

**PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG AZOLA (*Azzola microphylla*)
FERMENTASI TERHADAP PERFORMA AYAM KUB
(KAMPUNG UNGGUL BALITBANGTAN)**

***EFFECT OF FERMENTED AZOLA FLOUR (*Azzola miccrophylla*) ON THE
PERFORMANCE OF KUB CHICKENS (KAMPUNG
UNGGUL BALITBANGTAN)***

Nadiatul Mazarina¹, Muhammad Amran^{2*}, Haryadi¹, Asmaul Husna¹

¹Program Studi Peternakan, Fakultas Sains Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Kebangsaan Indonesia
Kampus jl. Medan-Banda Aceh, Bireuen, Aceh, Indonesia

²Program studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara Kampus jl. Dr Mansyur, Medan,
Indonesia

*E-mail korespondensi: muhammadamran@usu.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung azola fermentasi terhadap performa ayam KUB (Kampung Unggul Balitbangtan). Pemberian tepung azolla diharapkan dapat meningkatkan performa ayam KUB. Penelitian ini menggunakan 36 ekor Ayam KUB umur 4 minggu dan diberi ransum perlakuan sampai dengan 4 minggu pemeliharaan. Peneliti Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), terdiri dari 4 perlakuan dan 3 kali ulangan. Perlakuan adalah penggunaan azolla fermentasi dalam ransum: A (Ransum Komersil + 0% *Azolla microphylla* fermentasi dalam ransum), B (Pakan Komersial 512 + 5% *Azolla microphylla* fermentasi dalam ransum), C (Pakan Komersial 512 + 10% *Azolla microphylla* fermentasi dalam ransum), dan D (Pakan Komersial 512 + 15% *Azolla microphylla* fermentasi dalam ransum). Peubah yang diamati adalah pertambahan bobot badan, konsumsi ransum dan konversi ransum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pemberian azola fermentasi pengaruh berbeda tidak nyata ($P>0,05$) terhadap pertambahan bobot badan, konsumsi ransum dan konversi ransum. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penambahan tepung azolla fermentasi dalam ransum ayam KUB sampai sebanyak 15% tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pertambahan bobot badan, konsumsi ransum dan konversi ransum ayam KUB (Kampung Unggul Balitbangtan), yang dapat diartikan penambahan tepung azolla dalam ransum dapat menggantikan pakan komersil sebanyak 15%.

Kata kunci : azola fermentasi , pertambahan bobot badan, konsumsi ransum, konversi ransum

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of fermented azola flour on the performance of KUB (Kampung Unggul IAARD) chickens. This study used 36 KUB chickens aged 4 weeks and were given a

treatment ration of up to 4 weeks of maintenance. The research method used was an experimental method with a Complete Random Design (RAL), consisting of 4 treatments and 3 replicates. The therapy is the use of fermented Azolla in rations: A (Commercial Rations + 0% Azolla microphylla fermented in rations), B (Commercial Feed 512 + 5% Azolla microphylla fermented in rations), C (Commercial Feed 512 + 10% Azolla microphylla fermented in rations), and D (Commercial Feed 512 + 15% Azolla microphylla fermented in rations). The variables observed were body weight gain, ration consumption and ration conversion. The results showed that the treatment of fermented azolla had an unreal different effect ($P>0.05$) on body weight gain, ration consumption and ration conversion. This study concludes that the addition of fermented azolla flour in the ration of KUB chickens up to 15% does not have a real effect on body weight gain, ration consumption and conversion of KUB chicken rations (Kampung Unggul Balitbangtan), which can be interpreted as the addition of azolla flour in the ration can replace commercial feed by 15%.

Keywords: fermented azolla, body weight gain, ration consumption, ration conversion

PENDAHULUAN

Kebutuhan pangan protein hewani di masyarakat semakin meningkat dari tahun ke tahun. Tuntutan masyarakat terhadap daging unggas adalah produsen tidak hanya harus empuk, murah, enak dan mudah didapat, tetapi juga bergizi dan aman dikonsumsi. Tingkat konsumsi masyarakat cenderung terus meningkat, dan masyarakat lebih menyukai daging ayam yang memiliki rasa yang lembut dan gurih, rendah lemak dan kolesterol (Amran *et al.*, 2023). Oleh karena itu, selain ayam pedaging jenis broiler, kebutuhan daging juga bisa berasal dari ayam kampung.

