

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN INFUSA BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea* L.) di DALAM AIR MINUM TERHADAP ORGAN PENCERNAAN dan IMUNITAS BURUNG PUYUH (*Coturnix coturnix*)

**INDRA BERES PANGGABEAN
223020408019**



**FAKULTAS PERTANIAN, KEHUTANAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA
2026**

**PENGARUH PEMBERIAN INFUSA BUNGA TELANG
(*Clitoria ternatea* L.) di DALAM AIR MINUM TERHADAP ORGAN
PENCERNAAN dan IMUNITAS
BURUNG PUYUH (*Coturnix coturnix*)**

Oleh:

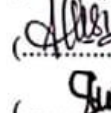
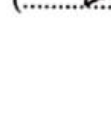
INDRA BERES PANGGABEAN

223020408019

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Peternakan Jurusan Budidaya Pertanian
Fakultas Pertanian, Kehutanan dan Perikanan
Universitas Palangka Raya

Hari/ Tanggal : *Senin / 22 Juni 2026*
Waktu : *13.00 WIB - Selesai*
Tempat : *Ruang ripan Prodi Peternakan.*

Tim penguji

1. Lisnawaty Silitonga, S.Pt., M.Si	(Ketua)	
2. Dr. Ir. Iis Yuanita, S.Pt., M.Si., IPM	(Sekretaris)	
3. Rts. Sherly Dwijayanti, S.Pt., M.Pt.	(Anggota)	

**PENGARUH PEMBERIAN INFUSA BUNGA TELANG
(*Clitoria ternatea L.*) di dalam AIR MINUM TERHADAP
KUALITAS ORGAN PENCERNAAN dan IMUNITAS BURUNG
PUYUH (*Coturnix coturnix*)**

INDRA BERES PANGGABEAN
223020408019

Program Studi Peternakan
Jurusan Budidaya Pertanian

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Lisnawaty Silitonga, S.Pt, M.Si
Tanggal: 20-08-2026

Pembimbing II

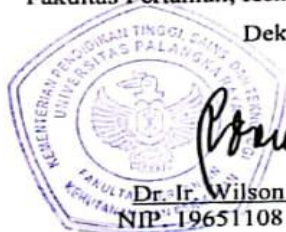


Dr. Ir. Iis Yuanita, S.Pt., M.Si., IPM
Tanggal: 20-08-2026

Mengetahui:

Fakultas Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan

Dekan



Dr. Ir. Wilson Daud, M.Si.
NIP. 19651108 199302 1 001

Jurusan Budidaya Pertanian

Ketua



Dr. Ir. Susi Kresnatita, M.P.
NIP. 19660718 199401 2 001

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari karya lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia di sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku apabila saya terbukti melakukan pelanggaran dan plagiasi dalam skripsi ini.

Palangkaraya, Agustus 2026



Indra Beres Panggabean

223020408019

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN INFUSA BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea* L.) di DALAM AIR MINUM TERHADAP ORGAN PENCERNAAN dan IMUNITAS BURUNG PUYUH (*Coturnix coturnix*)

INDRA BERES PANGGABEAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian infusa bunga telang melalui air minum terhadap kualitas organ pencernaan burung puyuh (*Coturnix coturnix*). Penelitian dilaksanakan di kandang percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan, yaitu tanpa pemberian infusa bunga telang (P0), penambahan infusa bunga telang 0,1% (P1), 0,2% (P2), dan 0,3% (P3), masing-masing dengan enam ulangan. Parameter yang diamati meliputi panjang relatif dan bobot relatif organ pencernaan, yaitu esofagus, tembolok, proventrikulus, ventrikulus, usus halus (duodenum, jejunum, dan ileum), sekum, serta organ pendukung pencernaan meliputi hati, pankreas, limpa, timus, lemak abdominal, dan jantung. Hasil penelitian menunjukkan pemberian infusa bunga telang di dalam air minum memiliki pengaruh yang berbeda nyata terhadap panjang dan bobot relatif Jejunum, panjang relatif usus besar dan bobot relatif Ventrikulus dan memiliki nilai tertinggi pada P2, tetapi tidak berbeda nyata terhadap panjang relatif esofagus, duodenum, ileum, dan sekum, serta bobot relatif esofagus, proventrikulus, duodenum, ileum, usus besar, pankreas, sekum, hati, limpa, timus, lemak abdominal, dan jantung. Kesimpulan dari penelitian ini, pemberian infusa bunga telang sampai 0,3% di dalam air minum tidak berpengaruh negatif.

