

**ANALISA PENGARUH IKLIM DATARAN TINGGI DAN RENDAH
TERHADAP PERFORMA AYAM BOILER**

Edi Permana Surbakti¹, Andhika Putra², Tharmizi Hakim³

¹²³Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi

Email : edipermanasurbakti@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan produktivitas ayam broiler dari perbedaan dataran tinggi dan dataran rendah. metode penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif, yaitu jenis penelitian yang sifatnya menggambarkan pemeliharaan beternak ayam broiler pada dataran rendah dan tinggi. Data dianalisis dengan Uji T digunakan untuk mengetahui perbedaan konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, konversi pakan dan mortalitas ayam broiler pada dataran rendah dan tinggi. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi pakan terbaik didataran rendah yaitu 101.10 g/ekor/hari dan di dataran tinggi yaitu 96.13 g/ekor/hari, namun rata-rata pertambahan bobot badan terbaik yaitu pada dataran tinggi sebesar 60.29 g/e/hari dan dataran rendah sebesar 57.43 g/ekor/hari, konversi pakan terbaik pada pemeliharaan dataran tinggi 1,53 dan dataran rendah 1,71. Dan untuk moratalitas terbaik pada pemeliharaan di dataran tinggi sebesar 3.78 % dan di dataran rendah 4.98 %.

Kata Kunci : Dataran Tinggi; Dataran Rendah; Performans; Ayam Broiler.

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the productivity of broiler chickens from the differences between the highlands and the lowlands. This research method is descriptive quantitative, that is, the type of research that describes the maintenance of raising broiler chickens in the lowlands and highlands. Data analyzed by T test was used to determine differences in feed consumption, body weight gain, feed conversion and mortality of broiler chickens in the lowlands and highlands. The results of the analysis showed that the best average feed consumption in the lowlands was 101.10 g/head/day and in the highlands it was 96.13 g/head/day, but the best average body weight gain was in the highlands of 60.29 g/e/day. and in the lowlands of 57.43 g/head/day, the best feed conversion was in the highlands of 1.53 and 1.71 in the lowlands. And for the best mortality in maintenance in the highlands of 3.78% and 4.98% in the lowlands.

Keywords: Highlands; Lowland; Performance; Broiler Chicken.

PENDAHULUAN

Industri peternakan unggas dewasa ini mempunyai prospek ekonomis yang sangat cerah terutama terhadap penyediaan karkas ayam dalam upaya memenuhi gizi masyarakat. Di Indonesia hingga saat ini berkembang sesuai dengan kemajuan perunggasan global yang mengarah kepada sasaran mencapai tingkat efektifitas (produktivitas) dan efisiensi usaha yang optimal, namun upaya pembangunan industri perunggasan tersebut masih menghadapi tantangan global yang mencakup kesiapan daya saing produk, utamanya bila dikaitkan dengan lemahnya kinerja penyediaan bahan baku pakan yang merupakan 60-70 % dari biaya produksi karena sebagian besar masih sangat tergantung dari impor (Departemen Pertanian, 2013).

Pemeliharaan dan pengelolaan peternakan ayam broiler yang baik dapat dilakukan untuk peningkatan produktivitas. Peningkatan produktivitas tidak terlepas dari sifat biologisnya. Ayam broiler merupakan hewan homeotermal yang berarti ayam harus mempertahankan suhu tubuhnya secara konstan agar fungsi tubuhnya berjalan secara optimal. Ayam broiler dapat tumbuh optimal apabila dipelihara dalam kandang dengan suhu efektif yang ideal. Ayam broiler akan tumbuh optimal dengan suhu 18°C sampai 24°C (Bell dan Weaver 2002). Ayam broiler yang dipelihara di lingkungan termal diluar batas termonetralnya, maka ayam broiler akan mengalami cekaman dingin atau cekaman panas.

Ketinggian tempat yang berbeda dari permukaan laut akan berpengaruh terhadap iklim makro di lokasi tersebut yang akhirnya akan berpengaruh terhadap iklim mikro dalam kandang. Soekardi et al. (1986) menyatakan bahwa suhu udara pada lapisan troposfer menurun dengan teratur mengikuti ketinggian tempat dari permukaan laut. Setiap peningkatan ketinggian 100 m dari permukaan laut, suhu udara mengalami penurunan 0,6°C. Suhu udara merupakan unsur iklim yang paling berpengaruh terhadap pertumbuhan. Pada daerah tropis, makin tinggi 'altitude' suhu udaranya makin rendah yang berarti makin mendekati suhu nyaman bagi ternak ayam menyebabkan pertumbuhannya makin baik. Pada saat ini teknologi yang digunakan di bidang peternakan unggas untuk membuat lingkungan ternak yang nyaman sudah banyak dilakukan.

