

Tingkat Penggunaan Tepung Daun *Indigofera zollingeriana* Yang Berbeda Terhadap Performans Itik Alabio (*Anas Platyrhynchos*, Borneo) Jantan

Muhammad Nazhri Adlani¹, Abrani Sulaiman^{1*}, dan Danang Biyatmoko³

^{1,2,3}Prodi Peternakan, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat

Jalan A. Yani KM. 36 Banjarbaru KP. 70714

e-mail: *2 abranisulaiman@ulm.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi pengaruh tingkat penggunaan tepung daun *Indigofera zollingeriana* terhadap performa produksi dan efisiensi ekonomi itik Alabio jantan. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada kebutuhan bahan pakan lokal yang berkualitas dan ekonomis untuk mengurangi ketergantungan pada pakan konvensional. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan lima perlakuan (0%, 5%, 10%, 15%, 20% tepung daun *Indigofera*) dan lima ulangan, masing-masing terdiri dari empat ekor. Ransum disusun iso-protein (16%) dan iso-kalori (± 2.900 kkal/kg) serta diberikan secara *ad libitum* selama lima minggu. Hasil menunjukkan bahwa penggunaan tepung daun *Indigofera* hingga 20% tidak memengaruhi konsumsi pakan, penambahan bobot badan, dan konversi ransum. Bobot badan akhir tertinggi diperoleh pada level 15% (1.322 g/ekor), sedangkan nilai *Income Over Feed Cost* tertinggi dicapai pada level 20% (Rp 14.531,15/ekor). Temuan ini menunjukkan adanya keseimbangan antara performa biologis dan efisiensi ekonomi, di mana level 15% optimal untuk pertumbuhan, sedangkan level 20% lebih menguntungkan secara finansial. Penelitian ini berkontribusi pada pemanfaatan sumber pakan alternatif lokal yang berkelanjutan serta memberikan dasar ilmiah untuk formulasi ransum unggas yang ekonomis dan efisien.

Kata Kunci: Itik Alabio, *Indigofera zollingeriana*, performa produksi, konversi ransum, efisiensi ekonomi

Abstract

This study aimed to evaluate the effects of different inclusion levels of *Indigofera zollingeriana* leaf meal on the production performance and economic efficiency of male Alabio ducks. The research was motivated by the need for high-quality, cost-effective local feed ingredients to reduce reliance on conventional feedstuffs. A completely randomized design was employed with five treatments (0%, 5%, 10%, 15%, 20% *Indigofera* leaf meal) and five replications, each with four ducks. Diets were formulated to be iso-protein (16%) and iso-caloric ($\pm 2,900$ kcal/kg) and were provided *ad libitum* for five weeks. Results indicated that inclusion of *Indigofera* leaf meal up to 20% did not significantly affect feed intake, body weight gain, or feed conversion ratio. The highest final body weight was achieved at 15% inclusion (1,322 g/bird), while the highest Income Over Feed Cost was recorded at 20% inclusion (Rp 14,531.15/bird). These findings

highlight a balance between biological performance and economic efficiency, where 15% is optimal for growth, while 20% is more profitable financially. This research contributes to the sustainable utilization of local alternative feed resources and provides a scientific basis for economical and efficient poultry diet formulation.

Keywords: Alabio duck, *Indigofera zollingeriana*, production performance, ration conversion, economic efficiency

1. PENDAHULUAN

Usaha peternakan unggas, khususnya itik, memiliki peran strategis dalam penyediaan protein hewani bagi masyarakat. Seiring meningkatnya kesadaran akan pentingnya gizi yang bersumber dari hewan, permintaan terhadap daging dan telur itik menunjukkan tren positif (Meidi, 2019). Itik Alabio, sebagai salah satu rumpun itik lokal unggulan Indonesia, memiliki keunggulan dalam pertumbuhan cepat, cita rasa daging yang disukai konsumen, serta kandungan protein yang relatif tinggi. Data Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (2018) mencatat populasi itik di Kalimantan Selatan mencapai 4.230.132 ekor dengan produksi daging sebesar 1.596 ton. Angka ini mencerminkan potensi besar pengembangan usaha itik, khususnya di daerah asalnya.

Namun, keberlanjutan dan profitabilitas usaha peternakan sangat dipengaruhi oleh biaya pakan, yang dapat mencapai 70% dari total biaya produksi (Pasaribu, 2007). Kenaikan harga bahan pakan konvensional seperti jagung dan bungkil kedelai dalam beberapa tahun terakhir semakin mempersempit margin keuntungan peternak (Agustono et al., 2010). Oleh karena itu, pencarian sumber bahan pakan alternatif yang berkualitas, ekonomis, dan tersedia secara lokal menjadi prioritas dalam mendukung ketahanan pangan dan efisiensi produksi.