Badan Penelitian dan pengembangan pertanian (2014) melalui Balai Penelitian Ternak (Balitnak) telah melakukan penelitian dan menghasilkan ayam kampung unggul yang dikenal dengan nama ayam KUB (Kampung Unggul Balit Bangtan). Ayam KUB merupakan ayam kampung murni hasil seleksi betina selama 6 generasi. Keunggulan ayam KUB antara lain mampu memproduksi lebih baik dari ayam kampung biasa, dimana produksi telur bisa mencapai 160-180 butir /tahun, mempunyai sifat mengeram 10% dari total populasi dan memiliki bobot potong sekitar 800-90 g dalam waktu 10 minggu (Sartika *et al.*, 2014).

Azolla microphylla adalah bahan pakan yang memiliki nilai nutrisi yang baik sehingga dapat digunakan pada ternak ayam KUB. Menurut Herlina dan Novita (2021) bahwa *Azolla* memiliki kandungan yang kaya protein 25-35%, asam amino esensial 7-10%, vitamin (vitamin A, vitamin B12, dan Beta Carotene), mineral seperti kalsium, fosfor, kalium, zat besi, dan magnesium. Namun jika diberikan pada ternak unggas, *azolla* memiliki serat kasar yang cukup tinggi sehingga perlu ada perlakuan untuk penurunan serat kasarnya.

Fermentasi adalah proses pengolahan bahan pakan melibatkan mikroba, yang dapat mengubah senyawa kompleks menjadi senyawa sederhana. Fermentasi *azolla* dapat memperbaiki nilai nutrisinya terutama serat kasar. Kandungan nutrisi *azolla* setelah fermentasi adalah protein kasar 24,33%, serat kasar 20,84% dan lemak kasar 4,01% (Laboratorium Nutrisi dan Teknologi Pakan Universitas Andalas, 2024).

Pemberian tepung *azolla* (*Azolla microphylla*) terfermentasi hasil penelitian yang dilakukan oleh Asmawati *et al.* (2022) yang diberikan pada ayam KUB memberikan pengaruh nyata terhadap konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan namun tidak berpengaruh nyata terhadap konversi ransum. Keterbaruan penelitian yang dilakukan dari penelitian sebelumnya adalah persentase

penggunaan *Azolla* terfermentasi dan penggunaan bahan pakan perlakuan yang berbeda yaitu penggunaan pakan komersil, namun menggunakan objek penelitian yang sama yaitu ayam KUB (masa grower). Pemilihan ayam KUB dikarenakan keunggulan yang dimilikinya yaitu tingkat adaptasi dan produksi yang lebih tinggi dibanding ayam kampung lainnya (Sartika *et al*, 2014).

Hasil penelitian yang dilakukan Raras (2017) juga menunjukkan bahwa penggunaan tepung *azolla* fermentasi pada pakan ayam kampung persilangan berpengaruh terhadap pertambahan berat badan, hal ini dipengaruhi oleh kandungan nutrisi protein dari *azolla* berpotensi untuk memenuhi kebutuhan protein pakan untuk meningkatkan bobot badan. Meningkatnya pertambahan bobot badan biasanya berbanding lurus dengan konsumsi pakan, semakin tinggi bobot badan semakin tinggi konsumsi pakan dan sebaliknya. Berdasarkan keunggulan *azolla* dan ayam KUB, maka perlu adanya penelitian mengenai pengaruh pemberian tepung *Azolla microphylla* fermentasi dalam pakan terhadap performa ayam Kampung Unggul Balit bangtan (KUB).

MATERI DAN METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Sain Pertanian dan Peternakan dan di desa Pulo kiton pada bulan Maret-April 2024. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain tepung *Azolla microphylla*, ransum komersil bentuk mash, Ayam KUB (Kampung Unggul Balitbangtan), EM-4, air minum dan obat obatan.

Peralatan yang digunakan pada penelitian ini adalah seperangkat fermentasi *Azolla microphylla*, kandang ayam penelitian, timbangan, tempat pakan dan minum, penggilingan, tali, plastik, gayung, tikar, *Azolla microphylla* menjadi tepung. Rancangan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL).

