



PENGARUH PENAMBAHAN POC DECOMPOSER BOWULI SUBUR MAKMUR (BSM) KEDALAM AIR MINUM DAPAT MENEKAN ANGKA MORTALITAS TERNAK BEBEK LOKAL FASE STARTER

Liliana Regina Deze¹⁾, Anastasia H.P. Enga²⁾, Yohanes Mulu³⁾

¹⁾ Peternakan, Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa, Ngada, Indonesia

Email: lellydeze00@gmail.com

²⁾ Peternakan, Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa, Ngada, Indonesia

Email: anastasiaenga@gmail.com

³⁾ Peternakan, Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa, Ngada, Indonesia

Email: ohan24062000@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penambahan level POC Dekomposer Bowuli Subur Makmur kedalam air minum terhadap mortalitas ternak bebek fase starter. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 60 ekor ternak bebek *fase starter* dengan menggunakan pakan perlakuan CP 11 dan pakan substitusi yaitu ransum basal. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan untuk setiap perlakuan, sehingga terdapat 12 unit percobaan dimana P0 : Air PDAM 100%, P1 : PDAM 100% + 2ml Dcomposer BSM dan P2 : Air PDAM 100% + 3 ml Decomposer BSM, P3 Air PDAM 100% + 4 ml Decomposer BSM. Pengamatan dilakukan setiap minggu, dengan variabel yang diamati yaitu konsumsi air minum dan mortalitas. Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam *Analysis of Variance* (ANOVA) dilanjutkan dengan uji lanjut (*Duncan*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa level POC Decomposer BSM dalam air minum dapat menekan angka kematian hingga 0%. Perlakuan dengan konsumsi air minum tertinggi terdapat pada perlakuan P3 (187.67), tertinggi kedua (179.00), tertinggi ketiga terdapat pada P1(168.33) dan terendah terdapat pada P0 (156.33). Dari data hasil penelitian tersebut maka perlakuan terbaik pada penelitian ini terdapat pada perlakuan (P3) dengan pemberian 100% + 4 ml decompose BSM. Penambahan POC BSM Dekomposer pada air minum dapat menekan angka kematian pada ternak bebek fase starter hingga 0%.

Kata kunci : *POC Decomposer Bsm ; Bebek Lokal Fase Starter; CP 11.*

ABSTRACT

This study aimed to determine the extent to which adding varying levels of "Bowuli Subur Makmur" (BSM) Liquid Organic Fertilizer (POC) Decomposer to drinking water influenced the mortality rate of starter-phase ducks. The study utilized 60 starter-phase ducks, employing CP 11 feed alongside a basal ration as a substitute feed. A Completely Randomized Design (CRD) was used, comprising four treatments with three replicates each, resulting in 12 experimental units: P0 (100% tap water), P1 (100% tap water + 2 ml BSM Decomposer), P2 (100% tap water + 3 ml BSM Decomposer), and P3 (100% tap water + 4 ml BSM Decomposer). Observations were conducted weekly, focusing on drinking water consumption and mortality. The data obtained were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA), followed by Duncan's post-hoc test. The results indicated that the inclusion of BSM Decomposer in drinking water could reduce the mortality rate to 0%. Regarding drinking water consumption, the highest intake was observed in treatment P3 (187.67), followed by P2 (179.00), P1 (168.33), and the lowest in P0 (156.33). Based on these findings, the optimal treatment was P3 (100% tap water + 4 ml BSM Decomposer). Supplementing drinking water with BSM Decomposer effectively reduced the mortality rate of starter-phase ducks to 0%.

Keywords: *BSM Decomposer POC; Starter-phase local ducks; CP 11.*



PENDAHULUAN

Bebek merupakan salah satu komoditas unggas air yang memiliki nilai ekonomis tinggi karena mampu menyediakan sumber protein hewani berupa daging dan telur. Produktivitas bebek sangat dipengaruhi oleh manajemen pemeliharaan sejak awal kehidupannya, khususnya pada fase *starter* (0–8 minggu). Pemeliharaan bebek terbagi menjadi tiga fase yaitu fase *starter*, fase *grower*, dan fase *layer*. Pada umur 1 sampai 7 minggu termasuk dalam fase *starter* dalam pemeliharaan fase ini sangat perlu perhatian khusus agar dapat memperoleh performa yang optimal serta penentu kualitas itik yang dihasilkan, umur 8 sampai 20 minggu termasuk umur fase *grower* yang merupakan fase dimana bebek mempersiapkan diri untuk memproduksi telur maupun daging, di fase ini nutrisi dan zat gizi sangat di perhatikan agar persiapan untuk berproduksi lebih maksimal. Fase ini sering disebut sebagai masa kritis karena pada periode tersebut terjadi pertumbuhan dan perkembangan jaringan tubuh yang cepat, pembentukan organ vital, serta proses adaptasi terhadap lingkungan baru.

