

Estimasi Ripitabilitas Produksi Telur Puyuh Berdasarkan Bobot Telur Melalui Tingkat Efisiensi Pakan

Dhini Nova Widyasari^{1}, Woki Bilyaro², Meilita Faridatus Soleha³, Syifa Salsa Bella Mahdika Putri⁴*

^{1,3,4} Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Jember

² Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu

*email: dhininovaw@gmail.com

ABSTRAK

Puyuh adalah salah satu jenis unggas yang mulai populer di Indonesia. Hal tersebut terbukti dengan banyaknya masyarakat yang tertarik untuk memelihara puyuh dan jumlah masyarakat yang makan produk puyuh semakin bertambah baik telur maupun daging. Salah satu kelebihan dari burung puyuh adalah cara merawatnya yang mudah, produksinya cepat dan memiliki kekebalan tubuh yang tinggi terhadap penyakit. Penelitian pemeliharaan puyuh bertujuan untuk mengetahui nilai ripitabilitas dari perhitungan bobot telur dan indeks telur puyuh. Penelitian dibagi atas beberapa kelompok kemudian bertugas untuk memelihara puyuh setiap hari secara bergantian. Hal yang pertama dilakukan dalam pemeliharaan puyuh adalah menimbang bobot badan puyuh setiap minggunya lalu dicatat, kemudian mengukur panjang shank dengan menggunakan jangka sorong dan dinyatakan dalam satuan mm. Pemberian pakan dilakukan setiap pagi, siang, dan sore pada minggu pertama dengan jumlah takaran 20 gram/hari. Faktor lain yang berpengaruh pada besar kecilnya ukuran telur sehingga mempengaruhi nilai ripitabilitas adalah pakan. Tingkat konsumsi pakan burung puyuh dipengaruhi oleh tingkat energi dan palabilitas pakan pada burung puyuh. Tingkat konsumsi pakan burung puyuh sebesar 109,69-135,59 g/ekor/minggu. Rata-rata konsumsi pakan burung puyuh pada penelitian berkisar antara 127,12-165,15 g/ekor/minggu. Berdasarkan perhitungan dari rekapitulasi data yang didapatkan selama pemeliharaan puyuh diketahui bahwa nilai ripitabilitas bobot telur dan indeks telur puyuh dimasukkan ke dalam kategori rendah.

Kata kunci: Ripitabilitas, Puyuh, Telur puyuh, Indek Telur, Pakan

ABSTRACT

Quail is one type of poultry that gained popularity in Indonesia. It is proven by the fact that many people are interested in raising quail and the number of people eating quail products is increasing, both eggs and meat. The advantages of quails are that they are easy to care for, produce quickly and have a high immunity to disease. Quail rearing research aims to determine the ripitability value of the calculation of egg weight and quail egg index. The study was divided into several groups and then assigned to raise quail every day in turn. The first thing to do in quail rearing is to weigh the body weight of the quail every week and then recorded, then measure the length of the shank using a caliper and expressed in mm. Feeding was done every morning, afternoon, and evening in the first week with a total dose of 20 grams/day. Another factor that affects the size of the egg and thus the ripitability value is the feed. The feed consumption rate of quails is influenced by the energy level and palatability of feed in quails. The feed consumption rate of quails was 109.69-135.59 g/head/week. The average feed consumption of quails in the study ranged from 127.12-165.15 g/head/week. Based on calculations from the recapitulation of data obtained during quail rearing, it is known that the ripitability value of egg weight and quail egg index is included in the low category.

Keywords: Ripitability, Quail, Quail eggs, Feed, Egg Index

PENDAHULUAN

Faktor penting dalam peningkatan produksi ternak ialah dengan cara perbaikan mutu genetik ternak. Perbaikan mutu genetik dapat dilakukan melalui proses seleksi. Dibutuhkan waktu yang berbeda untuk mencapai kualitas genetik ternak yang baik, hal ini dipengaruhi oleh jenis ternak. Jarak interval generasi yang semakin lama, akan membutuhkan waktu yang semakin lama pula. Berdasarkan faktor tersebut penelitian tentang seleksi lebih sering menggunakan model hewan percobaan dengan interval generasi yang relatif lebih singkat.

Burung puyuh (*Cortunix cortunix japonica*) dikenal sebagai penghasil daging dan telur sejak abad ke – 11. Keunggulan puyuh jika dibandingkan dengan beberapa unggas lain adalah puyuh mudah dipelihara pada kandang pembibitan karena ukuran tubuhnya yang kecil, interval generasi yang singkat, genetiknya beragam, prolifik, serta produktivitas yang tinggi. Persamaan antara burung puyuh dengan beberapa spesies unggas lainnya menjadikan burung puyuh sebagai model hewan penelitian yang ideal. Penelitian pemeliharaan puyuh bertujuan untuk mengetahui nilai riptabilitas dari perhitungan bobot telur dan indeks telur puyuh.