Pemberian pakan dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan, setiap ulangan terdiri dari 3 ekor ayam KUB, dengan jumlah ayam KUB sebanyak 36 ekor dengan pemeliharaan 4 minggu. Perlakuan yang diberikan adalah tepung *Azolla microphylla* yang di fermentasi dengan EM4 yang sudah di keringkan. Perlakuan penelitian yaitu A = Pakan Komersial 512 + 0% *Azolla microphylla* fermentasi dalam ransum; B = Pakan Komersial 512 + 5% *Azolla microphylla* fermentasi dalam ransum; C = Pakan Komersial 512 + 10% *Azolla microphylla* fermentasi dalam ransum; D = Pakan Komersial 512 + 15% *Azolla microphylla* fermentasi dalam ransum

Model matematika dan rancangan yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan Steel dan Torrie (1995) *Azolla microphylla* didapatkan dari petani *azolla* di Bireuen. *Azolla* sebelum di fermentasi terlebih dahulu di tepungkan. Tepung *azolla* kemudian di fermentasi menggunakan EM4 (Herlina, 2021).

Proses fermentasi tepung *Azolla microphylla* adalah pertama tepung *Azolla microphylla*, EM4 dan air dibuat perbandingan perbandingan 10:1:10. Campurkan bahan fermentasi tersebut kemudian didiamkan selama 14 hari secara anaerob. Setelah itu dipanen dan dianalisis kandungan kualitas nutrisi di laboratorium nutrisi dan teknologi pakan, Universitas Andalas.

Formulasi ransum ayam KUB pada penelitian ini menggunakan pakan komersil dan penambahan tepung *azolla* fermentasi sesuai persentase perlakuan, dapat dilihat pada Tabel 1, 2, dan 3.

Proses pemeliharaan dengan cara dilakukan penimbangan awal sebelum ayam dimasukkan kedalam kandang sebagai bobot badan awal. Pada umur 45 hari ayam dicampurkan dalam petakan kandang sebanyak 12 petak kandang setiap kandang berisi 3 ekor ayam. Sebelum melakukan penelitian maka dilakukan pembiasaan selama 7 hari. Pakan ditimbang sebelum diberikan pada ayam sesuai perlakuan masing-

masing. Penimbangan sisa pakan untuk mengetahui jumlah pakan yang dikonsumsi

selama penelitian. Penimbangan bobot badan dilakukan setiap minggu.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan

Bahan Pakan	PK (%)	SK (%)	LK (%)	EM (Kkal/kg)
Pakan komersil ^a	20	5	5	3150
Tepung Azolla Fermentasi ^b	23.33	20.84	4.01	2536.09

Sumber: ^aPT. Cahoroen Pokhpan, ^bLaboratorium Nutrisi dan Teknologi Pakan Universitas Andalas

Tabel 2. Persentase Ransum (%)

Bahan Pakan	A	B	C	D
Pakan komersil	100	95	90	85
Tepung Azolla Fermentasi	0	5	10	15
Total	100	100	100	100

Keterangan: A = Pakan Komersial 512 + 0% *Azolla microphylla* fermentasi dalam ransum; B = Pakan Komersial 512 + 5% *Azolla microphylla* fermentasi dalam ransum; C = Pakan Komersial 512 + 10% *Azolla microphylla* fermentasi dalam ransum; D = Pakan Komersial 512 + 15% *Azolla microphylla* fermentasi dalam ransum

Tabel 3. Nilai Nutrisi Dalam Ransum Ayam KUB

Kandungan Zat	A	B	C	D
Protein	20,00	20,22	20,43	20,65
Serat Kasar	5,00	5,94	6,88	7,83
Lemak Kasar	5,00	4,91	4,81	4,72
ME	3150,00	3119,31	3088,61	3057,91

Keterangan: A = Pakan Komersial 512 + 0% *Azolla microphylla* fermentasi dalam ransum; B = Pakan Komersial 512 + 5% *Azolla microphylla* fermentasi dalam ransum; C = Pakan Komersial 512 + 10% *Azolla microphylla* fermentasi dalam ransum; D = Pakan Komersial 512 + 15% *Azolla microphylla* fermentasi dalam ransum

Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan koversi pakan. Konsumsi pakan/hari dihitung dengan rumus sebagai berikut: $\text{Pakan diberikan selama pemberian perlakuan (g)} - \text{sisa pakan (g)} / \text{Lama waktu pemberian perlakuan}$. Pertambahan bobot badan (gram) dihitung dengan rumus sebagai berikut: $\text{Bobot badan akhir} - \text{bobot badan awal} / \text{Lama waktu pemberian perlakuan}$. Konversi pakan dihitung dengan rumus sebagai berikut: $\text{Jumlah konsumsi pakan (g)} / \text{Pertambahan bobot badan (g)}$. Pengaruh perlakuan terhadap peubah yang diamati dapat diketahui dengan

dilakukan uji statistik dengan analisa keragaman. Sesuai dengan pola Rancangan Acak Lengkap (RAL), perbedaan antara perlakuan yang nyata, di uji dengan DMRT (*Duncan New Multiple Test*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh perlakuan berupa level pemberian tepung azolla fermentasi berbeda terhadap pertambahan berat badan, konsumsi ransum dan konversi ransum disajikan pada Tabel 4. Berdasarkan uji statistik menunjukkan bahwa penggunaan level tepung azolla fermentasi yang berbeda dalam ransum ayam

KUB berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap penambahan berat badan ayam KUB. Pertambahan berat badan ayam KUB pada penelitian ini berkisar antara 504,44 g – 622,22 g. Tidak adanya pengaruh antar perlakuan menunjukkan penggunaan tepung azolla fermentasi dalam ransum ayam KUB tidak memberikan efek negatif bagi pertambahan bobot badan ayam KUB. Pemberian tepung azolla fermentasi memiliki nilai nutrisi yang mendukung pertumbuhan ayam KUB. Secara data statistik terjadi peningkatan bobot badan,

pertambahan ini disebabkan adanya peningkatan palatabilitas dengan ditambahkannya tepung azolla fermentasi. Tepung azolla yang difermentasi akan memberikan citarasa yang berbeda sehingga disukai oleh ternak. Sesuai menurut Asmawati *et al.* (2022) bahwa pemberian tepung *Azolla microphylla* fermentasi ke dalam pakan meningkatkan daya cerna serta palatabilitas pakan yang disebabkan karena tepung *Azolla microphylla* tersebut memiliki mikroorganisme yang dimiliki oleh EM4.

Tabel 4. Pengaruh Perlakuan Terhadap Performa Ayam KUB

Parameter ^{ns}	Perlakuan				SE
	A	B	C	D	
Pertambahan Berat Badan (g)	504,44	561,11	593,33	622,22	2,65
Konsumsi Ransum (g)	1181,56	1167,89	1176,78	1179,78	8,57
Konversi Ransum	2,34	2,09	1,99	1,92	0,10

Keterangan: SE = Standar Error; Ns= Non Significan (Berpengaruh tidak nyata); A= Pakan Komersial 512 + 0% *Azolla microphylla* fermentasi dalam ransum; B= Pakan Komersial 512 + 5% *Azolla microphylla* fermentasi dalam ransum; C= Pakan Komersial 512 + 10% *Azolla microphylla* fermentasi dalam ransum; D= Pakan Komersial 512 + 15% *Azolla microphylla* fermentasi dalam ransum

Pertumbuhan merupakan proses peningkatan masa tubuh dalam satu jangka waktu tertentu sesuai dengan karakteristik dari jenis atau spesies ternak, selama ternak tumbuh disamping bobot badan yang bertambah masing-masing organ tubuh dan jaringan mengalami perubahan. Muhammad *et al.* (2014) menyatakan bahwa pertambahan berat badan adalah perubahan bobot badan, organ-organ dalam tubuh antara lain saluran pencernaan (bentuk dan bobot pada saluran pencernaan). Pertumbuhan ternak dipengaruhi oleh faktor bangsa, jenis kelamin, umur, kualitas pakan dan lingkungannya, serta faktor yang dapat mempengaruhi bobot badan akhir yaitu galur ayam, jenis kelamin, dan faktor lingkungan yang mendukung (Nuraini *et al.*, 2018).

Konsumsi ransum merupakan faktor utama dalam pertumbuhan berat badan (Amran *et al.*, 2023) ayam KUB, jika konsumsi

baik maka akan berefek positif pada kenaikan berat badan ayam KUB. Pertambahan bobot badan berbanding lurus dengan konsumsi pakan. bahwa meningkatnya pertambahan bobot badan biasanya berbanding lurus dengan konsumsi pakan. Semakin tinggi konsumsi pakan semakin tinggi bobot badannya (Asmawati, 2022). Ditambahkan oleh Pakaya *et al.* (2019) bahwa secara umum penambahan bobot badan akan dipengaruhi oleh jumlah konsumsi pakan yang dimakan dan kandungan nutrisi yang terdapat dalam pakan tersebut, kemudian peningkatan pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh konsumsi pakan jika konsumsi pakan baik maka pertambahan bobot badan akan baik pula. Selain itu faktor yang dapat mempengaruhi pertambahan berat badan adalah lingkungan dan genetik, tapi pada penelitian ini ayam yang teliti merupakan ayam berjenis sama dan dilingkungan yang

sama. Mayora (2018) menyatakan bahwa faktor genetik dan lingkungan mempengaruhi laju pertumbuhan bobot badan ayam, sehingga jika genetik baik dan lingkungan nyamana maka pertumbuhan akan meningkat.