Permasalahan utama dalam usaha penggemukan itik adalah tingginya ketergantungan pada bahan pakan impor yang rentan fluktuasi harga dan pasokan. Ketiadaan alternatif yang memadai menghambat efisiensi biaya produksi dan mengurangi daya saing produk lokal. Selain itu, formulasi ransum yang tidak seimbang secara nutrisi dapat berdampak negatif terhadap pertumbuhan dan performa produksi itik. Solusi umum yang ditempuh adalah substitusi sebagian bahan pakan konvensional dengan sumber pakan lokal yang memiliki kandungan nutrisi setara atau lebih baik.

Pendekatan ini menghendaki identifikasi bahan pakan lokal dengan ketersediaan melimpah, kualitas gizi memadai, dan aman dikonsumsi. Sumber pakan tersebut harus memiliki kandungan protein yang tinggi, kandungan serat yang dapat ditoleransi oleh unggas, serta potensi tambahan seperti senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi kesehatan ternak. Integrasi bahan tersebut ke dalam ransum memerlukan evaluasi ilmiah agar penggunaannya optimal dan tidak menurunkan performa ternak.

Salah satu kandidat bahan pakan alternatif yang menjanjikan adalah *Indigofera zollingeriana*, tanaman leguminosa yang memiliki kandungan protein kasar sekitar 25–28% (Herdiawan & Krisnan, 2014) serta mengandung xantofil dan karotenoid yang berfungsi sebagai antioksidan alami. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa tepung pucuk *Indigofera* dapat digunakan hingga 17,74% dalam ransum ayam broiler sebagai substitusi protein bungkil kedelai tanpa memengaruhi performa (Santi, 2015). Tanaman ini juga memiliki adaptasi baik terhadap kondisi agroklimat tropis, toleran terhadap

kekeringan, genangan air, dan salinitas, sehingga budidayanya relatif mudah di berbagai wilayah Indonesia (Hassen et al., 2007).

Kemampuan itik mencerna serat kasar yang lebih tinggi dibanding ayam (Srigandono, 1997) membuka peluang pemanfaatan *Indigofera* dalam ransum itik pada level yang lebih tinggi. Penelitian Zaqi (2019) melaporkan bahwa pemberian *Indigofera zollingeriana* hingga 16% dalam ransum itik Peking umur 2–7 minggu tidak memengaruhi konsumsi, penambahan bobot badan, dan konversi ransum, tetapi mampu berperan sebagai sumber protein berkualitas. Hasil-hasil ini memberikan landasan bagi eksplorasi lebih lanjut penggunaannya pada itik Alabio.

Meskipun demikian, masih terdapat kesenjangan pengetahuan mengenai batas optimal penggunaan tepung daun *Indigofera* dalam ransum itik Alabio jantan, terutama terkait pengaruhnya terhadap parameter performa produksi dan indikator ekonomi seperti *Income Over Feed Cost* (IOFC). Sebagian besar studi terdahulu fokus pada ayam atau itik Peking, sehingga validitas penerapan hasilnya pada itik Alabio memerlukan pembuktian empiris. Selain itu, potensi adanya efek negatif pada pencernaan akibat tingginya kandungan serat kasar pada level penggunaan yang tinggi perlu dievaluasi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara sistematis pengaruh tingkat penggunaan tepung daun *Indigofera zollingeriana* dalam ransum terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan, konversi ransum, bobot badan akhir, dan IOFC pada itik Alabio jantan. Kebaruan penelitian ini terletak pada fokusnya pada itik Alabio jantan dengan formulasi ransum iso-protein dan iso-kalori, sehingga memungkinkan evaluasi yang akurat atas efek perlakuan. Ruang lingkup studi mencakup pengujian lima tingkat penggunaan tepung daun *Indigofera* (0%, 5%, 10%, 15%, dan 20%) dalam kondisi pemeliharaan terkontrol, dengan tujuan memberikan rekomendasi praktis bagi peternak dalam memanfaatkan sumber pakan lokal untuk meningkatkan efisiensi produksi.

2. METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru, serta di kandang mitra yang berlokasi di Perumahan Fitria Jaya Residence, Bincau, Martapura. Kegiatan berlangsung pada Agustus–Oktober 2020, meliputi tahap persiapan, pelaksanaan, pengambilan data, analisis, dan penyusunan laporan.

Bahan dan Alat Penelitian

Bahan utama adalah 100 ekor itik Alabio jantan berumur sehari (Day Old Duck/DOD). Perlakuan ransum terdiri atas tepung daun *Indigofera zollingeriana* pada lima level (0%, 5%, 10%, 15%, dan 20%) yang disusun iso-protein (16%) dan iso-kalori (± 2.900 kkal/kg). Bahan penyusun lainnya meliputi jagung kuning, dedak padi, konsentrat, dan minyak kelapa. Air minum diberikan secara *ad libitum*.

Peralatan meliputi kandang individu berukuran 75×75×60 cm (25 petak, masing-masing diisi 4 ekor), tempat pakan dan minum, timbangan digital, blender untuk pengolahan daun *Indigofera*, tirai plastik untuk pengaturan suhu, lampu pijar sebagai pemanas, serta alat tulis untuk pencatatan data.

