

---

PENGARUH LEVEL PEMBERIAN *PROBIO FM<sup>PLUS</sup>*  
TERHADAP PERFORMA TERNAK PUYUH (*Cotunix cortunix japonica*)  
FASE *GROWER*

Helda<sup>1</sup> Andy Y. Ninu<sup>2</sup>, Devy A.Ndolu<sup>3</sup>, Bertha K. Dedi<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup>Jurusan Peternakan Politeknik Pertanian Negeri Kupang  
Email:heldasyarif@gmail.com

**ABSTRAK**

Penelitian yang bertujuan untuk mengkaji dan mengetahui pengaruh penambahan *Probio FM<sup>PLUS</sup>* terhadap performa ternak puyuh. penelitian berlangsung selama 6 (enam) minggu dan telah dilaksanakan di kandang peternakan, Politeknik Pertanian Negeri Kupang. Penelitian ini didesain berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan yaitu R<sub>0</sub> (Pakan Komersial +0% *Probio FM<sup>PLUS</sup>*), R<sub>1</sub> (Pakan Komersial + *Probio FM<sup>PLUS</sup>* 0,5%), R<sub>2</sub> (Pakan Komersial + *Probio FM<sup>PLUS</sup>* 1% ), dan R<sub>3</sub> (Pakan Komersial + *Probio FM<sup>PLUS</sup>* 1,5%) yang di ulang sebanyak 5 kali. Variabel yang diamati adalah Konsumsi ransum, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Ransum. Penelitian ini menggunakan burung puyuh umur 10 hari sebanyak 240 ekor. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian probiotik *FM<sup>PLUS</sup>* dalam air minum sampai level 1,5% memberikan pengaruh yang tidak signifikan ( $P < 0,05$ ) terhadap Konsumsi ransum, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Ransum pada ternak puyuh fase grower.

**Kata Kunci :** *Probio FM<sup>PLUS</sup>*, performa, Puyuh (*Cotunix cortunix japonica*)

**PENDAHULUAN**

**1.1 Latar Belakang**

Seiring dengan bertambah banyaknya jumlah penduduk dan perkembangan teknologi yang berkembang secara cepat, tingkat kesadaran masyarakat dalam kebutuhan protein hewani juga semakin tinggi. Burung puyuh merupakan salah satu aneka ternak yang mulai digemari masyarakat karena mampu memenuhi kebutuhan gizi masyarakat. Burung puyuh dapat dimanfaatkan sebagai penghasil daging, telur dan kotorannya dapat dimanfaatkan sebagai pupuk. Daging puyuh dapat digunakan sebagai alternatif yang mendukung ketersediaan protein hewani dengan harga yang murah dan mudah didapat. Untuk meningkatkan produktivitas puyuh membutuhkan ransum yang berkualitas tinggi (Alimin dkk., 2021). Pada tahun 2020, terjadi peningkatan populasi puyuh sebanyak 15,2 juta ekor, yang mencerminkan peningkatan sebesar 2,55 % dibandingkan dengan tahun 2019 (Dinas Peternakan Jawa Timur, 2021).

Faktor yang menentukan meningkatnya produktivitas dari burung puyuh selain bibit dan manajemen adalah pakan yang memiliki kelengkapan nutrisi. Pakan merupakan faktor yang sangat penting dalam usaha peternakan karena memiliki kontribusi sebesar 70-80% terhadap keseluruhan biaya produksi. Pakan merupakan hal yang harus diperhatikan karena akan berpengaruh terhadap pertumbuhan puyuh yang dapat terlihat dari pertumbuhan bobot badan dan performa (Pratama dkk, 2020). Jika pakan yang diberikan memiliki kualitas yang baik maka efisiensi pakan dan produktivitas ternak puyuh yang maksimal dapat tercapai. Penambahan imbuhan pakan (*feed additive*) merupakan salah satu upaya dalam meningkatkan efisiensi pakan ternak puyuh. Salah satu *feed additive* yang ditambahkan adalah probiotik.