Kata kunci: bunga telang, organ pencernaan, infusa, burung puyuh, antioksidan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan hadirat Tuhan yang Maha Esa yang telah memberikan hikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Pengaruh Pemberian Infusa Bunga Telang (*clitoria ternatea* L.) di dalam Air Minum Terhadap Organ Pencernaan dan Imunitas Burung Puyuh (*coturnix coturnix*)”

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bertujuan untuk memperbaiki skripsi ini agar menjadi lebih baik.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Rensus Manahan Panggabean dan Ibu Veronika Sianturi orang tua yang telah memberikan saya doa dan dukungan dalam perjalanan kuliah saya
2. Ibu Lisnawaty Silitonga, S.Pt, M.Si dosen pembimbing pertama saya.
3. Ibu Dr. Ir. Iis Yuanita, S.Pt., M.Si., IPM dosen pembimbing kedua saya.
4. Ibu Rts. Sherly Dwijayanti, S.Pt., M.Pt. dosen pembahas yang bersedia mengarahkan dan membantu dalam penulisan proposal ini.
5. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya Bapak Dr. Ir Wilson Daud, M.Si.
6. Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Palangka Raya Ibu Dr. Ir Susi Kresnatita, M.P.
7. Ketua Program Studi Peternakan Universitas Palangka Raya Ibu Dr. Ir Asri Pudjirahaju, MP., IPU., ASEAN Eng.
8. Saudara saya Ernida Panggabean, Andre Panggabean , Reysa Panggabean dan teman-teman yang sudah membantu saya untuk menyelesaikan penulisan tugas Skripsi ini, Kristo Girsang, Diva Saragih, Artha Hutaaruk, Kusna Zai, Ana Zega

Palangka Raya, Agustus 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN.....	iii
ABSTRACT.....	iv
ABSTRAK.....	v
LEMBAR PERNYATAAN.....	vi
RIWAYAT HIDUP	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
I. PENDAHULUAN.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Burung Puyuh	4
2.1.1. Klasifikasi dan Morfologi Burung Puyuh (<i>Coturnix coturnix</i>).....	4
2.1.2. Puyuh Strain Peksi 44.....	5
2.2. Sistem Pencernaan Puyuh.....	5
2.2.1. Esofagus	5
2.2.2. Tembolok.....	6
2.2.3. Proventrikulus	6
2.2.4. Ventrikulus	6
2.2.5. Usus Halus (Duodenum, Jejunum, Ileum)	7
2.3. Organ Pencernaan Tambahan	7
2.3.2. Pankreas.....	8

2.4. Sistem Pemberian Pakan.....	9
2.5. <i>Feed Additive</i>	11
2.6. Infusa	11
2.7. Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea L.</i>).....	12
III. METODE PENELITIAN	14
3.1 Tempat dan Waktu.....	14
3.3. Metode Penelitian	14
3.4 Prosedur Penelitian	15
3.4.1 Persiapan Kandang	15
3.4.2 Prosedur pembuatan Infusa Bunga Telang.....	16
3.4.3. Pemberian Pakan dan Air Minum	17
3.4.4. Penimbangan	17
3.5. Variabel Penelitian.....	17
3.6. Pengambilan Sampel Penelitian.....	17
3.6.1. Rumus Penghitungan.....	18
3.7. Analisis Data.....	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Panjang Relatif Jejunum	19
4.2 Panjang Relatif Usus Besar.....	20
4.3 Bobot Relatif Ventrikulus	21
4.4 Bobot Relatif Jejunum	23
4.5 Panjang Relatif Esofagus	24
4.6 Panjang Relatif Duodenum.....	25
4.7 Panjang Relatif Ileum	26
4.8 Panjang Relatif Sekum.....	26
4.9 Bobot Relatif Esofagus	27
4.10 Bobot Relatif <i>Crop</i>	28
4.11 Bobot Relatif Proventrikulus	29
4.12 Bobot Relatif Duodenum	29
4.13 Bobot Relatif Ileum	30
4.14 Bobot Relatif Sekum.....	31
4.15 Bobot Relatif Usus Besar.....	32