Ayam broiler merupakan bagian dari pertanian secara umum dan merupakan makhluk hidup yang tidak lepas dari waktu. Kenyataannya ayam broiler dapat di jual setelah mengalami masa produksi 4 minggu. Bahkan di antara beragam jenis unggas, hanya ayam broiler yang mampu memperpendek pengaruh waktu dalam produksi. Dengan memperpendek waktu berarti perputaran modal menjadi lebih cepat kembali. Biaya yang telah dikeluarkan selama 5 minggu produksi akan cepat kembali. Inilah sebabnya usaha peternakan ayam broiler menarik perhatian banyak pemodal (Rasyaf, 1995).

Ayam broiler sangat efektif untuk menghasilkan daging, karakteristik ayam broiler bersifat tenang, bentuk tubuh besar, pertumbuhan cepat, bulu rapat ke tubuh, kulit dan produksi telur rendah. Pemeliharaan ayam broiler dikelompokkan dalam dua periode, yaitu periode starter dan finisher. Pemeliharaan ayam broiler dilakukan secara all in all out, artinya bahwa ayam dimasukkan dalam kandang yang sama secara bersamaan pula (Susilorini, 2008).

Dalam pemeliharaan ayam ras pedaging, lokasi pemeliharaan harus diperhatikan karena lokasi pemeliharaan berkaitan dengan kondisi lingkungan seperti temperature, kelembapan, kecepatan angin dan intensitas cahaya. Pada dasarnya ayam broiler ini merupakan suhu lingkungan yang sesuai dengan pertumbuhannya. Indonesia termasuk daerah beriklim tropis dengan rata-rata hari 25,5 °C - 27,9 °C kisaran suhu itu melebihi rata-rata suhu optimum untuk pertumbuhan ayam pedaging, sehingga perlu diupayakan lokasi peternakan yang lebih tinggi agar suhu kandang tidak jauh berbeda dengan kebutuhan optimumnya (Oldeman dan Free, 1982)

Pada tempat yang semakin tinggi dari atas permukaan laut suhu udara semakin rendah, sehingga ternak akan mengkonsumsi ransum lebih banyak untuk memenuhi kebutuhan akan energinya (Rasyaf, 1989). Pada suhu yang lebih rendah dari pada kebutuhan optimumnya, ternak akan mengkonsumsi ransum lebih banyak karena sebagian energi ransum akan diubah menjadi panas untuk mengatasi suhu lingkungan yang rendah (Leeson, 1986). Menurut Soeharsono (1976), pemeliharaan ayam pedaging pada daerah dataran memerlukan ransum yang kandungan energi dan proteinnya tidak seimbang menyebabkan metabolisme ternak terganggu dan penampilan ternak menurun.

Dataran rendah atau biasa di sebut daerah pantai adalah bagian permukaan bumi yang terletak di pinggir laut. Iklim wilayah pantai di Indonesia pada umumnya berada pada altitude (ketinggian tempat) kurang dari 5 m di atas permukaan laut, dengan laut, dengan permukaan dataran landai. Ciri dominan terutama daerah tropic, rata-rata suhu udara relative tinggi, lebih dari 26oC. Daerah pantai yang mempunyai dataran landai, jarang memiliki pepohonan, dan bangunan yang tinggi, hal ini mengakibatkan tidak ada hambatan bagi gerakan udara, sehingga kecepatan angin relative tinggi pada siang hari akan berhembus angin darat, hal ini merupakan ciri khas di daerah pantai (Budi Nugroho et al, 2001)

Dataran Tinggi adalah permukaan bumi berbukit, bear dan tinggi dengan ketinggian lebih dari 600 meter di atas permukaan air laut. Suhu udara berkisar antara 20 – 30 oC. Semakain tinggi suhu tempat, semakin rendah pula suhunya. Misalnya, diberbagi daratan tinggi atau rendah yang dikelilingi pegunungan, suhu malam hari pada musim kemarau terkadang dapat menjadi sangat rendah. Daerah dengan ketinggian antara 700 – 1500 meter di atas permukaan laut merupakan daerah pegunungan dan suhunya berkisar antara 17 – 22 oC. Daerah pegunungan cenderung lebih sejuk karena merupakan kawasan hutan yang lebihbanyak ditumbuhi pepohonan yang dapat menghambat hembusan angin dan panas sinar matahari (Budi Nugroho et al, 2001).

