



PAPER – OPEN ACCESS

Daya Tetas Telur Burung Puyuh (*Coturnix Coturnix Japonica*) Pada Berbagai Perbandingan Jantan-Betina Dan Pemberian Tepung Biji Labu Kuning Dalam Ransum

Author : Usman Budi, and Anisah Amaliyah
DOI : 10.32734/anr.v7i1.2595
Electronic ISSN : 2654-7023
Print ISSN : 2654-7015

Volume 7 Issue 1 – 2026 TALENTA Conference Series: Agricultura & Natural Resources (ANR)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/).
Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



Daya Tetas Telur Burung Puyuh (*Coturnix Coturnix Japonica*) Pada Berbagai Perbandingan Jantan-Betina Dan Pemberian Tepung Biji Labu Kuning Dalam Ransum

Usman Budi, Anisah Amaliyah

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara
usmanbudi@usu.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh perbandingan jantan dan betina serta penambahan suplemen tepung biji labu kuning pada ransum terhadap daya tetas telur burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). Penelitian dilaksanakan di Desa Bangun Rejo, Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang pada Juni–Juli 2025 menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial 4×4 dengan tiga ulangan. Faktor pertama adalah perbandingan jantan dan betina (1:1, 1:3, 1:5, dan 1:7), dan faktor kedua adalah penambahan tepung biji labu kuning (0%, 0,20%, 0,25%, 0,30%). Parameter yang diamati meliputi *feed conversion ratio* (FCR), berat telur tetas, fertilitas, dan daya tetas telur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbandingan jantan dan betina berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap nilai FCR dan daya tetas, sedangkan penambahan tepung biji labu kuning tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$). Perlakuan R4 (1:7) menghasilkan nilai FCR terendah (2,90) dan daya tetas tertinggi (94,56%). Disimpulkan bahwa perbandingan jantan dan betina 1:7 memberikan hasil terbaik terhadap efisiensi pakan dan daya tetas telur burung puyuh, sedangkan penambahan tepung biji labu kuning hingga 0,30% belum menunjukkan pengaruh signifikan.

Kata kunci: burung puyuh; daya tetas; biji labu kuning; sex ratio; fertilitas

1. Pendahuluan

Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) merupakan unggas penghasil telur dan daging yang potensial untuk memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat. Dalam konteks ketahanan pangan nasional, peningkatan produksi unggas kecil seperti puyuh sangat penting karena sifatnya yang efisien, cepat berproduksi, dan memerlukan lahan sempit. Burung puyuh mampu menghasilkan telur pertama pada usia 40–45 hari, dengan produksi telur mencapai 250–300 butir per tahun (Djulardi et al., 2006). Keberhasilan produksi telur puyuh tidak hanya ditentukan oleh pakan dan manajemen kandang, tetapi juga oleh faktor reproduksi terutama rasio jantan dan betina dalam satu koloni. Perbandingan yang tidak ideal dapat menyebabkan kompetisi, stres, dan penurunan fertilitas telur. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa rasio jantan dan betina berpengaruh nyata terhadap hasil fertilitas dan daya tetas, di mana rasio optimal berkisar antara 1:4 hingga 1:7 (Ajria et al., 2019).

Selain faktor manajemen reproduksi, kualitas pakan juga memegang peranan penting dalam mendukung performa reproduksi dan penetasan telur. Penambahan suplemen alami seperti biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) yang kaya akan vitamin E, Zn, dan Mg diketahui berperan dalam memperbaiki fungsi hormonal, motilitas sperma, dan vitalitas embrio (Surai, 2016). Pemanfaatan tepung biji labu kuning dalam pakan unggas juga sejalan dengan konsep *feed diversification* dan *sustainable livestock production*. Selain bersifat alami dan ekonomis, bahan ini mudah diperoleh di tingkat lokal, sehingga dapat menjadi alternatif suplemen pakan yang ramah lingkungan (Siti et al., 2019).

Rasio jantan dan betina yang ideal serta penambahan nutrisi pakan fungsional dapat memberikan sinergi positif terhadap peningkatan fertilitas dan daya tetas telur puyuh. Namun, hingga saat ini penelitian yang mengkaji kombinasi antara kedua faktor tersebut masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh perbandingan jantan dan betina serta penambahan suplemen tepung biji labu kuning terhadap *feed conversion ratio* (FCR), berat telur tetas, fertilitas, dan daya tetas telur burung puyuh.