Perkembangan organ-organ penting seperti sistem pencernaan, hati, jantung, dan paru-paru berlangsung intensif pada periode ini, sehingga kebutuhan nutrisi harus benar-benar diperhatikan agar pertumbuhan berlangsung optimal (Amalia *et al.*, 2026). Kebutuhan nutrisi pada fase *starter* relatif lebih tinggi dibandingkan fase berikutnya. Protein kasar diperlukan dalam kisaran 17% untuk mendukung pembentukan otot dan jaringan tubuh, sedangkan energi metabolisme berkisar 2.800–2.900 kkal/kg dibutuhkan

untuk mendukung aktivitas metabolik dan pertumbuhan (Fikri *et al.*, 2025). Selain itu, mikronutrien seperti kalsium, fosfor, vitamin, dan mineral esensial juga berperan penting dalam perkembangan tulang, kekebalan tubuh, serta fungsi fisiologis lainnya. Keseimbangan antara protein dan energi harus diperhatikan karena kelebihan energi tanpa protein yang memadai akan menyebabkan penumpukan lemak, sementara kelebihan protein tanpa cukup energi akan menurunkan efisiensi pertumbuhan.

POC Dekomposer Bowuli Subur Makmur (BSM) merupakan salah satu produk dekomposer berbasis mikroorganisme lokal yang awalnya digunakan di bidang pertanian. Namun, hasil penelitian menunjukkan potensi besar aplikasinya di bidang peternakan. POC Dekomposer Bowuli Subur Makmur (BSM) adalah mikroorganisme lokal berupa cairan yang mengandung bakteri yang diisolasi dari rumen sapi dan dari mikroba tanah yakni *Lactobacillus* sp., *Pseudomonas* sp., *Azotobacter*, *Azospirillum*, dan Mikoriza. Kegunaan dari dekomposer BSM ini adalah untuk fermentasi dalam pembuatan pupuk, fermentasi pakan ternak, menghilangkan bau busuk pada limbah ternak, mengembalikan kegemburan tanah, menyuburkan ekosistem kolam ikan maupun tambak udang, dan sebagai pengurai. Penelitian Wea *et al.* (2021) melaporkan bahwa pemberian Dekomposer BSM pada ayam broiler fase *finisher* berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap berat hidup dan nyata ($P < 0,05$) terhadap bobot karkas dan non-karkas. Selain nutrisi, faktor lingkungan juga sangat menentukan keberhasilan fase *starter*. Suhu kandang yang



terlalu rendah dapat menyebabkan stres dingin, mengurangi konsumsi pakan, serta meningkatkan risiko mortalitas. suhu yang terlalu tinggi akan memicu stres panas yang menurunkan nafsu makan dan memperburuk performa pertumbuhan (Febrianto *et al.*, 2026). Kelembapan dan ventilasi kandang juga perlu dijaga agar tidak menjadi pemicu penyakit pernapasan maupun infeksi bakteri. Kepadatan kandang harus diatur agar bebek memiliki ruang gerak cukup sehingga tidak terjadi persaingan berlebih dalam memperoleh pakan dan air minum. Kendala yang umum dijumpai pada fase *starter* antara lain pertumbuhan yang tidak seragam antar individu, angka kematian yang relatif tinggi, serta gangguan kesehatan terutama pada sistem pencernaan seperti diare dan enteritis. Kondisi ini seringkali disebabkan oleh kualitas pakan dan air minum yang kurang baik, sanitasi kandang yang buruk, serta tidak optimalnya manajemen pemeliharaan (Iskandar & Putra *et al.*, 2016). Untuk mengatasi hal tersebut, peternak perlu menerapkan strategi pemeliharaan yang terintegrasi, meliputi penyediaan pakan berkualitas, air minum bersih, sanitasi kandang, serta pemberian aditif pakan atau air minum seperti probiotik dan dekomposer mikroba untuk mendukung kesehatan usus dan meningkatkan efisiensi pemanfaatan nutrisi.