Kebutuhan ternak berupa nutrisi yang terdapat pada pakan juga sangat perlu diperhatikan dalam meningkatkan berat badan ayam KUB salah satunya protein. Protein dari azolla fermentasi sangat baik yaitu 23,33% sehingga diduga dapat memberikan nutrisi yang cukup bagi ternak. Pertambahan bobot badan tertinggi jika dibandingkan secara angka adalah perlakuan D (pertambahan tepung azolla fermentasi sebanyak 15%). Pertambahan berat badan ini diduga karena adanya tepung azolla fermentasi yang dapat meningkatkan nilai nutrisi ransum. Budiansyah *et al.* (2020) menyatakan bahwa laju pertumbuhan ternak ditunjukkan oleh pertambahan bobot badan sangat erat kaitannya dengan konsumsi ransum, karena konsumsi ransum menentukan masukan zat nutrisi ke dalam tubuh yang selanjutnya dipakai untuk pertumbuhan dan keperluan lainnya. Hasil penelitian ini menunjukkan pertambahan berat badan berkisar 504,44 g - 622,22 g. penelitian ini mendapatkan hasil lebih tinggi dengan penelitian Noi (2022) bahwa pemberian tepung azolla (*azolla microphylla*) fermentasi ke dalam pakan dengan konsentrasi yang berbeda didapatkan bobot badan akhir sebesar 617,08 g. Sedangkan hasil penelitian Multida *et al.* (2019) menunjukkan bahwa rata-rata tertinggi pertambahan bobot badan ayam KUB dengan penambahan feses fermentasi dalam ransum adalah 227,4 g, hasil ini lebih rendah dibandingkan penelitian yang dilakukan.

Berdasarkan uji statistik menunjukkan bahwa penggunaan level tepung azolla fermentasi yang berbeda dalam ransum ayam KUB berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi ransum ayam KUB. Konsumsi ransum ayam KUB pada penelitian ini berkisar antara 1167,89 – 1181,56 g. Tidak adanya pengaruh setiap perlakuan dapat

diartikan ransum yang mengandung Azolla fermentasi disukai oleh ayam KUB dan tingkat konsumsinya setara dengan ransum kontrol (100% ransum komersil). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan Azolla dalam ransum komersil dapat mengubah palatabilitas sehingga cenderung lebih disukai dan dikonsumsi lebih baik oleh ayam KUB. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan hijauan sebagai bahan pakan pada ternak unggas tidak memengaruhi terhadap konsumsi ransum (Pagala *et al.*, 2018; Daud *et al.*, 2020; Ulfa dan Djunaedi, 2019). Tidak berpengaruhnya konsumsi ransum pada penelitian ini bisa dipahami mengingat ayam KUB yang digunakan relatif mempunyai bobot badan yang tidak berbeda juga, sejalan dengan pendapat Trisna *et al.* (2020), bahwa konsumsi ransum dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain umur ternak, kandungan zat nutrisi dalam ransum, genetik, bobot badan, temperatur lingkungan, palatabilitas ransum, tingkat energi ransum, bentuk fisik ransum, fase produksi, dan penyakit. Fermentasi Azolla ransum *microphylla* akan meningkatkan kuantitas kandungan asam amino berupa glutamate sebesar 1,52% menjadi 3,54% setelah fermentasi sehingga memberikan rasa yang disukai oleh ayam sehingga konsumsi ayam akan meningkat (Nuraini *et al.*, 2012). Peningkatan konsumsi dapat disebabkan oleh cita rasa (palatabilitas) karena terdapat kandungan senyawa asam amino non esensial berupa asam glutamate (Adriani *et al.*, 2014).