Penelitian ini dilakukan untuk mempelajari kemampuan produktivitas ayam broiler pada daerah dataran tinggi dan dataran rendah terhadap performa ayam broiler.

METODE PENELITIAN

Jenis metode penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif, yaitu jenis penelitian yang sifatnya menggambarkan pemeliharaan beternak ayam broiler pada dataran rendah dan tinggi.

Jenis dan Sumber Data

1. Jenis Data yang digunakan :
 - a. Data kualitatif adalah data yang berupa kalimat, pernyataan yang diberikan kepada peternak Ayam Broiler pada dataran rendah dan tinggi.
 - b. Data kuantitatif adalah data yang sifatnya non metriks atau dalam bentuk nilai (angka) yang diperoleh dari hasil pengumpulan data dilapangan.
2. Sumber data yang di gunakan :
 - a. Data primer adalah data yang bersumber dari hasil pemeliharaan langsung peternak Ayam Broiler didaerah dataran rendah dan tinggi.
 - b. Data sekunder adalah data pendukung yang diperoleh dari instansi-instansi terkait, Biro Pusat Statistik, Pemerintah Setempat dan lain-lain yang telah tersedia yang ada kaitannya dengan penelitian ini.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan mengetahui rata-rata ($\bar{x}$), simpangan baku (SD) dan koefisien keragaman. Uji T digunakan untuk mengetahui perbedaan konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, konversi pakan dan mortalitas pemeliharaan ayam di dataran rendah dan tinggi. Dalam penelitian ini data yang di proleh di analisis dengan menggunakan uji t. (Zulaika, 2007)

Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah:

1. Observasi yaitu pengumpulan data melalui pengamatan secara langsung terhadap penelitian dan peternak ayam broiler di daerah dataran rendah dan tinggi.
2. Wawancara yaitu pengumpulan data melalui wawancara langsung dengan peternak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rekapitulasi Hasil Penelitian

Rekapitulasi hasil pengamatan ayam broiler yang dipelihara pada dataran tinggi dan dataran rendah terhadap performa ayam broiler selama 1 priode (35 hari) dengan jumlah populasi masing-masing 4000 ekor yang terdiri dari konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, konversi pakan

dan mortalitas akan diuraikan pada tabel 1. Masing-masing hasil penelitian tiap parameter akan diuraikan pada sub bab berikutnya.

Pemeliharaan	Rataan (g/ekor/hari)			Mortalitas (%)	Total Konsumsi Pakan (g)	Total Berat Badan (g)
	Konsumsi Pakan	Pertambahan Bobot Badan	FCR			
Dataran Rendah	101.10	57.43	1.71	4.98	3538.55	2010
Dataran Tinggi	96.13	60.29	1.53	3.78	3364.51	2110

Tabel 1. Rekapitulasi rata-rata Performa ayam broiler selama 1 periode pada dataran tinggi dan rendah.

Konsumsi Pakan

Hasil Pengamatan yang dilakukan pada Pemeliharaan ayam broiler pada dataran tinggi dan dataran rendah terhadap Konsumsi pakan dihitung dari jumlah pakan yang diberikan (gram) dikurangi dengan sisa pakan dan pakan yang tercecer. Perbedaan konsumsi ransum dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain bobot badan, umur dan kondisi tubuh yaitu normal atau sakit, stress yang diakibatkan oleh lingkungan dan tingkat kecernaan ransum (Parakasi, 1998).

Data pengamatan rata-rata konsumsi pakan ayam broiler di dataran tinggi dan dataran rendah pada umur 7 hari sampai dengan 35 hari memiliki jumlah rata-rata tingkat konsumsi tertinggi yaitu pada pemeliharaan di dataran rendah dengan jumlah 3538.55 g/ekor atau 101.10 g/ekor/hari dan terendah di dataran tinggi 3364.51 g/ekor atau 96.13 g/ekor/hari. Hal ini disebabkan karena pemberian pakan yang tinggi dan diikuti angka kematian yang lebih tinggi di dataran rendah dibandingkan dengan angka kematian di dataran tinggi, dimana konsumsi pakan ayam yang mati sudah tinggi.