Probiotik merupakan *feed additive* (imbuhan pakan) berupa mikroorganisme hidup yang diberikan pada ternak yang mempunyai efek positif bagi ternak yang mengkonsumsi. Probiotik telah menjadi fokus penelitian sebagai tambahan pakan yang menggantikan peran antibiotik dalam memacu pertumbuhan. Mikroorganisme yang telah diinvestigasi, dan sebagian di antaranya sudah diperjualbelikan, umumnya termasuk bakteri asam laktat (BAL) seperti *Lactobacillus*, *Saccharomyces cerevisiae*, dan *Streptococcus faecium*. *Lactobacillus*, sebagai salah satu genus bakteri asam laktat, seringkali ditemukan secara luas di saluran pencernaan, baik pada manusia maupun hewan (Primacitra dkk, 2014). Probiotik yang dikembangkan di Politeknik Pertanian Negeri Kupang yaitu *Probio FM<sup>Plus</sup>* yang mengandung bakteri asam laktat (BAL)  $87,9 - 99,1 \times 10^{11}$  CFU/ml (Hendalia et al, 2017). Selanjutnya dilaporkan bahwa pemanfaatan *Probio FM<sup>Plus</sup>* dalam air minum hingga tingkat 20 ml/liter tidak menunjukkan dampak signifikan pada kinerja ayam pedaging. Sebaliknya, (Poli dkk., 2023) mengungkapkan bahwa pemberian probiotik dalam air minum dengan kisaran 0,5 hingga 1,5% berpengaruh pada aspek-aspek seperti konsumsi ransum, konsumsi air minum, produksi, dan berat telur puyuh. Berdasarkan gambaran ini, maka telah dilakukan penelitian pengaruh penggunaan *probio FM<sup>Plus</sup>* terhadap performa ternak puyuh.

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan selama enam minggu di fasilitas peternakan Politeknik Pertanian Negeri Kupang. Metode penelitian menggunakan desain acak lengkap yang terdiri dari empat perlakuan, dengan masing-masing perlakuan diulang lima kali dan terdapat 12 ekor puyuh per unit. Persentase penggunaan probiotik dalam air minum berdasarkan Tangkau dkk., (2023). Perlakuannya sebagai berikut :

- R<sub>0</sub> : Pakan komersial + probio FM<sup>Plus</sup> 0% dalam air minum.
- R<sub>1</sub> : Pakan komersial + probio FM<sup>Plus</sup> 0.5% dalam air minum
- R<sub>2</sub> : Pakan komersial + probio FM<sup>Plus</sup> 1% dalam air minum
- R<sub>3</sub> : Pakan komersial + probio FM<sup>Plus</sup> 1.5% dalam air minum

Ransum yang digunakan adalah ransum komersial ransum quail 505 C dengan kandungan protein kasar 21 – 22%. dan probiotik *Probio FM<sup>Plus</sup>* yang merupakan hasil produksi Politeknik Pertanian Negeri Kupang yang mengandung bakteri asam laktat (BAL)  $87,9 - 99,1 \times 10^{11}$  CFU/ml. Kandang yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 20 kotak dengan ukuran panjang x lebar x tinggi, 60 x 40 x 40 cm/kotak yang dilengkapi dengan fasilitas lampu 17 watt, tempat pakan, tempat minum dan alat thermoregulator. Variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah Konsumsi Ransum (dihitung dari selisih dari jumlah pakan yang diberikan dengan jumlah sisa pakan dinyatakan dalam gram/ekor/hari), Pertambahan Bobot Badan (dihitung dari selisih bobot badan akhir tertentu dan bobot badan awal dinyatakan dalam gram/ekor/hari), Konversi Ransum (dihitung dari ratio pakan yang dikonsumsi dalam jangka waktu tertentu dibandingkan dengan pertambahan bobot badan yang dihasilkan dalam waktu

tertentu). Data yang diperoleh telah dianalisis dengan menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA) atau *Analysis of Varians* (Gaspersz, 1994).