4.16 Bobot Relatif Hati	32
4.17 Bobot Relatif Pankreas	33
4.18 Bobot Relatif Limpa	34
4.19 Bobot Relatif Timus.....	35
4.20 Bobot Relatif Jantung	35
V. PENUTUP.....	37
5.1 Kesimpulan	37
5.2 Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA.....	38
LAMPIRAN	42
Lampiran 2. Pembuatan infusa bunga telang.....	43
Lampiran 3. Pemeliharaan Puyuh	43
Hasil	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Burung Puyuh (<i>Coturnix coturnix</i>)	4
Gambar 2. Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea</i> L.)	12
Gambar 3. <i>Lay out</i> Kandang	15
Gambar 4. Alur Pembuatan Infusa Bunga Telang	16
Gambar 5. Diagram rata-rata panjang relatif Jejunum dengan pemberian infusa bunga telang (<i>Clitoria ternatea</i> L.)	19
Gambar 6. Diagram rata-rata panjang relatif usus besar dengan pemberian infusa bunga telang (<i>Clitoria ternatea</i> L.)	21
Gambar 7. Diagram rata-rata bobot relatif ventrikulus dengan pemberian infusa bunga telang (<i>Clitoria ternatea</i> L.)	22
Gambar 8. Diagram rata-rata bobot relatif jejunum dengan pemberian infusa bunga telang (<i>Clitoria ternatea</i> L.)	23

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, N., Suryani, E., & Pratama, R. 2025. Development of small intestine morphology and nutrient absorption capacity in poultry fed functional feed additives. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 30(1), 45–53.
- Alagawany, M., Farag, M. R., & Dhama, K. 2021. Effects of Curcumin Supplementation on Digestive Organs and Performance in Poultry. *Journal of Applied Animal Research*, 49(1), 15–24.
- Alam, M. J., Rahman, M. A., & Howlider, M. A. R. 2018. Post-hatch development of digestive organs in Japanese quail (*Coturnix coturnix japonica*). *Anatomia, Histologia, Embryologia*, 47(1), 34–41.
- Ali, L., Gubali, S. I., & Saleh, E. J. 2019. Penampilan produksi telur burung puyuh pada tingkat kepadatan kandang yang berbeda. *Jambura Journal of Animal Science*, 2(1), 23–46. <https://doi.org/10.35900/jjas.v2i1>
- Al-Snafi, A. E. 2016. Pharmacological and therapeutic importance of *Clitoria ternatea* – A review. *IOSR Journal of Pharmacy*, 6(3), 68–83.
- Badawi, Y. K. 2017. Effect of housing system on Japanese quail performance. *Journal of Animal & Poultry Production*, 8(12), 483–490. <https://doi.org/10.21608/jappmu.2017.46068>
- Barhé, T. A., & Tchouya, G. R. F. 2015. Comparative study of the antioxidant activity of the total polyphenols extracted from *Hibiscus sabdariffa* L., *Glycine max* L. Merr., yellow tea and red wine through reaction with DPPH free radical. *Arabian Journal of Chemistry*, 9(1).
- Buyse, E., Everaert, N., & Willems, E. 2022.** Dietary polyphenols and tannins modulate intestinal development and digestive physiology in poultry. *Poultry Science*, 101(5), 101–110.
- Christian, Y. E., & Setiawansyah, A. 2025. Utilization of dried butterfly pea flower (*Clitoria ternatea* L.) as a source of natural antioxidants: determination of total flavonoid content and activity test with DPPH method. *Sasambo Journal of Pharmacy*, 6(1), 46–55.
- Datulangngan, M., Lambey, L. J., & Tangku, L. M. S. 2024. Pengaruh kepadatan ternak burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) dalam kandang terhadap produktivitas telur. *Zootec*, 44(1), 116–124.
- El-Hack, M. E. A., Abdelnour, S. A., & Alagawany, M. 2020. Effects of Garlic Supplementation on Cardiac and Physiological Parameters in Broiler Chickens. *Poultry Science Journal*, 99(6), 2801–2809.