Penilaian performa burung puyuh yang baik adalah dengan cara melihat bobot telur yang diproduksi puyuh. Produktivitas puyuh dalam menghasilkan telur sehingga bobot telurnya normal dapat ditingkatkan dengan cara program pemuliaan yang tepat serta terarah. Program pemuliaan akan menjadi lebih akurat jika telah tersedia parameter genetik berbagai sifat. Peningkatan mutu genetik dalam suatu sifat dapat dilihat dari nilai riptabilitas sifat tersebut. Riptabilitas diartikan sebagai Salah satu parameter genetik yang menunjukkan seberapa baik individu dapat mengulangi apa yang mereka lakukan di masa depan (Saputra *et al*, 2021).

Nilai dari riptabilitas yang tinggi diartikan sebagai kemampuan suatu ternak untuk mengulang daya produksi yang lebih tinggi di masa depan, sementara nilai dari riptabilitas yang rendah diartikan sebagai kemampuan ternak untuk mengulang daya produksi yang lebih rendah di masa mendatang. Riptabilitas digunakan untuk memprediksi produktivitas ternak di masa mendatang (Indrijani *et al*, 2018). Beberapa faktor, seperti variabilitas alat ukur, operator yang menjalankan alat, dan interaksi antara operator dan alat, sering memengaruhi nilai repeatabilitas pengukuran. Dalam studi tentang *repeatability and reproducibility*, variabilitas ini dibagi menjadi dua komponen utama: *repeatability* (variabilitas yang terjadi ketika alat yang sama digunakan oleh operator yang sama) dan *reproducibility* (variabilitas yang terjadi ketika alat yang sama digunakan oleh operator yang berbeda (Tonn, 2012). Penelitian tentang nilai riptabilitas puyuh masih jarang dilakukan karena sangat minimnya informasi yang ada. Dengan demikian

penelitian ini penting untuk dilakukan guna mendukung pengembangan pengetahuan mengenai riptabilitas puyuh.

BAHAN DAN METODE

Penelitian berlangsung selama 4 bulan. Penelitian dimulai dari tanggal 19 April 2024 sampai tanggal 14 Agustus 2024. Bahan-bahan yang dipergunakan selama penelitian diantaranya burung puyuh yang berjumlah 42 ekor, terdiri dari 30 ekor puyuh betina serta 12 ekor puyuh jantan (2 ekor sebagai cadangan). Pakan yang terdiri dari jagung giling, air minum, vitamin (vithacik). Pada penelitian ini juga menggunakan beberapa alat yaitu alat tulis, kandang, timbangan digital serta jangka sorong.

Penelitian ini dibagi atas beberapa kelompok yang kemudian ditugaskan untuk memelihara puyuh setiap hari secara bergantian. Hal yang pertama dilakukan dalam pemeliharaan puyuh adalah dengan menimbang bobot badan puyuh setiap minggunya lalu dicatat, kemudian mengukur panjang shank menggunakan jangka sorong yang dinyatakan dalam satuan mm. Pemberian pakan dilakukan sebanyak tiga kali dalam sehari, yaitu setiap pagi, siang, serta sore hari. Pada minggu pertama pakan diberikan dengan takaran 20 gram/hari. Takaran pemberian pakan meningkat pada minggu kedua sebanyak 25 gram yang hanya diberikan saat pagi sebanyak 10 gram dan sore sebanyak 15 gram. Pencatatan konsumsi dan sisa pakan didasarkan pada pakan yang disediakan dan sisa pakan yang sudah ada, kemudian dinyatakan dalam satuan gram. Saat pemberian pakan, air yang digunakan sebagai minum juga diganti setiap harinya. Vitachick dicampur ke dalam air minum setiap pemberian air minum.

Data yang diambil dari semua ternak puyuh yang dipelihara, meliputi: bobot badan, bobot telur, indeks telur, panjang shank, sisa pakan, dan produksi telur. Telur dikumpulkan kemudian diberikan nomor pada telur puyuh, setelah itu ditimbang dengan menggunakan timbangan digital, telur yang dikumpulkan diukur lebar dan panjangnya menggunakan jangka sorong dengan tujuan mengetahui indeks telur.

Selain itu, praktisi juga bertugas untuk memperhatikan perkawinan puyuh dengan cara memindahkan jantan ke kandang betina setiap dua hari sekali. Satu jantan dikawinkan dengan tiga betina dalam satu baris. Hal ini dilakukan agar betina dapat dikawinkan oleh pejantan sehingga dapat menghasilkan telur fertil.