Metode matematis dari analisis Rancangan Acak Lengkap (RAL), adalah

$$Y_{ijk} = \mu + T_i + \epsilon_{ij}$$

Dimana :

- $Y_{ijk}$  = Respon atau nilai pengamatan dari perlakuan ke-*i* dan ulangan ke - *j*
- $\mu$  = Rata-rata umum
- $T_i$  = Pengaruh perlakuan ke-*i*
- $\epsilon_{ij}$  = Pengaruh galat percobaan dari perlakuan ke-*i* dan ulangan ke-*j*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengaruh suplemnetasi probiotik Probio FM<sup>plus</sup> dengan persentase 0 ; 0,5; 1 dan 1,5% dalam air minum terhadap performan ternak puyuh disajikan pada Tabel 1,2,dan 3 berikut ini

### Konsumsi Ransum

Rataan konsumsi ransum ternak puyuh umur 42 hari yang mengumsi air minum disuplemntasi probiotik dengan level yang berbeda tertera pada Tabel 1.

**Tabel 1. Rataan Konsumsi Ransum Burung Puyuh umur 42 hari (gr/ekor/minggu)**

Ulangan	Level probiotik FM <sup>plus</sup> dalam air minum (%)			
	R0	R1	R2	R3
1	64	63	66	65
2	64	67	66	65
3	64	65	67	65
4	64	66	65	66
5	66	65	67	68
<b>Jumlah</b>	322	326	331	329
<b>Rerata</b>	64.4±0.89 <sup>TN</sup>	65.2±1.48 <sup>TN</sup>	66.2±0.84 <sup>TN</sup>	65.8±1.30 <sup>TN</sup>

Keterangan<sup>TN</sup> : Superskrip yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata (P>0,05)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan probiotik probio FM<sup>plus</sup> dengan level yang berbeda dalam air mnum tidak memberikan pengaruh yang nyata (P>0.05) terhadap konsumsi ransum burung puyuh umur 2 – 6 minggu. Tidak adanya dampak dari penggunaan Probio\_FM<sup>plus</sup> terhadap konsumsi ransum disebabkan karena Probio\_FM<sup>plus</sup> tidak mempengaruhi perubahan pada sifat fisik dan kimia ransum. Oleh karena itu, tidak ada pengaruh pada selera makan ternak puyuh. hurch (1979) yang dikutip (Poli et al., 2023) menyatakan bahwa faktor yang dapat mempengaruhi konsumsi pakan adalah palatabilitas dipengaruhi oleh bau, rasa, tekstur dan warna pakan yang diberikan Selain itu tidak adanya pengaruh kemungkinan kandungan protein pakan pada setiap perlakuan sama (*isoprotein*). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Primacitra, dkk 2014) yang menyatakan bahwa tidak ada pengaruh penambahan probiotik (*Lactobacillus* sp.) dalam pakan terhadap pencernaan protein pakan karena komposisi bahan

pakan serta kandungan zat makanan dalam perlakuan mempunyai kandungan protein yang sama. Menurut Hidayat dkk (2016) menyatakan bahwa suplementasi probiotik BAL sebesar  $10^9$  CFU/mL/ekor/hari menunjukkan konsumsi ransum puyuh jantan umur 42 hari relative sama. Meskipun demikian, perubahan dalam konsumsi mungkin terjadi karena probiotik berperan dalam menjaga kesehatan saluran pencernaan unggas, sehingga proses pencernaan dan penyerapan zat makanan dapat meningkat. Terlihat secara numerik rata-rata konsumsi ransum yang disuplementasi probiotik FM<sup>plus</sup> sebesar 65,73 gram/ekor/minggu lebih tinggi jika dibandingkan dengan konsumsi ransum tanpa suplementasi probiotik FM<sup>plus</sup>. Nilai ini tidak berbeda dengan hasil penelitian yang dilaporkan Primacitra dkk (2014) bahwa konsumsi ternak puyuh umur 5 minggu yang diberi probiotik *lactobacillus sp* berkisar 57,18 – 65,08 gram/ekor.