- Gao, L., Zhang, Y., & Wang, Q. 2024. Gut microbiome structural dynamics in Japanese quail across developmental stages. *Animals*, 14(8), 167.
- Gubali, M. 2021. Manajemen pemeliharaan dan produksi burung puyuh petelur. *Jurnal Peternakan Nusantara*, 5(1), 45–52.
- Gunawan, H., Putra, R., & Suryani, D. 2023. Pengaruh kepadatan kandang terhadap performa produksi burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). *Jurnal Ilmu Ternak Indonesia*, 28(2), 112–120.
- Handito, D., Saloko, S., Dwikasari, L. G., & Trianti, E. 2014. Analisis komposisi bunga telang (*Clitoria ternatea*) sebagai antioksidan alami pada produk pangan. *Prosiding SAINTEK LPPM Universitas Mataram*, 4, 773–787.
- Hanum, S., Wulandari, R., & Putri, A. 2021. Aktivitas antibakteri ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 17(1), 45–52.
- Hossain, M. A., Mahbub, A. S. M., & Belal, S. A. 2024. Housing and dietary effects on production performance, quality index, and chemical composition of Japanese quail eggs. *Vet Anim Sci*, 23, 100340.
- Johnson, R. 2022. Nutritional requirements for optimal growth and egg production in quails. *Animal Nutrition Journal*, 10(3), 78–89.
- Kurniawan, D., Rahardjo, E., & Widayanti, A. 2020. Peran tembolok terhadap aktivitas mikroba dan pencernaan awal pada burung puyuh. *Jurnal Veteriner Indonesia*, 21(3), 231–240.
- Kurniawati, D., Nurhayati, T., & Safitri, W. 2020. Optimasi metode ekstraksi infusa terhadap aktivitas antioksidan ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle* L.). *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 18(2), 87–94.
- Ilagawany, M., Farag, M. R., & Dhama, K. 2021. Effects of Curcumin Supplementation on Digestive Organs and Performance in Poultry. *Journal of Applied Animal Research*, 49(1), 15–24.
- Listiyowati, E., Prasetyo, A., & Wibowo, A. 2009. The role of dietary supplements in enhancing poultry growth. *Indonesian Journal of Animal Science*, 10(2), 89–97.
- Lokapirnasari, W. P. 2017. Nutrisi dan manajemen pakan burung puyuh. Surabaya: Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga. Diakses dari <https://repository.unair.ac.id/89929/>