Kandungan serat kasar dalam ransum harus juga diperhatikan, serat kasar yang tinggi akan mengakibatkan penurunan konsumsi pakan akibat sifat bulky pada pakan, hal ini sesuai dengan pendapat Prawitasari *et al.* (2012) yang menyatakan bahwa kandungan serat kasar yang tinggi dapat berpengaruh terhadap konsumsi pakan, sifat bulky menyebabkan volume pakan meningkat menekan dinding tembolok dan menyebabkan ayam lebih cepat kenyang. Kandungan serat kasar pada penelitian ini pada setiap perlakuan hamper sama yaitu 5,00 % - 7,83 %. Hasil

penelitian dari Erwan *et al.*, (2023) dengan pemberian sapuring sebagai substitusi ransum komersil ayam KUB didapatkan hasil konsumsi pakan sebesar 34 g/ekor/hari. Sedangkan penelitian Febriyanto *et al.*, (2021) bahwa konsumsi pakan ayam KUB yang diberi pakan tambahan tepung daun kesum didapatkan sebesar 895,75 g/ekor lebih rendah dibandingkan penelitian yang telah dilakukan.

Berdasarkan uji statistik menunjukkan bahwa penggunaan level tepung azolla fermentasi yang berbeda dalam ransum ayam KUB berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap konversi ransum ayam KUB. Konversi ayam KUB pada penelitian ini berkisar antara 1,92 – 2,34. Tidaknya nyatanya konversi ransum ayam KUB setiap perlakuan disebabkan oleh konsumsi ransum dan pertambahan berat badan ayam KUB setiap perlakuan berpengaruh tidak nyata pula. Hal ini sejalan dengan pembahasan sebelumnya bahwa konsumsi ransum berkorelasi positif dengan pertambahan bobot badan, sehingga nilai konversi ransum juga tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Berdasarkan nilai konversi ransum yang diperoleh pada penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas ransum yang mengandung Azolla fermentasi sebanyak 5-15% dapat dikategorikan setara dengan kualitas ransum kontrol dalam menghasilkan capaian pertambahan bobot badan ayam KUB. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian tepung azolla dalam ransum ayam KUB dapat menekan biaya pengeluaran pakan disebabkan pemberian azolla memberikan pertumbuhan lebih maksimal secara angka walupun secara statistika tidak berpengaruh nyata.

Hasil penelitian Noferdian (2018), Raras *et al.* (2017), Tarigan dan Manalu (2019) melaporkan bahwa penggunaan Azolla fermentasi dapat digunakan hingga 15% dalam ransum itik lokal Kerinci dan menghasilkan konversi ransum yang sama dengan ransum kontrol dan penggunaan Azolla segar dapat digunakan sebanyak 10% dalam ransum ayam broiler dan tidak memengaruhi konversi

ransum, serta penggunaan tepung Azolla fermentasi sampai 20% dalam ransum ayam kampung persilangan tidak memberi pengaruh yang nyata ($P>0,05$) terhadap konversi ransum. Beberapa hasil penelitian lainnya menunjukkan bahwa penggunaan tepung Azolla sampai level 10% dalam ransum komersil tidak memengaruhi performans ayam pedaging (Risyani dan Irawati, 2021). Demikian juga hasil penelitian Noferdian *et al.* (2018) melaporkan bahwa penggunaan tepung Azolla dan enzim selulase serta interaksinya memberi pengaruh yang tidak nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan itik lokal Kelinci jantan. Azolla sp yang bersimbiosis dengan mikroalga *A. azollae* dapat digunakan sebagai imbuhan pakan dalam pakan komplit dan tidak memberikan efek terhadap penurunan palatabilitas ransum pada ayam broiler, dan Noferdian *et al.* (2017) melaporkan bahwa penggunaan tepung Azolla hasil fermentasi dengan jamur *Pleurotus ostreatus* (AF) dalam ransum ayam kampung pedaging hingga taraf 15% dapat digunakan tanpa memengaruhi retensi bahan kering (BK), nitrogen (N), dan pencernaan serat kasar (SK) serta menurunkan bobot ileum dan meningkatkan panjang sekum saluran pencernaan ayam kampung persilangan (Amalia *et al.*, 2017).

KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini adalah penambahan tepung azolla fermentasi dalam ransum ayam KUB sampai sebanyak 15% tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pertambahan bobot badan, konsumsi ransum dan konversi ransum ayam KUB (Kampung Unggul Balitbangtan), yang dapat diartikan penambahan tepung azolla dalam ransum dapat menggantikan pakan komersil sebanyak 15% dan pemberiannya tepung azolla dapat menghemat biaya pakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, F. A., Muryani, R. M., & Isroli, I. 2017. Pengaruh Penggunaan Tepung Azolla *Microphylla* Fermentasi Pada Pakan Terhadap Bobot Dan Panjang Saluran Pencernaan Ayam Kampung Persilangan (Effect Of The Use Of *Azolla Microphylla* Fermentation Powder Feed On Weight And Length Digestive Tract Of Crossbreed Native Chicken). Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian, 14(26), 53-59.
- Amran, M. Nuraini N, Mirzah M. (2023). Pengaruh Pemberian Tepung Maggot Black Soldier Fly (*Hermentia Illucens*) Sebagai Pengganti Konsentrat Terhadap Performa Puyuh Petelur (*Coturnix Coturnix Japonica*). Stock Peternakan, 5(1), 67-76.
- Amran, M., Firdaus, M., Kamal, M., & Zulkifli, Z. (2023). Kualitas Fisik Pelet Berbasis Limbah Sawit Fermentasi Dengan *Phanerochaete chrysosporium* dan *Neurospora crassa* dengan Jenis Perekat Yang berbeda. STOCK Peternakan, 5(1), 19-27.
- Asmawati, A., Idrus, M., Mudarsep, M. J., & Winata, A. A. 2022. Pemberian Tepung Azolla (*Azolla Microphylla*) Fermentasi Ke Dalam Pakan Dengan Konsentrasi Yang Berbeda Terhadap Performa Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) Fase Grower. Jurnal Ilmiah Ecosystem, 22(3), 635-647.
- Auza, F. A., Zulkarnain, D., Tasse, A. M., Kurniawan, W., Badaruddin, R., & Isnaeni, P. D. 2023. Persentase Bobot Organ Dalam Ayam Broiler Yang Diberi Kombinasi Ramuan Herbal Dan Mineral Zink Sebagai Aditif Pakan. In Prosiding Seminar Nasional Inovasi Dan Teknologi Peternakan 2022:: Optimalisasi Integrated Farming System Berbasis Teknologi Peternakan Dalam Menunjang Pemenuhan Protein Hewani Di Era New Normal—Kendari, 19 November 2022 (Vol. 89).
- Budiansyah. A, Resmi, Filawati, And U. Haroen. 2020. Performance Of Kerinci Ducks Treated By Cattle Rumen-Fluid Supernatant Addition As Source Of Crude Enzyme In Rations. Tropical Animal Sci Ence Journal, 43(2):125-132.
- Daud, M., M.A Yaman, Zulfan, Dan H. Latif. 2020. Penggunaan Tepung Daun Indigofera Sp Ter Fermentasi Dalam Ransum Terhadap Performan Ayam Lokal Pedaging Unggul (Alpu). Pastura 10 (1): 37-41.
- Erwan, E., Juliantoni, J., Rizky, A., & Fati, N. 2023. Performa Ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB) Yang Diberi Sapuring Sebagai Substitusi Ransum Komersial. Journal Of Livestock and Animal Health, 6(1), 51-56.
- Febriyanto, W. Y., Lestari, R. B., & Tribudi, Y. A. (2021). Performa Ayam Kub Fase Starter yang Diberi Pakan Tambahan Tepung Daun Kesum (*Polygonum minus huds*). Jurnal Nutrisi Ternak Tropis, 4(2), 124-129.
- Herlina, B dan R, Novita. 2021. Penggunaan tepung azolla (*Azolla microphylla*) dalam pakan terhadap organ pencernaan Ayam Kampung Super. Universitas Musi Waras. Sumatra selatan. Jurnal Sains Peternakan. Indoseia 16 (2) 2021 Edisi April –Juni.
- Mayora, W. I., Tantalo, S., Nova, K., & Sutrisna, R. 2018. Performa Ayam KUB (Kampung Unggul Balitnak) Periode Starter Pada Pemberian Ransum Dengan Protein Kasar Yang Berbeda. Jurnal Riset Dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Innovation of Animals), 2(1), 26-31.
- Muhammad. N, E. Sahara, S. Sandi, F. Yosi. 2014. Pemberian Ransum Komplek Berbasis Bahan Lokal Fermentasi