### **Pertambahan Bobot Badan**

Rataan pertambahan bobot badan ternak puyuh umur 42 hari yang mengkonsumsi air minum disuplementasi probiotik dengan level yang berbeda tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan Pertambahan Bobot Badan (gr/ekor/minggu)

Ulangan	Level probiotik FM <sup>plus</sup> dalam air minum (%)			
	R0	R1	R2	R3
I	17.16	17.38	17.45	17.70
II	17.11	17.37	17.59	17.70
III	16.59	17.36	17.53	17.41
IV	17.20	17.25	17.51	17.64
V	16.98	17.47	17.40	17.69
Jumlah	85.04	86.83	87.48	88.13
Rerata	17.01 ± 0.24a	17.36 ± 0.08 <sup>TN</sup>	17.49 ± 0.07 <sup>TN</sup>	17.62 ± 0.12 <sup>TN</sup>

Keterangan<sup>TN</sup> : Superskrip yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata (P>0,05)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan probiotik probio FM<sup>plus</sup> dengan level yang berbeda dalam air minum tidak memberikan pengaruh yang nyata (P<0.05) terhadap Pertambahan Bobot Badan burung puyuh umur 2 - 6 minggu. Hal ini disebabkan karena kandungan protein ransum pada setiap perlakuan sama. Radhitya (2015) menyatakan bahwa Pertumbuhan berupa pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh kandungan protein ransum, Kandungan protein yang lebih tinggi akan meningkatkan pertumbuhan bobot badan yang tinggi pula. Penyerapan dan pemrosesan protein menjadi asam amino berperan dalam pembentukan jaringan tubuh, pertumbuhan, dan perkembangan. Menurut Wahyu (1997) protein memiliki peran sangat signifikan dalam pertumbuhan jaringan di dalam tubuh hewan, termasuk dalam proses pembentukan daging, kulit, bulu, dan paruh. Selain itu tidak adanya perbedaan yang

signifikan antara perlakuan kemungkinan disebabkan karena kecepatan laju pertumbuhan ternak puyuh mulai menurun. Herlinae dan Yemima (2016) menyatakan bahwa kecepatan laju pertumbuhan ternak puyuh terjadi pada umur satu hari hingga empat minggu, setelah umur tersebut laju pertumbuhan cenderung tetap (*stagnant*) karena pada periode tersebut dibentuk organ –organ reproduksi yang digunakan untuk produksi telur. Pahnuel (2020) melaporkan bahwa ayam broiler yang diberi probiotik probio FM<sup>plus</sup> secara statistik menunjukkan pertambahan bobot badan yang tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ) dengan kelompok ayam broiler yang mendapat perlakuan air minum yang tidak mengandung probiotik. Rataan pertambahan bobot badan burung puyuh umur 6 minggu yang mengkonsumsi probiotik probio FM<sup>plus</sup> secara numerik sebesar 87,48 gram/ekor/minggu, hal ini disebabkan juga karena konsumsi ransum yang lebih tinggi pula.

### Konversi Ransum

Rataan konsumsi ransum ternak puyuh umur 42 hari yang mengkonsumsi air minum disuplementasi probiotik probio FM<sup>plus</sup> dengan level yang berbeda tertera pada Tabel 3.

**Tabel 3. Rataan Konversi Ransum Burung Puyuh**

Ulangan	Level Probiotik FM <sup>plus</sup> dalam air minum (%)			
	R0	R1	R2	R3
I	3.73	3.62	3.78	3.67
II	3.74	3.86	3.75	3.67
III	3.86	3.74	3.82	3.73
IV	3.72	3.83	3.71	3.74
V	3.89	3.72	3.85	3.84
<b>Jumlah</b>	18.94	18.77	18.92	18.67
<b>Rerata</b>	3.79 ± 0.07 <sup>TN</sup>	3.75 ± 0.09 <sup>TN</sup>	3.78 ± 0.05 <sup>TN</sup>	3.73 ± 0.07 <sup>TN</sup>

Keterangan<sup>TN</sup> : Superskrip yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ )

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan probiotik probio FM<sup>plus</sup> dengan level yang berbeda dalam air minum tidak memberikan pengaruh yang nyata ( $P<0.05$ ) terhadap konversi ransum burung puyuh fase *grower*. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan R0 hingga R3 memiliki rata-rata konversi ransum yang sama akibat dari konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan yang dihasilkan sama. (Tangkau et al., 2023) melaporkan bahwa pemberian probiotik EM4 level 0,5 – 1,5% tidak memberikan pengaruh yang nyata pada konsumsi dan konversi ransum ternak puyuh umur 6 minggu. Namun demikian dari segi efisiensi pakan terlihat pada perlakuan R3 dengan level Probiotik probio FM<sup>plus</sup> 1,5%. Konversi ransum menggambarkan sejauh mana efektivitas biologis pemanfaatan gizi dalam pakan. Nilai konversi ransum yang rendah menunjukkan semakin efisien pakan yang dimanfaatkan untuk pertumbuhan. Rataan konversi ransum burung puyuh yang mengkonsumsi probiotik hingga level 1,5% berkisar 3,73 – 3,79. Hasil ini lebih rendah dari nilai konversi ransum fase *grower* yang dilaporkan oleh

Siallagan (2009) bahwa angka konversi ransum burung puyuh fase *grower* yang diberi probiotik starbio dalam ransum 0,125 – 0,5% berkisar 12,49 – 13,19. Semakin rendah nilai konversi pakan menunjukkan tingkat efisiensi yang lebih baik pada puyuh dalam memanfaatkan pakan dengan penambahan probiotik Probio FM<sup>plus</sup>. Hasil penelitian ini berbeda dengan Hasil penelitian Lokapirnasari dkk. (2018) menunjukkan bahwa suplementasi probiotik berpengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap konsumsi pakan, konversi pakan, efisiensi pakan dan produksi telur. Selanjutnya dikemukakan bahwa pemilihan jenis dan pemanfaatan probiotik dapat meningkatkan metabolisme hewan inang dengan berbagai cara, yaitu penyerapan dan, metabolisme protein, maupun energi yang mempengaruhi pertumbuhan. Begitu pula dengan hasil penelitian Pandian dkk. (2021) menyatakan bahwa adanya pengaruh yang signifikan ( $P < 0,01$ ) suplementasi probiotik (Probeads EC®) terhadap sifat pertumbuhan puyuh jepang umur 5 minggu. Perbedaan ini kemungkinan disebabkan karena perbedaan jenis dan persentase jumlah probiotik yang digunakan.

## **KESIMPULAN**

Hasil penelitian dengan perlakuan penambahan Probio FM<sup>plus</sup> dalam air minum hingga 1.5 % belum signifikan mempengaruhi konsumsi pakan, konsumsi air minum, penambahan bobot badan dan konversi ransum pada ternak puyuh fase *grower*.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alimin, R., Nuraini, N., & Has, H. (2021). Penampilan Produksi Burung Puyuh (*Coturnix Coturnix Japonica*) Fase Grower Yang Diberi Ransum Dengan Kadar Protein—Energi Yang Berbeda. *Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo*, 3. <https://doi.org/10.56625/Jipho.V3i2.18037>
- Dinas Peternakan Jawa Timur. (2021). *Statistik Peternakan Dan Kesehatan Hewan Jawa Timur 2021*.
- Gaspersz, V. (1994). *Metode Perancangan Percobaan Untuk Ilmu-Ilmu Pertanian, Teknik Dan Biologi*. Cv. Armico Bandung.
- Hendalia, E., Manin, F., & Asra, R. (2017). Aplikasi Probio \_ Fm Plus Melalui Air Minum Pada Ayam Broiler Di Politani Kupang The Application Of Probio \_ Fm Plus Through Drinking Water In Broiler At Politani Kupang. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 20(1), 33–38.
- Herlinae Dan Yemima. (2016). Efektifitas Berbagai Probiotik Kemasan Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Burung Puyuh (*Coturnix Coturnix Japonica*). *Ilmu Hewan Tropika*, 5(2), 95–100.
- Hidayat Scm, Sri Harimurti, Dan L. M. Y. (2016). Effects Supplementation Of Lactic Acid Bacteria Probiotic On Intestinal Histomorphology And Performance Of Male Quail Pendahuluan Penggunaan Antibiotik Terutama Sebagai Pemacu Pertumbuhan Atau Animal Growth Promoters ( Agp ) Untuk Semua Ternak , Termasuk. *Buletin Peternakan*, 40(2), 101–106.
- Lokapirnasari, W. P., Dewi, A. R., Fathinah, A., Hidanah, S., Harijani, N., Soeharsono, Soepranianondo, K., Nurhajati, T., Sahidu, A. M., Karimah, B., & Andriani, A. D. (2018). Effect Of Probiotic Containing Enterobacter Spp., Bacillus Spp., Cellulomonas Spp., Actinomyces Spp. Supplementation On The Laying Performance And Egg Cholesterol Of Quail: 4th International Seminar On Sciences, Iss 2017.

