]. Perbedaan hasil penelitian ini dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kualitas pakan dan efisiensi penggunaan pakan. [16] Faktor utama yang mempengaruhi konversi pakan adalah genetik, kualitas pakan, penyakit, temperatur, sanitasi kandang, ventilasi, pengobatan, manajemen kandang, pemberian pakan, penerangan juga berperan dalam mempengaruhi konversi pakan, bentuk fisik pakan dan komposisi nutrisi pakan.

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa dengan pemberian jus tomat pada taraf 6% memberikan pengaruh sangat baik karena tidak menurunkan konsumsi pakan, meningkatkan pertambahan bobot badan sehingga memiliki konversi pakan yang lebih efisien.

## 5. Daftar Pustaka

- [1] Salim E. 2013. EmpatPuluhLima Hari SiapPanen AyamKampung Super. Lily Publisher. Yogyakarta. (ID).
- [2] Bikrisima SHL, LD Mahfudz dan N Suthama. 2013. Ketahanan tubuh ayam broiler pada kondisi tropis yang diberi jambu biji merah (*Psidium guajava*) sebagai sumber antioksidan. *Agromedia*. 31 (2):46-57.
- [3] Tilman AD, H Hartadi, SRektosudjono, S Prawirokusumo dan SLehdosoekojo. 2005. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta (ID).
- [4] Laszlo, B Zsuzsanna, K Balazs, R Aannamaria dan S Csaba. 2005. Studies on Effect of Lycopene in Poultry (hens and quail). Department of Animal Physiology and Health. University St Istvan. Ungaria. ISAH. 2005 – Vol 2 Warsaw, Poland.
- [5] Rasyaf M. 2006. *BeternakAyam Pedaging*. PenebarSwadaya. Jakarta. (ID).
- [6] Hanafiah KA. 2008. Rancangan Percobaan Aplikatif. Rajabrafido Persada. Jakarta. (ID).

- [7] Angitasari S, O Sjoftan dan IH Djunaedi. 2016. Pengaruh Beberapa Jenis Pakan Komersial Terhadap Kinerja Produksi Kualitatif dan Kuantitatif Ayam Pedaging. *Buletin peternakan*. 40(3): 187-196
- [8] Hasmirawati. 2018. Penampilan Produksi Ayam Kampung Super Umur 1-7 Minggu Menggunakan Ransum yang Mengandung Ampas Tahu. [Skripsi] Jurusan Peternakan. Fakultas Peternakan Universitas Halu Oleo. Kendari. (ID).
- [9] Srihati N. 2018. Penampilan produksi ayam kampung super dengan pemberian tepung daun kemangi (*Ocimum basilicum*) pada level yang berbeda. [Skripsi].Jurusan Peternakan. Fakultas Peternakan. UniversitasHalu Oleo. Kendari. (ID).
- [10] Magdalena S, GH Natadiputri,F Nailufar danTPurwadaria. 2013. Pemanfaatan Produk Alami sebagai Pakan Fungsional. *WARTAZOA*. 23(1): 31-40
- [11] Kailaku SI, KT Dewandari dan Sumarni. 2007. Potensi Likopen dalam Tomat Untuk Kesehatan. *Buletin Teknologi Pascapanen Pertanian*.(3):50-58(ID).
- [12] Yuliana. 2016. Penampilan Produksi Ayam Kampung yang Diberi Jamu Ternak Melalui Air Minum. [Skripsi]. Jurusan Peternakan Fakultas Peternakan. Universitas Halu Oleo. Kendari.(ID).
- [13] Amrullah IK. 2001. *Nutrisi Ayam Broiler*. Lembaga Satu Gunung Budi. Bogor. (ID).
- [14] Nuriadin. 2005. Pengaruh Pemberian Neubro pada Level yang Berbeda Terhadap Penampilan Ayam Kampung Fase Starter. [Skripsi].Fakultas Pertanian. Universitas haluoleo. Kendari. (ID).
- [15] Abidin Z. 2003. *Meningkatkan Produktivitas Ayam Ras Pedaging*. Agromedia Pustaka. jakarta. (ID).
- [16] Lacy M dan LR Vest. 2000. Improving feed conversion in broiler : a guide forgrowers. html. [24 november 2018].<http://www.ces.uga.edu/pubed/c:793-W>