HASIL DAN DISKUSI

Perbaikan mutu genetik ternak adalah salah satu faktor terpenting dalam upaya peningkatan produksi ternak. Hal yang dapat dilakukan dalam upaya perbaikan mutu genetik ternak salah satunya melalui proses seleksi.

Puyuh (*Cortunix cortunix japonica*) dikenal sebagai penghasil daging dan telur sejak abad ke – 11. Keunggulan puyuh jika dibandingkan dengan beberapa unggas lain adalah puyuh mudah dipelihara pada kandang pembibitan karena ukuran tubuhnya yang kecil. Persamaan antara puyuh dengan beberapa jenis unggas lainnya menjadikan puyuh sebagai model hewan penelitian yang ideal.

Menurut Lumbantoruan (2022) burung puyuh adalah jenis burung yang tidak bisa terbang, dengan ukuran tubuh yang relatif kecil serta berkaki pendek. Puyuh memiliki potensi yang sangat besar sebagai hewan ternak penghasil telur. Beberapa jenis puyuh lainnya mampu bertelur lebih dari 300 butir dalam kurun waktu satu tahun produksi pertamanya (Progressio, 2003). Telur puyuh memiliki nilai gizi yang tinggi. Protein serta lemak telur puyuh memiliki kandungan yang lebih baik jika dibandingkan dengan telur unggas yang lainnya, hal ini dikarenakan telur puyuh mengandung protein yang nilainya lebih tinggi namun kadar lemaknya rendah (Tetty, 2003).

Ripitabilitas (*r*) adalah suatu konsep dasar pengukuran kesamaan suatu sifat yang dilakukan berulang kali pada ternak yang sama selama ternak tersebut hidup. Nilai dari ripitabilitas suatu sifat akan ditentukan oleh keragaman faktor-faktor penyusunnya, diantaranya komponen genetik yang meliputi gen aditif, dominan, epistasis dan komponen lingkungan, yang sifatnya permanen maupun sementara.

Tabel 1. Nilai Ripitabilitas Bobot Telur dan Indeks Telur Puyuh (*Cortunix cortunix japonica*)

Peubah	Nilai
Ripitabilitas bobot telur	0,00665431 ± 0,00013716
Ripitabilitas indeks telur	0,04254604 ± 0,0003678

Potensi puyuh sebagai penghasil telur memunculkan sebuah gagasan untuk mencari tahu bagaimana nilai ripitabilitas dari bobot telur dan indeks telur dari ternak puyuh yang dipelihara oleh mahasiswa. Warwick et al, (1987) menjelaskan jika nilai ripitabilitas suatu sifat berguna untuk memperkirakan produktivitas suatu ternak pada masa mendatang berdasarkan satu ataupun lebih catatan produksinya. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan pada rekapitulasi data bobot telur dan indeks telur, yang kemudian dilanjutkan dengan uji statistik Analysis of Variance (ANOVA), maka nilai ripitabilitas yang didapat dapat dilihat pada Tabel 1.

Dari tabel di atas, terlihat jika nilai rিপিতাৰিতা bobot telur dan indeks telur puyuh pada penelitian tergolong rendah. Nilai rিপিতাৰিতা rendah dapat disebabkan karena ukuran telur yang bervariasi. Faktor penyebab beragamnya bobot telur diantaranya manajemen pemeliharaan, pakan, pola alami produksi telur, dan serta faktor lain yang berhubungan dengan genetik. Bobot telur diwariskan secara genetik, dimana genetik seekor puyuh sangat berhubungan dengan bobot telur yang diproduksi. Pengaruh lingkungan seperti lingkungan kandang, ukuran tubuh induk, umur, tahap kedewasaan, obat atau vitamin, jumlah pakan, jenis pakan, dan zat makanan yang ada pada pakan seperti kebutuhan protein maupun asam amino linoleat pengaruh yang besar terhadap bobot telur yang akan dihasilkan (Wahju, 1982). Penyebab telur berukuran kecil disebabkan oleh kekurangan protein ransum.

Faktor lain yang berpengaruh pada besar kecilnya ukuran telur sehingga mempengaruhi nilai rিপিতাৰিতা adalah pakan. Tingkat energi serta palatabilitas pada burung puyuh mempengaruhi tingkat konsumsi pakan. Sumbawati (1992) menyatakan jika tingkat konsumsi pakan burung puyuh sebesar 109,69-135,59 gram/ekor/minggu. Sedangkan rata-rata konsumsi pakan burung puyuh pada penelitian Kusumoastuti (1992) berkisar antara 127,12-165,15 gram/ekor/minggu. Namun, dikarenakan pemberian pakan yang sering berubah – ubah dan pakan yang diberikan tidak semuanya habis dikonsumsi melainkan ada yang jatuh ke lantai menyebabkan target konsumsi pakan per minggu tidak dapat dicapai sehingga berpengaruh pada bobot badan ternak puyuh.