2. Metode

Penelitian dilaksanakan di Desa Bangun Rejo, Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang, selama Juni–Juli 2025. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial 4×4 dengan tiga ulangan. Faktor pertama ialah rasio jantan: betina, terdiri atas R1 (1:1), R2 (1:3), R3 (1:5), dan R4 (1:7). Faktor kedua ialah dosis tepung biji labu kuning, yaitu P0 (0%), P1 (0,20%), P2 (0,25%), dan P3 (0,30%). Parameter yang diamati meliputi FCR, berat telur tetas, fertilitas, dan daya tetas. Data dianalisis menggunakan ANOVA, dan bila terdapat pengaruh nyata dilakukan uji lanjut Duncan Multiple Range Test (DMRT) dengan taraf signifikansi 5%.

Pembuatan tepung biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) mengikuti prosedur Yusir (2021), biji labu kuning dipisahkan dengan daging labu kuning, dikeringkan dengan oven pada suhu 60°C selama 1 jam, selanjutnya dihaluskan dengan blender dan disaring. Kandang puyuh dibersihkan dan disanitasi menghindari mikroba patogen yaitu jenis kandang baterai dengan ukuran 50 cm × 50 cm × 25 cm dan kemiringan lantai 5 cm per unit yang terdiri dari 48 unit petak kandang. Penelitian menggunakan 240 ekor burung puyuh yang berumur 2,5 bulan, yang dimasukkan ke dalam unit kandang sesuai dengan perlakuan penelitian, dibiarkan selama 10 hari sebelum telur dikumpulkan dan ditetaskan dilakukan setelah pemberian pakan dan minum setiap hari. Pemberian pakan pagi hari pukul 08.00 WIB dan pemberian air minum dilakukan setelah selesai pemberian pakan. Penggunaan mesin tetas setelah dibersihkan dan disanitasi dengan temperatur 37,7°C dengan kelembaban sekitar 60-65% selama 15 hari, lalu telur dipindahkan ke mesin hatcher selama 2 hari, dan pada hari ke-17 telur sudah menetas. Data konversi pakan (FCR) diambil selama 10 hari pemeliharaan, terdiri dari penimbangan pakan yang diberikan dan penimbangan berat telur burung puyuh. Data berat telur tetas diambil pada hari terakhir pemeliharaan dan data fertilitas dilakukan pada hari ke-7 umur telur tetas dengan alat candling serta data daya tetas diambil pada hari terakhir penetasan dengan menghitung jumlah telur yang menetas dan dibagi dengan jumlah telur yang fertil dikali 100%.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Feed Conversion Ratio (FCR)

Perlakuan perbandingan jantan dan betina berpengaruh nyata terhadap FCR ($P < 0,05$). Nilai rata-rata FCR pada R1, R2, R3, dan R4 masing-masing sebesar 4,23; 3,47; 3,09; dan 2,90. Nilai FCR yang rendah menunjukkan efisiensi pakan yang tinggi, di mana rasio 1:7 (R4) memberikan hasil terbaik. Hal ini mengindikasikan bahwa semakin besar jumlah betina dalam satu koloni jantan, semakin efisien konversi pakan karena aktivitas kawin jantan lebih merata dan stres antar individu berkurang (Achmanu et al., 2011).

3.2. Berat Telur Tetas

Hasil pengamatan menunjukkan berat telur tetas berkisar antara 11,16–11,57 g dan tidak berbeda nyata antar perlakuan ($P > 0,05$). Berat telur lebih dipengaruhi oleh umur indukan dan kualitas pakan dasar dibanding faktor rasio jantan-betina atau suplementasi biji labu. Temuan ini konsisten dengan laporan Sari, et. al., (2021) yang menyatakan bahwa sex ratio tidak berpengaruh signifikan terhadap bobot telur pada puyuh betina dewasa.

3.3. Fertilitas Telur

Nilai fertilitas tertinggi diperoleh pada rasio 1:1 (100%) dan terendah pada 1:5 (78,75%). Walaupun penambahan tepung biji labu kuning tidak menunjukkan perbedaan signifikan ($P > 0,05$), kecenderungan peningkatan fertilitas tampak pada dosis 0,25% dan 0,30%. Kandungan vitamin E dan Zn pada biji labu kemungkinan meningkatkan kualitas sperma, namun dosis yang digunakan dalam penelitian ini belum optimal secara fisiologis (Surai, et. al., 2016).