- Maknun, L., Kismiati, S., & Mangisah, I. 2015. Performans produksi burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) dengan perlakuan tepung limbah penetasan telur puyuh. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 25(3), 53–58.
- Martinez, A. 2023. Environmental stress and its effect on feeding behavior in quails. *Journal of Applied Poultry Research*, 14(2), 56–67.
- Mukherjee, P. K., Kumar, V., Kumar, N. S., & Heinrich, M. 2008. The Ayurvedic plant *Clitoria ternatea* – From traditional use to scientific assessment. *Journal of Ethnopharmacology*, 120(3), 291–301.
- Oguis, G. K., Gilding, E. K., Jackson, M. A., & Craik, D. J. 2019. Butterfly pea (*Clitoria ternatea*), a cyclotide-bearing plant with applications in agriculture and medicine. *Frontiers in Plant Science*, 10, 645.
- Prasetyo, B., & Utami, D. S. 2023. Pengaruh perbedaan kepadatan terhadap pertumbuhan dan konsumsi pakan puyuh fase starter. *Jurnal Sains Peternakan Terapan*, 11(3), 201–208.
- PT. Peksi Gunaraharja. 2022, 21 Agustus. PT. Peksi Gunaraharja: Pelopor Industri Puyuh di Indonesia. Diambil dari <https://peksigunaraharja.com/profil.html>
- Radhitya, A. 2015. Pengaruh pemberian tingkat protein ransum pada fase grower terhadap pertumbuhan puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). *Students eJournal*, 4(1), 1–11.
- Ren, J., Ren, S., Yang, H., & Ji, P. 2025. Effects of phytogenic feed additive on production performance, slaughtering performance, meat quality, and intestinal flora of white-feathered broilers. *Veterinary Sciences*, 12(5), 396.
- Ren, L., Wang, Q., & Zhao, M. 2025. Effects of Phytogenic Feed Additives on Gut Microbiota and Cecum Morphology in Poultry. *Journal of Animal Nutrition*, 14(2), 89–98.
- Santos, R., Oliveira, P., & Almeida, L. 2020. Effects of Phytogenic Feed Additives on Abdominal Fat Deposition in Poultry. *Journal of Poultry Science and Technology*, 18(2), 75–83.
- Snawati, A., & Retnaningsih, C. 2018. Pengaruh metode ekstraksi terhadap rendemen dan kandungan senyawa aktif simplisia daun salam (*Syzygium polyanthum*). *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 5(1), 23–29.
- Steiner, T., Müller, H., & Köhler, B. 2024. Effects of Phytogenic Feed Additives on Digestive Function and Intestinal Morphology in Poultry. *Poultry Science Journal*, 103(4), 1123–1135.

- Sugiharto, S. 2019. A review on fungal fermented cassava pulp as a cheap alternative feedstuff in poultry ration. *Journal of World's Poultry Research*, 9(1), 1–6. <https://doi.org/10.36380/jwpr.2019.0>
- Ummah, N., Hanum, F., & Apriani, D. 2022. Potensi farmakologis bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) sebagai antioksidan dan antibakteri. *Jurnal Ilmu Farmasi dan Kesehatan*, 12(3), 45–56.
- Vita Kurnia Citra, Widya Hermana, & R. M. 2019. Digestive organs and status of *Escherichia coli* in quail intestine given defatted maggot (*Hermetia illucens*) meal as a substitute for meat bone meal. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 24(3), 237–246. <https://doi.org/10.18343/jipi.24.3.237>.
- Wahyuni, S., & Nugroho, A. 2023. Efisiensi pakan dan pertumbuhan burung puyuh pada berbagai tingkat kepadatan kandang. *Jurnal Nutrisi dan Pakan Ternak*, 12(4), 112–125.
- Widjastuti, T., & Kartasudjana, R. 2006. Pengaruh pembatasan ransum dan implikasinya terhadap performa puyuh petelur pada fase produksi pertama. *Jurnal Indonesian Tropical Animal Agriculture*, 31(3), 162–166.
- Y., Li, H., & Chen, J. 2023. Effects of Thyme Oil Supplementation on Immune Response and Thymus Morphology in Broiler Chickens. *Poultry Science*, 102(11), 5123–5131.
- Yang, H., Liu, J., & Zhao, R. 2022. Effects of Phytogenic Feed Additives on Digestive Enzyme Activity and Pancreas Morphology in Poultry. *Poultry Nutrition Journal*, 28(3), 145–153.
- Yuanita, I., Silitonga, L., Chotimah, H. E. N. C., Tambunan, E. C., Ma, S., Pudjirahaju, A., Sujoko, H., and Wibowo, S. 2025. *Meat chemical and phytochemical quality of broiler chickens fed butterfly pea (Clitoria ternatea) flour*, 15(5), 663–667.
- Zhang, Y., Li, H., & Chen, J. 2023. Segmental Responses of Small Intestine Morphology to Diet Composition in Poultry. *Poultry Science*, 102(9), 4567–4578.
- Zhang, Y., Liu, X., Wang, J., & Chen, H. 2024. Effects of dietary nutrient digestibility on intestinal morphology and digestive efficiency in broiler chickens. *Poultry Science*, 103(2), 102345