Nilai rিপিতাৰিতা yang rendah akan menyebabkan ternak diseleksi kembali, namun jika tetap rendah maka ternak akan disingkirkan karena akan mempengaruhi hasil produksinya nanti. Sebaliknya, jika nilai rিপিতাৰিতা tinggi maka ternak akan tetap dipertahankan serta dikembangkan agar menjadi lebih baik. Nilai rিপিতাৰিতা yang tinggi mempresentasikan kemampuan suatu ternak untuk mengulangi produksi yang lebih tinggi di masa depan, sementara nilai rিপিতাৰিতা yang rendah mempresentasikan kemampuan ternak untuk mengulang produksi yang lebih rendah di masa mendatang. Rিপিতাৰিতা digunakan dalam memprediksi produktivitas ternak di masa depan (Indrijani *et al*, 2018). Besarnya nilai dari rিপিতাৰিতা suatu sifat dapat dipengaruhi dari besarnya nilai heritabilitas sifat yang sama. Jika nilai rিপিতাৰিতা semakin tinggi, maka nilai heritabilitas semakin tinggi pula untuk pengukuran sifat yang sama. Nilai rিপিতাৰিতা adalah batas maksimal dari nilai heritabilitas.

KESIMPULAN

Berdasarkan perhitungan dari rekapitulasi data yang didapatkan selama pemeliharaan puyuh diketahui bahwa nilai ripitabilitas bobot telur dan indeks telur puyuh dimasukkan dalam kategori rendah. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, seperti manajemen, produksi telur secara alami, jenis pakan, dan faktor genetik lainnya. Bobot telur puyuh ditentukan oleh genetika, di mana genetika puyuh berpengaruh besar terhadap berat telur yang diproduksi. Ukuran tubuh puyuh juga memengaruhi ukuran telur yang diproduksi. Akan tetapi, nilai ripitabilitas yang rendah juga dapat disebabkan oleh kesalahan praktikan dalam manajemen pemeliharaan. Harapannya perawatan di masa depan bisa lebih baik lagi agar mendapatkan nilai keterulangan yang tinggi. Memberikan makanan secara teratur dan sesuai takaran penting agar konsumsi dan konversi pakan menjadi baik. Rotasi perkawinan harus lebih teratur sesuai dengan jadwal yang sudah ditetapkan.

REFERENSI

- Indrijani, Heni. Tasripin, S, Didin. Anang, Asep & Nanda, Dwi, Errine. (2018). Pendugaan Nilai Ripitabilitas dan Daya Produksi Susu 305 Hari Sapi Perah Fries Holland (Kasus di PT UPBS Pangalengan). Jurnal Semnas Persepsi III Manado, (121-127).
- Kusumoastuti, E. S. (1992). Penggunaan pengaruh zeolit dalam ransum puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) terhadap produksi dan kualitas telur pada periode produksi umur 13-19 minggu.
- Lumbantoran, M., & Sitorus, K. (2022). Pengaruh penambahan probiotik Starbio dalam ransum terhadap performans burung puyuh selama 8 minggu. Jurnal Peternakan Unggul, 5(2), 1-9.
- Progressio, W. 2003. Burung puyuh. <http://warintek.progressio.or.id-by-rans>. [03 September 2024].
- Saputra, G., & Rita, W. (2021). Pengaruh pemanfaatan tepung biji durian (*Durio zhibethinus Murr*) dalam ransum terhadap produksi puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). Jurnal Peternakan Universitas Muhammadiyah Bengkulu, 1(1), 130-134.
- Sumbawati. (1992). Penggunaan beberapa tingkat zeolit dengan tingkat protein dalam ransum burung puyuh terhadap produksi telur, indeks putih telur, dan indeks kuning telur. Skripsi, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.
- Tetty. editor. 2003. Puyuh: *Si Mungil Penuh Potensi*. Cetakan Kedua, Penerbit: PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Tonn, M. (2012). An assessment of gauge repeatability and reproducibility with multiple characteristics. ASME Digital Collection.
- Wahju, J. 1982. Ilmu Nutrisi Unggas. Universitas Gadjah Mada Press, Yogyakarta.
- Warwick, E. J., J. Maria Astuti & W. Harjosubroto. 1987. Pemuliaan Ternak. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.