3.4. Daya Tetas Telur

Rasio 1:7 (R4) menghasilkan daya tetas tertinggi sebesar 94,56%, sedangkan rasio 1:5 (R3) terendah 72,08%. Daya tetas sangat dipengaruhi oleh keseimbangan fertilitas dan kondisi fisiologis indukan selama masa penetasan. Temuan ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan Achmanu, et al., (2010) yang menyatakan bahwa rasio jantan-betina terbaik adalah 1:2 dengan tingkat fertilitas $88,67 \pm 2,83\%$ namun tidak berbeda terhadap daya tetas telur dengan rasio jantan-betina 1:2, 1:3, 1:4 dan 1:5. Beberapa penelitian sebelumnya menemukan bahwa ternyata sex ratio tidak memberikan pengaruh nyata pada daya tetas telur burung puyuh diantaranya Pangestu (2021), Sari (2021), Abror et al, (2018), Hal ini menunjukkan bahwa disamping fertilitas telur tersebut terdapat hal lain yang menentukan daya tetas telur puyuh yaitu kematian embrio yang semuanya merupakan hal yang dibawa sendiri oleh telur tersebut ketika dikeluarkan oleh induk, perlakuan-perlakuan lain diluar sifat bawaan telur berpengaruh tidak nyata terhadap daya tetas telur puyuh.

Tabel 1. Rekapitulasi hasil penelitian data FCR, berat telur tetas, fertilitas, dan daya tetas berdasarkan perlakuan perbandingan jantan dan betina pada burung puyuh

Perlakuan	FCR	Berat Telur Tetas (g/butir)	Fertilitas (%)	Daya Tetas (%)
R1 (1:1)	4,23c ± 0,28	11,22tn ± 0,91	100,0a ± 0,00	91,66ab ± 28,86
R2 (1:3)	3,47b ± 0,46	11,57 tn ± 0,62	94,44a ± 12,97	83,33ab ± 21,31
R3 (1:5)	3,09a ± 0,21	11,16 tn ± 0,47	78,75b ± 29,08	72,08b ± 33,06
R4 (1:7)	2,90a ± 0,12	11,29 tn ± 0,41	93,84a ± 11,51	94,56a ± 10,17

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan adanya perbedaan yang nyata ($P < 0,05$).

Tabel 2. Rekapitulasi hasil penelitian data FCR, berat telur tetas, fertilitas, dan daya tetas berdasarkan perlakuan penambahan tepung biji labu kuning pada ransum puyuh

Perlakuan	FCR	Berat Telur Tetas (g/butir)	Fertilitas (%)	Daya Tetas (%)
P0 (0,00)	3,31tn ± 0,62	11,21tn ± 0,57	84,44tn ± 30,56	75,69tn ± 32,07
P1 (0,20)	3,50tn ± 0,66	11,34tn ± 0,79	96,25tn ± 8,82	92,06tn ± 14,40
P2 (0,25)	3,41tn ± 0,58	11,31tn ± 0,66	95,55tn ± 10,76	86,25tn ± 30,08
P3 (0,30)	3,47tn ± 0,54	11,38tn ± 0,56	90,79tn ± 13,91	87,63tn ± 22,77

Keterangan : Superskrip tn masing-masing tabel menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang nyata ($P > 0,05$).

Tabel 3. Rata-rata nilai FCR, berat telur tetas, fertilitas, dan daya tetas berdasarkan interaksi antara perbandingan jantan betina dan penambahan suplemen tepung biji labu kuning pada ransum burung puyuh

