

ABSTRAK

Desi Nur Azzizah. 2026. Formulasi Fitobiotik Herbal Berbahan Ekstrak Propolis (*Apis mellifera*), Bawang Putih (*Allium sativum*), dan Jahe (*Zingiber officinale*) Untuk meningkatkan Daya Tahan Tubuh Puyuh (*Coturnix japonica*) yang Diukur Melalui Diferensial Leukosit. Pembimbing I: Prof. Dr. H. Toto Sutarto Gani Utari, M.Pd. Pembimbing II: Dr. Iwan Setia Kurniawan, M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis efektif formulasi fitobiotik herbal berbahan ekstrak propolis (*Apis mellifera*), bawang putih (*Allium sativum*), dan jahe (*Zingiber officinale*) dalam meningkatkan daya tahan tubuh puyuh (*Coturnix japonica*) yang diukur melalui diferensial leukosit. Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri atas 4 perlakuan dan 4 ulangan menggunakan 80 ekor puyuh. Perlakuan meliputi P0 (kontrol), P1 (2 ml/L), P2 (4 ml/L), dan P3 (8 ml/L) yang diberikan melalui air minum selama 45 hari. Parameter yang diamati meliputi heterofil, limfosit, monosit, eosinofil, basofil, dan rasio heterofil/limfosit (H/L). Data dianalisis menggunakan uji ANOVA dan dilanjutkan dengan uji Duncan pada taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian fitobiotik berpengaruh signifikan ($p < 0,05$) terhadap profil diferensial leukosit puyuh. Peningkatan dosis fitobiotik menurunkan persentase heterofil dan rasio H/L serta meningkatkan persentase limfosit. Perlakuan P3 (8 ml/L) memberikan hasil terbaik dengan nilai heterofil terendah, limfosit tertinggi, dan rasio H/L terendah. Dengan demikian, formulasi fitobiotik kombinasi propolis, bawang putih, dan jahe efektif meningkatkan daya tahan tubuh puyuh, dengan dosis 8 ml/L sebagai dosis yang paling efektif.

Kata kunci: bawang putih, diferensial leukosit, fitobiotik, jahe, propolis, puyuh.

ABSTRACT

Desi Nur Azzizah. 2026. *Herbal Phytobiotic Formulation Based on Propolis Extract (*Apis mellifera*), Garlic (*Allium sativum*), and Ginger (*Zingiber officinale*) to Improve the Immune Resistance of Japanese Quail (*Coturnix japonica*) as Measured by Differential Leukocyte Profiles*. Supervisor I: Prof. Dr. H. Toto Sutarto Gani Utari, M.Pd. Supervisor II: Dr. Iwan Setia Kurniawan, M.Pd.

This study aimed to determine the effective dosage of a herbal phytobiotic formulation consisting of propolis extract (*Apis mellifera*), garlic (*Allium sativum*), and ginger (*Zingiber officinale*) in improving the immune status of Japanese quail (*Coturnix japonica*) as measured through differential leukocyte profiles. The study employed a Completely Randomized Design (CRD) with four treatments and four replications using 80 quails. The treatments consisted of P0 (control), P1 (2 ml/L), P2 (4 ml/L), and P3 (8 ml/L) administered through drinking water for 45 days. Parameters observed included heterophils, lymphocytes, monocytes, eosinophils, basophils, and the heterophil/lymphocyte (H/L) ratio. Data were analyzed using ANOVA followed by Duncan's Multiple Range Test at a 5% significance level. The results showed that phytobiotic supplementation significantly affected ($p < 0.05$) the differential leukocyte profile of quails. Increasing phytobiotic dosage reduced heterophil percentage and H/L ratio while increasing lymphocyte percentage. The P3 treatment (8 ml/L) produced the best results, indicated by the lowest heterophil percentage, the highest lymphocyte percentage, and the lowest H/L ratio. Therefore, the combination of propolis, garlic, and ginger phytobiotics was effective in improving the immune status of Japanese quail, with 8 ml/L being the most effective dosage.

Keywords: garlic, differential leukocyte, phytobiotic, ginger, propolis, japanese quail.

RINGKESAN

Desi Nur Azzizah. 2026. *Formulasi Fitobiotik Herbal Tina Ekstrak Propolis (Apis mellifera), Bawang Bodas (Allium sativum), jeung Jahé (Zingiber officinale) pikeun Ngaronjatkeun Daya Tahan Awak Puyuh (Coturnix japonica) anu Diukur Ngaliwatan Diferensial Leukosit*. Pangaping I: Prof. Dr. H. Toto Sutarto Gani Utari, M.Pd. Pangaping II: Dr. Iwan Setia Kurniawan, M.Pd.

Panalungtikan ieu miboga tujuan pikeun nangtukeun dosis anu pangéféktifna tina formulasi fitobiotik herbal anu dijieun tina ekstrak propolis (*Apis mellifera*), bawang bodas (*Allium sativum*), jeung jahé (*Zingiber officinale*) dina ngaronjatkeun daya tahan awak puyuh (*Coturnix japonica*) anu diukur ngaliwatan diferensial leukosit. Méthode anu digunakeun nyaéta ékspérimén kalayan Rancangan Acak Lengkep (RAL) anu ngawengku 4 perlakuan jeung 4 ulangan ngagunakeun 80 ekor puyuh. Perlakuan anu dipaké nyaéta P0 (kontrol), P1 (2 ml/L), P2 (4 ml/L), jeung P3 (8 ml/L) anu dipasihkeun ngaliwatan cai inuman salila 45 poé. Parameter anu diamati ngawengku heterofil, limfosit, monosit, eosinofil, basofil, sarta rasio heterofil/limfosit (H/L). Data dianalisis ku uji ANOVA teras dilajengkeun ku uji Duncan dina taraf signifikansi 5%. Hasil panalungtikan nunjukkeun yén pemberian fitobiotik ngabogaan pangaruh anu nyata ($p < 0,05$) kana profil diferensial leukosit puyuh. Ngaronjatna dosis fitobiotik nyababkeun turunna perséntase heterofil jeung rasio H/L sarta ningkatna perséntase limfosit. Perlakuan P3 (8 ml/L) méré hasil anu panghadéna, ditandaan ku perséntase heterofil panghandapna, perséntase limfosit pangluhurna, sarta rasio H/L panghandapna. Ku kituna, kombinasi fitobiotik propolis, bawang bodas, jeung jahé éféktif pikeun ngaronjatkeun daya tahan awak puyuh, kalayan dosis 8 ml/L minangka dosis anu pangéféktifna.

Kecap Galeuh: bawang bodas, diferensial leukosit, fitobiotik, jahé, propolis, puyuh.