Ayam pedaging dapat hidup nyaman pada suhu lingkungan yang sesuai dengan kebutuhannya. Ayam pedaging berumur 3-5 minggu memerlukan suhu lingkungan 18-23 oC. Peningkatan suhu harian yang ekstrim akan berakibat buruk terhadap kesehatan dan performa ayam. Menurut Austic (2000), peningkatan suhu lingkungan melebihi kisaran zona suhu kenyamanan menyebabkan stres pada ayam pedaging. Pada penelitian ini pemeliharaan ayam di dataran rendah memiliki suhu lingkungan yang tinggi menyebabkan ayam mengalami cekaman panas dan angka kematian meningkat di setiap minggu dan dimana ayam yang mati sudah memiliki jumlah konsumsi yang tinggi.

Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan adalah pertambahan bobot badan ayam selama waktu tertentu. Data pengamatan rata-rata pertambahan bobot badan ayam broiler di dataran tinggi dan dataran rendah pada umur 7 hari sampai dengan 35 hari memiliki rata-rata pertambahan bobot badan perminggu tertinggi yaitu pada pemeliharaan di dataran tinggi dengan berat rata-rata ayam 60.29 g/ekor/hari, dan terendah pada dataran rendah dimana berat rata-rata ayam 57.43 g/ekor/hari. Dimana suhu lingkungan yang meningkat menyebabkan gangguan terhadap pertumbuhan pada ayam pedaging (Mashaly et al. 2004) dan kualitas daging (McKee dan Sams 1997).

Penurunan pertumbuhan bobot badan berhubungan dengan penurunan konsumsi pakan dan peningkatan konsumsi air minum selama ayam mengalami cekaman panas (Cooper dan Washburn 1998). proses metabolisme pada suhu lingkungan panas akan melepaskan panas melalui proses evaporasi (penguapan melalui udara pernafasan) bahkan mengalami panting. Peningkatan suhu tubuh karena cekaman juga menyebabkan metabolisme tidak berjalan optimal karena energi panas yang dihasilkan dari metabolisme harus dibuang ke lingkungan, hal ini yang terjadi pada pemeliharaan pada dataran rendah.

Ayam pedaging dapat hidup nyaman pada suhu lingkungan yang sesuai dengan kebutuhannya. Ayam pedaging berumur 3-5 minggu memerlukan suhu lingkungan 18-23 oC. Peningkatan suhu harian yang ekstrim akan berakibat buruk terhadap kesehatan dan performa ayam. Menurut Austic (2000), peningkatan suhu lingkungan melebihi kisaran zona suhu kenyamanan menyebabkan stres pada ayam pedaging. Pernyataan tersebut sesuai dengan yang terjadi pada pemeliharaan ayam broiler pada penelitian ini dimana pertambahan bobot badan perekor yang terbaik pada dataran tinggi.

Konversi Pakan

Konversi adalah jumlah ransum yang habis dikonsumsi untuk memproduksi bobot badan. Data perhitungan konversi pakan ayam broiler pada pemeliharaan di dataran tinggi dan dataran rendah selama 1 periode (35 hari) memiliki nilai konversi pakan terendah yaitu pada pemeliharaan di dataran tinggi 1,53 dan tertinggi pada dataran rendah yaitu 1,71, hal ini sesuai dengan pendapat Anggorodi (1995) konversi ransum dipengaruhi oleh mutu ransum, kesehatan ternak, dan tata cara pemberian pakan serta lingkungan. Konversi ransum yang baik untuk ayam broiler adalah 1.9 – 2.3. Hal ini juga didukung oleh Nugroho dan Mayun (2006) yang menyatakan bahwa ayam broiler yang di pelihara sampai umur 6 minggu secara insentif konversi pakan berkisar antara 1.5 – 2.0.

Dan dimana semakin rendah nilai konversi maka semakin baik sesuai dengan pernyataan lestari (1992) yang menyatakan bahwa Angka konversi ransum menunjukkan tingkat efisiensi penggunaan ransum, yaitu jika angka konversi ransum semakin besar maka penggunaan ransum kurang ekonomis. Angka konversi ransum dipengaruhi oleh faktor lingkungan.

Konversi ransum dipengaruhi oleh sejumlah faktor seperti : umur ternak bangsa, kandungan nutrisi ransum, keadaan temperatur dan kesehatan unggas (Anggorodi 1995), pada penelitian ini juga dipengaruhi oleh lingkungan dimana pemeliharaan dilakukan pada 2 tempat yang berbeda yaitu pada dataran tinggi dan dataran rendah.