Perlakuan Kombinasi	FCR	Berat Telur Tetas (g/butir)	Fertilitas (%)	Daya Tetas (%)
R1P0	4,30 ± 0,15	11,00 ± 0,52	100,0 ± 0,00	100,0 ± 0,00
R1P1	4,18 ± 0,24	11,43 ± 1,50	100,0 ± 0,00	100,0 ± 0,00
R1P2	4,19 ± 0,59	11,37 ± 1,27	100,0 ± 0,00	66,67 ± 57,73
R1P3	4,26 ± 0,05	11,07 ± 0,39	100,0 ± 0,00	100,0 ± 0,00
R2P0	3,19 ± 0,14	11,81 ± 0,75	100,0 ± 0,00	66,67 ± 28,86
R2P1	3,88 ± 0,74	11,08 ± 0,72	100,0 ± 0,00	77,78 ± 19,24
R2P2	3,36 ± 0,36	11,58 ± 0,54	88,89 ± 19,24	100,0 ± 0,00
R2P3	3,47 ± 0,38	11,83 ± 0,42	88,89 ± 19,24	88,89 ± 19,24
R3P0	2,87 ± 0,12	11,07 ± 0,44	43,33 ± 40,41	41,67 ± 38,18
R3P1	3,12 ± 0,07	11,60 ± 0,31	85,00 ± 13,22	100,0 ± 0,00
R3P2	3,23 ± 0,13	10,95 ± 0,29	93,33 ± 11,54	78,33 ± 20,20
R3P3	3,14 ± 0,12	11,02 ± 0,68	93,33 ± 11,54	68,33 ± 38,83
R4P0	2,89 ± 0,06	10,98 ± 0,14	94,44 ± 9,62	94,44 ± 9,62
R4P1	2,81 ± 0,08	11,24 ± 0,58	100,0 ± 0,00	90,47 ± 16,49
R4P2	2,87 ± 0,08	11,36 ± 0,21	100,0 ± 0,00	100,0 ± 0,00
R4P3	3,01 ± 0,17	11,61 ± 0,43	80,85 ± 16,49	93,33 ± 11,54

Keterangan: Interaksi antara perbandingan jantan – betina dan penambahan suplemen tepung biji labu kuning pada ransum puyuh terhadap FCR, berat telur, fertilitas dan daya tetas tidak menunjukkan perbedaan yang nyata (tn).

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh perbandingan jantan dan betina serta penambahan suplemen tepung biji labu kuning terhadap feed conversion ratio (FCR), berat telur tetas, fertilitas, dan daya tetas telur burung puyuh.

4. Kesimpulan

Perbandingan jantan: betina berpengaruh nyata terhadap nilai FCR dan daya tetas telur burung puyuh, sedangkan penambahan tepung biji labu kuning tidak memberikan pengaruh nyata. Perbandingan jantan: betina 1:7 menghasilkan FCR terbaik (2,90) dan daya tetas tertinggi (94,56%). Penambahan tepung biji labu kuning hingga 0,30% belum efektif meningkatkan fertilitas. Disarankan penelitian lanjutan menggunakan variasi dosis tepung biji labu kuning dan waktu pemeliharaan puyuh yang lebih lama.

Referensi

- [1] Achmanu, Muharliien, and F. R. Fajar. (2010) "Efek lantai kandang (renggang dan rapat) dan imbalan jantan–betina terhadap fertilitas, daya tetas, dan kematian embrio pada burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*).” *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan Brawijaya* 20 (1): 48–54.
- [2] Achmanu, Muharliien, and Salaby. (2011) "Pengaruh lantai kandang (rapat dan renggang) dan imbalan jantan–betina terhadap konsumsi pakan, bobot telur, konversi pakan, dan tebal kerabang telur burung puyuh.” *Jurnal Ternak Tropika* 12: 1–14.

- [3] Ajria, H. Latif, and A. M. Yaman. (2019) “Pengaruh perbedaan rasio indukan puyuh jantan hybrida dan puyuh betina Jepang (*Coturnix coturnix japonica*) terhadap kualitas DOQ.” *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah* 4 (1): 495–501.
- [4] Sari, M. R. N., and I. Muharlien. (2021) “Pengaruh sex ratio dan umur induk terhadap bobot telur, bentuk telur, dan jumlah telur burung puyuh.” Disertasi S3, Universitas Brawijaya, Malang.
- [5] Siti, E. R., H. P. Herinda, and Diyanoro. (2019) “Quality improvement of spermatozoa of rooster exposed to heat stress treated with pumpkin seeds (*Cucurbita moschata*) and vitamin E.” *The Indian Veterinary Journal* 96 (7): 19–21.
- [6] Surai, P. F., V. I. Fisinin, and F. Karadas. (2016) “Antioxidant systems in chick embryo development. Part 1. Vitamin E, carotenoids, and selenium.” *Animal Nutrition* 2: 1–11.