Mortalitas adalah tingkat kematian ternak selama periode pemeliharaan. Tingginya mortalitas pada fase *starter* sering disebabkan oleh: Gangguan pencernaan (diare, infeksi bakteri). Penyakit pernapasan. Manajemen kandang yang buruk (kepadatan tinggi, suhu tidak stabil, ventilasi kurang baik).

Menekan angka mortalitas sangat penting untuk menjaga produktivitas dan keuntungan usaha peternakan. Optimalisasi Performa Pertumbuhan Bebek Untuk meningkatkan performa, beberapa strategi dapat diterapkan, antara lain: Pakan berkualitas dengan formulasi nutrisi seimbang. Air minum bersih yang tidak tercemar patogen. Aditif pakan/air minum seperti probiotik, prebiotik, enzim, fitobiotik, dan asam organik. Aditif ini terbukti dapat meningkatkan pencernaan, menekan mikroba patogen, dan meningkatkan efisiensi metabolisme. Manajemen pemeliharaan yang baik (suhu, kelembapan, pencahayaan, dan kepadatan kandang sesuai standar).

MATERI DAN METODE

Bbbbb

1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tendatoto, Kecamatan Wolowae, Kabupaten Nagekeo, Provinsi Nusa Tenggara Timur selama 1 bulan pada bulan Juli sampai bulan Agustus 2026.

2. Materi Penelitian

1. Ternak

Ternak uji yang digunakan adalah bebek fase *starter*, jumlah bebek yang digunakan disesuaikan dengan kebutuhan rancangan penelitian, misalnya 60 ekor yang dibagi secara acak ke dalam 4 perlakuan dengan 3 ulangan sehingga setiap ulangan terdiri atas lima ekor bebek fase *starter*. Bebek yang dipilih harus berasal dari sumber pembibitan yang sama dengan umur yang seragam, yaitu pada fase *starter* dengan bobot awal relatif



sama agar tidak menimbulkan variasi yang besar antar kelompok.

2. Kandang

Kandang percobaan yang digunakan berupa kandang koloni dengan ukuran yang disesuaikan dengan jumlah dan kepadatan bebek agar tetap memenuhi standar kenyamanan. Setiap petak kandang dilengkapi dengan tempat pakan (*feeder*) dan tempat minum (*drinker*) dari plastik yang mudah dibersihkan, serta pemanas dan lampu sebagai pengatur suhu pada minggu-minggu awal pemeliharaan.

3. Pakan

Pakan yang diberikan kepada seluruh bebek fase *starter* adalah pakan komersial CP11 untuk *starter* maupun formulasi buatan sendiri dengan komposisi bahan pakan lokal yang memenuhi standar kebutuhan nutrisi.

4. Air minum

Air minum yang digunakan berasal dari sumber air yang layak konsumsi, baik air PDAM maupun air sumur yang telah diuji kualitasnya. Parameter kualitas air yang diperhatikan meliputi pH, total padatan terlarut (TDS), total bakteri (TVC), serta kandungan koliform yang menjadi indikator pencemaran mikrobiologis.

5. Dekomposer bowuli subur makmur (BSM)

BSM merupakan produk pupuk organik cair berbasis mikroorganisme dekomposer yang umumnya digunakan untuk mempercepat fermentasi bahan organik dan juga telah diuji coba sebagai aditif pada air minum unggas.

3. Peralatan penelitian

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah : Parang, Paku, Palu, Skop, Terpal, Karung, Timbangan, Lampu, Seng, Sapu lidi, Kawat, Alat tulis, Alat dokumentasi, Selang air, Tempat pakan dan tempat minum.

4. Rancangan percobaan

Rancangan pada penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan 3 ulangan. Setiap ulangan terdiri dari 5 ekor bebek fase starter.