*Iop Conference Series: Earth And Environmental Science*, 187(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/187/1/012030>

Pahnael, G. M. (2020). Pengaruh Pemberian Probio\_Fmplus Dan Pakan Yang Mengandung Putak Terhadap Performans Pertumbuhan Ayam Broiler Fase Grower. *Partner*, 25(1), Article 1. <https://doi.org/10.35726/Jp.V25i1.448>

Pandian, C., Valavan, S. E., Sundaresan, A., & Omprakash, A. V. (2021). *Effects Of Probiotics Supplementation On Growth Performance Of Japanese Quail*.

Poli, Z., Elly, F. H., Mienneke, L., Tangkau, S., Peternakan, F., Sam, U., Manado, R., & Utara, S. (2023). Pengaruh Penambahan Probiotik Dalam Air Minum Terhadap Konsumsi Air Minum , Konsumsi Ransum , Pendahuluan Usaha Peternakan Unggas Di Indonesia , Perkembangannya Relatif Lebih Maju Jika Dibandingkan. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Dan Agribisnis Peternakan X: X(X)*, 20–21.

Pratama Y, A.E.Harahap, A. A. (2020). Peforma Burung Puyuh (*Coturnix Coturnix Japonica*) Periode Grower Yang Diberi Pakan Berbahan Tepung Daun Ubi Kayu. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, 9(1), 16–25. <https://doi.org/10.33230/Jps.9.1.2020.11510>

Primacitra Dy, Ofsar Sjoftjan, M. Halim Nasir. (2014). Pengaruh Penambahan Probiotik (*Lactobacillus Sp*) Dalam Pakan Terhadap Energi Metabolis, Kecernaan Protein Dan Aktivitas Enzim Burung Puyuh. *Journal Ternak Tropika*, 15(174-79), 159–170.

Radhitya, A. (2015). Pengaruh Pemberian Tingkat Protein Ransum Pada Fase Grower Terhadap Pertumbuhan Puyuh (*Coturnix Coturnix Japonica*). *Students E-Journal*. <https://www.semanticscholar.org/paper/Pengaruh-Pemberian-Tingkat-Protein-Ransum-Pada-Fase-Radhitya/A4170611935c04bafbfbc80f7460b24ad8ddbe6d>

Siallagan, J. F. (2009). *Pengaruh Pemberian Probiotik Starbio Pada Ransum Burung Puyuh (Coturnix – Coturnix Japonica) Terhadap Produksi Telur Burung Puyuh* [Thesis, Universitas Sumatera Utara]. <https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/55867>

Tangkau, L. M. S., Sarajar, C. L. K., Amu, M. W., & Saerang, J. L. P. (2023). Performans Ternak Puyuh (*Coturnix-Coturnix Japonica*) Yang Diberikan Probiotik Pada Air Minum. *Zootec*, 43(1), Article 1.

Wahyu, J. (1997). *Ilmu Nutrisi Unggas (Ketiga)*. UGM Press Yogyakarta.