- Terhadap Konsumsi, Pertambahan Bobot Badan Dan Berat Telur Itik Lokal Sumatera Selatan. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Palembang. 3 (2) : 20 – 27
- Multida, I., Sari, M., Nurlita, S., & Sudrajat, S. 2019. Pengaruh Penambahan Feses Ayam Dalam Ransum Terhadap Peningkatan Bobot Badan Ayam Kampung Unggul Balitbangtan (Ayam KUB). Jurnal Agroekoteknologi Dan Agribisnis, 3(1).
- Noferdian, Lisna, Dan Y. Damayanti. 2018. Peng Gunaan Tepung *Azolla Microphylla* Dan Enzim Selulase Dalam Ransum Terhadap Penampilan Produksi Dan Nilai Ekonomis Itik Lokal Kerinci Jantan. Pastura 8(1): 20-25.
- Noferdian, Zubaidah, Dan Sestilawarti. 2017. Retensi Zat Makanan Pada Ayam Kampung Yang Meng Konsumsi Ransum Mengandung Tepung Azolla (*Azolla Microphylla*) Difermentasi Dengan Jamur *Pleurotus Ostreatus*. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan.20(1): 39-49.
- Noi, G. H. (2022). Pemberian Tepung Azolla (*Azolla Microphylla*) Fermentasi Ke Dalam Pakan Dengan Konsentrasi Yang Berbeda Terhadap Bobot Badan Akhir Dan Persentase Karkas Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) (Doctoral Dissertation, Universitas Bosowa).
- Nuraini, N., Hidayat, Z., & Yolanda, K. 2018. Performa Bobot Badan Akhir, Bobot Karkas Serta Persentase Karkas Ayam Merawang Pada Keturunan Dan Jenis Kelamin Yang Berbeda. Sains Peternakan: Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan, 16(2), 69-73.
- Pagala M. A, B. Ali, Dan S. Asis. 2018. Pengaruh Pe Nambahan Tepung Daun Indigofera Zollingeriana Dalam Ransum Terhadap Produksi Dan Berat Telur Ayam Arab. Jitro 5(1):51-61.
- Pakaya Sa, Z Srisukmawati, Dan D Safriyanto. 2019. Performa Ayam Kampung Super Yang Di Beri Level Penambahan Tepung Kulit Kakao (*Theobroma Cacao*) Permentasi Dalam Ransum. Journal Of Animal Science. 1(2):40-45
- Prawitasari Rh, Vdyb Ismdi Dan I Estiningdriati. 2012. Kecernaan Protein Kasar Dan Serat Kasar Serta Laju Digesta Pada Ayam Arab Yang Diberi Ransum Dengan Berbagai Level *Azolla Microphylla*, Animal Agricultur Journal. 1(1):471- 483
- Raras A, R. Muryani Dan W. Sarengat. 2017. Penga Ruh Pemberian Tepung Azolla Fermentasi (*Azolla Microphylla*) Terhadap Performa Ayam Kampung Persilangan. Jurnal Peternakan Indonesia. 19 (1): 30-36.
- Risyani Dan D. A. Irawati. 2021. Pengaruh Substitusi Tepung Azolia (*Azolla Microphylla*) Dan Tepung Gaplek Terhadap Performans Dan Mutu Karkas Ayam Pedaging. Jurnal Peternakan Nusantara. 7(2):67-72.
- Sartika T, Resnawati H, Iskandar S, Purba M, Zaenuddin D dan Unadi A. 2014. Teknik Formulasi -Ransum Ayam KUB Berbasis Bahan Pakan Lokal. Bogor (Indonesia). Puslitbangnak.
- Tarigan D. M. S Dan D. S. T Manalu. 2019. Azolla Pinnata Segar Sebagai Pakan Alternatif Untuk Me Ngurangi Biaya Produksi Ayam Broiler. Agrisep. 18(1): 177 – 186.
- Trisna, A. N., & Rizal, Y. Mirzah. 2020. Palm oil sludge fermentation with pleurotus ostreatus and its application in laying quails' ration. American Journal of Animal and Veterinary Sciences, 15(4), 309-314.
- Ulfa, M. L, Dan I. H Djunaidi. 2019. Substitusi Tepung Bonggol Pisang Dan Indigofera

Sp. Sebagai Peng Ganti Bekatul Dalam Ransum Untuk Meningkatkan Performa Ayam Broiler. Jurnal Nutrisi Ternak Tropis 2(2) 65-72.