P0 : 100% Air PDAM

P1 : 1000 ml Air PDAM + 2 ml Dekomposer BSM

P2 : 1000 ml Air PDAM + 3 ml Dekomposer BSM

P3 : 1000 ml Air PDAM + 4 ml Dekomposer BSM

5. Variabel yang diamati

1. Konsumsi Air minum

Air minum yang diberikan kepada masing-masing kelompok perlakuan diukur volumenya setiap hari, lalu sisa air diukur kembali keesokan harinya. Selisih antara jumlah air yang diberikan dan jumlah sisa menjadi data konsumsi air harian. Pengamatan ini dilakukan karena penambahan BSM dalam air minum dapat memengaruhi palatabilitas (tingkat kesukaan bebek terhadap air) serta kemungkinan berperan dalam menekan pertumbuhan mikroba patogen dalam saluran pencernaan melalui mekanisme probiotik.



Total Air yang di konsumsi(ml)

Jumlah Masa Penelitian

2. Mortalitas

Mortalitas dihitung sebagai persentase jumlah bebek yang mati dibandingkan dengan jumlah bebek awal pada setiap perlakuan. Mortalitas dicatat setiap hari dan dianalisis pada akhir penelitian. Angka mortalitas merupakan indikator penting untuk mengetahui sejauh mana pengaruh BSM dalam air minum terhadap daya tahan tubuh dan kesehatan ternak. Penurunan angka mortalitas dapat menunjukkan adanya manfaat dari penggunaan BSM dalam meningkatkan imunitas atau menekan pertumbuhan mikroba patogen di saluran pencernaan.

$$\text{Mortalitas(\%)} = \frac{(\text{Jumlah bebek yang mati}) \times 100\%}{\text{Jumlah Bebek Awal}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Air Minum

Tabel 1. Data rata-rata Air Minum

PARAMETER	PERLAKUAN			
	P0	P1	P2	P3
Air Minum	156,33±1,155a	168,33±0,577 ^a	179,00±0,000 ^a	187,67±0,577 ^a

Keterangan : superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($p < 0,05$). Superskrip yang sama pada kolom yang berbeda menunjukkan perbedaan tidak nyata ($p < 0,05$).

Air minum yang diberikan kepada masing-masing kelompok perlakuan diukur volumenya setiap hari, lalu sisa air diukur

kembali keesokan harinya. Selisih antara jumlah air yang diberikan dan jumlah sisa menjadi data konsumsi air harian. Pengamatan ini dilakukan karena penambahan BSM dalam air minum dapat memengaruhi palatabilitas (tingkat kesukaan itik terhadap air) serta kemungkinan berperan dalam menekan pertumbuhan mikroba patogen dalam saluran pencernaan melalui mekanisme probiotik.

Konsumsi air minum menunjukkan peningkatan secara numerik dari 156,33 ± 1,15 ml pada P0 menjadi 168,33 ± 0,58 ml pada P1, 179,00 ± 0,00 ml pada P2 dan 187,67 ± 0,58 ml pada P3. Dibandingkan P0, konsumsi air meningkat masing-masing sekitar 7,68%, 14,50% dan 20,04% pada P1, P2 dan P3. Jadi, secara deskriptif terdapat kecenderungan bahwa semakin tinggi level BSM, semakin tinggi pula konsumsi air minum. Namun, peningkatan secara angka belum cukup untuk menyatakan adanya pengaruh perlakuan; keputusan tersebut harus berdasarkan hasil pengujian statistik.

ANOVA pada output menunjukkan $F=1.101,111$ dengan $P < 0,001$, sehingga berdasarkan ANOVA terdapat perbedaan rata-rata konsumsi air antarperlakuan. Uji Tukey juga menunjukkan seluruh pasangan perlakuan berbeda nyata, termasuk P0 dengan P1, P1 dengan P2, dan P2 dengan P3. Akan tetapi, uji Levene menghasilkan $P=0,012$, sehingga asumsi homogenitas varians kembali tidak terpenuhi. Oleh sebab itu, sebagaimana konsumsi pakan dan konversi pakan, hasil



ANOVA dan Tukey untuk konsumsi air perlu dikonfirmasi menggunakan Welch dan Games-Howell sebelum dinyatakan sebagai hasil inferensial final.