Mortalitas

Mortalitas atau kematian adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan usaha pengembangan peternakan ayam. Data hasil perhitungan mortalitas ayam broiler pada pemeliharaan di dataran tinggi dan dataran rendah selama 1 periode (35 hari) memiliki nilai mortalitas terendah yaitu pada pemeliharaan di dataran tinggi 3.78 % dan tertinggi pada dataran rendah yaitu 4.98 %, Tingkat kematian yang tinggi pada ayam broiler sering terjadi pada periode awal atau starter dan semakin rendah pada periode akhir atau finisher. Pada penelitian ini tingkat kematian ayam di fase awal atau diminggu pertama tertinggi di dataran tinggi sementara pada dataran rendah lebih rendah dan sebaliknya pada fase akhir atau minggu terakhir pemeliharaan tingkat kematian tertinggi terjadi di dataran rendah dan kematian terendah di dataran tinggi.

Tingkat mortalitas dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya bobot badan, bangsa, tipe ayam, iklim, kebersihan lingkungan, sanitasi peralatan dan kandang serta penyakit (North dan Bell, 1990). Kematian pada suhu yang tinggi dapat mencapai 30% dari total populasi (Tarmudji, 2004). Pada penelitian ini juga disebabkan oleh lingkungan dimana pada pemeliharaan di dataran tinggi memiliki suhu yang baik untuk pertumbuhan ayam broiler dan sementara pada pemeliharaan di dataran rendah ternak mengalami cekaman panas.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini adalah bahwa pemeliharaan ayam broiler di dataran tinggi dan dataran rendah menunjukkan keberhasilan yang cukup baik yaitu pada dataran tinggi dibandingkan dataran rendah. Hal ini ditinjau dari hasil pengamatan konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, konversi pakan dan mortalitas pada ayam broiler, dimana rata-rata konsumsi pakan terbaik di dataran rendah yaitu 101.10 g/ekor/hari dan di dataran tinggi yaitu 96.13 g/ekor/hari, namun rata-rata pertambahan bobot badan terbaik yaitu pada dataran tinggi sebesar 60.29 g/e/hari dan dataran rendah sebesar 57.43 g/ekor/hari, konversi pakan terbaik pada pemeliharaan dataran tinggi 1,53 dan dataran rendah 1,71. Dan untuk mortalitas terbaik pada pemeliharaan di dataran tinggi sebesar 3.78 % dan di dataran rendah 4.98 %.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi. 1995. Ilmu Makanan Ternak Unggas. Gramedia, Jakarta.
- Austic RE. 2000. Feeding Poultry in Hot and Cold Climates. Di dalam MK Yousef, editor. Stress Physiology in Livestock Vol III, Poultry. Florida: CRC Pr. hlm. 123 – 136.
- Bell DD dan Weaver WD. 2002. Commercial Chicken Meat and Egg Production. 5th Edition. New York: Springer Science and Business Media, Inc.
- Budi Nugroho, Dwi Joko Priyono F., John Tetalepta, Neneng L. Nurida, Rini Hidayati, Rustamsjah dan Wawan. 2001. Pengelolaan wilayah pesisir untuk pemanfaatan sumberdaya alam yang berkelanjutan. Makalah Kelompok IV. Falsafah Sains (PPs 702). Program Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Departemen Pertanian. 2013. Produksi, Konsumsi, dan Populasi Ternak Menurut Provinsi. Jakarta.
- Leeson c.R., Leeson T.S., Paparo AA. 1986. Buku Ajar Histologi. Jakarta: EGC.
- North MO, Bell DD. 1990. Commercial Chiken Production Manual 4-th Edition. The Avi Pulishing Company. Inc. Wesport Itaca. New York.
- Oldeman L.R. dan M. Frere. (1982). A Study of the Agroclimatology of the Humid Tropics of South-east Asia. WMO Interagency Project on Agroclimatology.
- Rasyaf. 1995. Manajemen Peternakan Ayam Broiler. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Soekardi, W.S.I.Aminah S.M. Niti Sapto. 1986. Asas-asas Mefeorolgi Pertanian. Penerbit Balai pustaka . Jakarta.
- Susilorini. 2008. Budi daya 22 Ternak Potensial. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suharno dan Nazarudin, 1994. Ternak Komersial. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Soeharsono 1976. Respon broiler terhadap berbagai kondisi lingkungan. Disertasi, Universitas Padjajaran, Bandung.
- Tarmudji, 2004. Bila Busung Perut menyerang Ayam. Balitvet, Bogor.
- Wahju J. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Zulaika. 2007. Pengaruh Penambahan Protein pakan Berat Badan Ayam Petelur Masa pullet, Skripsi Uji t .jurnal aves vol 21-26 Fakultas Peternakan Universitas Islam Balitar.