Hasil penelitian ini dapat dibandingkan dengan Wea *et al.* (2024), yang meneliti penambahan gula merah dalam air minum itik Peking fase starter. Penelitian tersebut menemukan bahwa perlakuan memberikan pengaruh nyata terhadap konsumsi pakan dan PBB, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi air. Konsumsi air pada penelitian tersebut berkisar 192,670–209,393 ml/ekor/hari. Perbedaan hasil dengan penelitian Anda menunjukkan bahwa respons konsumsi air dapat berbeda tergantung bahan tambahan dan level yang digunakan. Penelitian Haiza *et al.* (2023) juga melaporkan bahwa pemberian probiotik melalui air minum pada itik Bali tidak menghasilkan perbedaan nyata terhadap konsumsi air minum.

2. Mortalitas

Dalam penelitian ini angka kematian ternak bebek selama penelitian tercatat sebesar 0%. Hal ini menunjukkan bahwa mikroba dalam BSM seperti *Lactobacillus sp* mampu meningkatkan pemanfaatan nutrisi dan pertumbuhan ternak. Rusdiansyah *et al.* (2025) menyatakan bahwa pemberian probiotik 1% dalam air minum secara signifikan meningkatkan berat potong bebek Bali jantan. Lokapirnasari *et al.* (2022) juga menemukan bahwa kombinasi probiotik dan ekstrak Moringa oleifera mampu meningkatkan efisiensi pakan, pertambahan bobot badan, dan hasil karkas pada bebek Peking. Penggunaan dekomposer Bowuli

Subur Makmur (BSM) pada bebek fase starter dinilai sangat relevan karena mampu memberikan manfaat ganda, yaitu meningkatkan performa pertumbuhan sekaligus memperbaiki kesehatan ternak.

Selain itu juga ternak mampu beradaptasi dengan baik terhadap perlakuan yang diberikan serta didukung oleh manajemen pemeliharaan, sanitasi kandang, dan pemberian pakan yang memenuhi standar kebutuhan nutrisi sehingga mampu menekan angka kematian ternak sampai 0%.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, A. (2026). Tentang Anak-Hamil & Parenting: Navigasi Cerdas Menuju Tumbuh Kembang Optimal dari Janin hingga Balita. Afdan Rojabi Publisher.
- Febrianto, N., Ardilla, Y. N. N., Putri, A. R. I., Nurwahyuni, E., Muarifah, H., Helmi, M., & Winarti, A. (2026). Animal Welfare dalam Peternakan: Konsep, Regulasi, dan Praktik. Universitas Brawijaya Press.
- Fikri, Fiiiki Zahrotul, et al. Telur Berkualitas Dari Ayam Kub: Peran Penting Komposisi Pakan. CV. Intelektual Manifes Media, 2025.
- Haiza, N., Sumadi, K., Siti, N. W., Bulkaini, B., Kisworo, D., & Fahrullah, F. (2023). The Effect of Providing Fermented Pineapple Peel in The Ration on The *Performance* of Peking Ducks. *Jurnal Biologi Tropis*, 23(4), 736-743.
- Iskandar & Putra *et al.*, 2016 Kondisi ini seringkali disebabkan oleh kualitas pakan dan air minum yang kurang baik, sanitasi kandang yang buruk, serta tidak optimalnya manajemen pemeliharaan



- Lokapirnasari, W. P., Al Arif, M. A., Maslachah, L., Chandra, E. H., Utomo, G. S. M., & Yulianto, A. B. (2022). Pengaruh Kombinasi Probiotik dan Moringa oleifera Leaf Extract Terhadap Konsumsi Nutrien pada Itik Pedaging. *Jurnal Medik Veteriner*, 5(2), 241-246.
- Rusdiansyah, B., I. M. Mudita, And E. Puspani. "Komposisi Fisik Karkas Itik Bali Yang Diberi Jus Daun Kelor Berprobiotik Bakteri Selulolitik Lewat Air Minum Dengan Konsentrasi Berbeda." *Jurnal Peternakan Tropika* 13.4 (2025): 1-13.
- Wea, A. Y., Teru, V., & Uran, M. A. D. (2024). Pengaruh Penambahan Poc Decomposer Bowuli Subur Makmur Dalam Air Minum Terhadap Peningkatan Bobot Karkas, Non Karkas Dan Lemak Abdominal Pada Ayam Broiler Fase Finisher: Pengaruh Penambahan Poc Decomposer Bowuli Subur Makmur Dalam Air Minum Terhadap Peningkatan Bobot Karkas, Non Karkas Dan Lemak Abdominal Pada Ayam Broiler Fase Finisher. *Jurnal Teknologi Peternakan*, 1(2), 39-49.