Tabel 1. Komposisi Nutrisi Bahan Pakan Percobaan.

No.	Bahan pakan	PK (%)	SK(%)	EM (Kkal/kg)	Harga (Rp/kg)
1.	Tepung daun indigofera	25,34 ¹	12,78 ¹	2.900 ²	5000
2.	Dedak padi	12 ³	12 ⁴	2.400 ³	4000
3.	Jagung kuning ³	8,5	3,78	3.300	7000
4.	Konsentrat ⁵	36	7	2.335	10000
5.	Minyak kelapa ⁶	-	-	8.950	10000

Keterangan : 1. Hasil Analisis Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Jurusan Peternakan Universitas Lambung Mangkurat (2019), 2. Sudrajat *et al.* (2018), 3. Sinurat (1999), 4. Standar Nasional Indonesia (2013), 5. Hasil diambil pada label pakan konsentrat, 6. Murtidjo (1996)

Rancangan Penelitian

Rancangan percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan lima ulangan, masing-masing ulangan terdiri dari empat ekor itik. Model statistik yang digunakan mengacu pada Steel dan Torrie (1993): $Y_{ij} = \mu + \tau_i + \epsilon_{ij}$

Prosedur Penelitian

Tahap awal meliputi persiapan kandang, peralatan, pembuatan tepung daun *Indigofera* melalui pengeringan alami selama tiga hari di udara terbuka, kemudian digiling hingga berbentuk tepung. Pada fase starter (umur 1–14 hari), semua itik diberi pakan komersial BR-1. Pada fase grower (umur 15–56 hari), perlakuan ransum diberikan sesuai level tepung *Indigofera* masing-masing perlakuan. Pemberian pakan dan air minum dilakukan *ad libitum* tiga kali sehari.

Tabel 2. Komposisi Ransum Percobaan (%)

No	Bahan	Perlakuan (%)				
		P0	P1	P2	P3	P4
1.	Tepung daun indigofera	0	5	10	15	20
2.	Dedak padi	31	31	31	31	30,5
3.	Jagung	43	41	39	37	35,5
4.	Konsentrat	24	21	18	15	12
5.	Minyak kelapa	2	2	2	2	2
Jumlah (%)		100	100	100	100	100
PK (%)		16.02	16.03	16.05	16.07	16.07
SK (%)		6.25	6.70	7.15	7.60	8.01
EM (%)		2902	2911	2920	2929	2943
Harga (Rp/Kg)		6820	6655	6575	6325	6180

Variabel yang Diamati

(1) Konsumsi ransum (g/ekor/hari), dihitung dari selisih antara jumlah pakan yang diberikan dan sisa pakan.

(2) Pertambahan bobot badan (PBB, g/ekor/minggu), dihitung dari selisih bobot akhir minggu dengan bobot awal minggu.

(3) Konversi ransum (FCR), rasio antara konsumsi ransum dengan PBB.

(4) Bobot badan akhir (g/ekor), diperoleh dari penimbangan pada akhir periode pemeliharaan.

(5) Income Over Feed Cost (IOFC), dihitung berdasarkan selisih antara pendapatan penjualan itik hidup dan biaya pakan.

Analisis Data

Data dianalisis menggunakan Analisis Ragam (ANOVA). Apabila terdapat perbedaan nyata ($p < 0,05$), dilanjutkan dengan Uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) untuk membandingkan rata-rata perlakuan. Analisis dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 22.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Parameter yang diukur dari hasil percobaan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Konsumsi Ransum, Pertambahan Bobot Badan, Konversi Ransum, dan Bobot Badan Akhir Itik Alabio Jantan Umur 5 Minggu pada Berbagai Tingkat Penggunaan Tepung Daun *Indigofera*.

Perlakuan	Konsumsi Ransum (g.)		Pertambahan BB(g.)		Konversi Ransum		Bobot Badan Akhir(g.)	
	Rataan	SEM	Rataan	SEM	Rataan	SEM	Rataan	SEM
P0	477.01	±31.47	157.80	±14.95	3.09	±0.27	1204.00	±31.36 ^{ab}
P1	476.16	±31.01	174.60	±19.49	2.99	±0.62	1295.00	±45.36 ^{bc}
P2	473.75	±32.09	158.60	±15.77	3.10	±0.40	1218.00	±31.88 ^{bc}
P3	481.13	±31.53	176.60	±32.38	3.04	±0.57	1322.00	±42.50 ^c
P4	474.99	±31.97	144.20	±27.17	3.91	±1.02	1150.00	±22.86 ^a

Keterangan : superskrip yang berbeda dalam kolom yang sama menunjukkan berpengaruh yang berbeda ($P < 0,05$).

Konsumsi Ransum

Data rata-rata konsumsi ransum itik Alabio jantan selama lima minggu pemeliharaan pada berbagai tingkat penggunaan tepung daun *Indigofera zollingeriana* menunjukkan kisaran 473,75–481,13 g/ekor/minggu. Analisis sidik ragam mengindikasikan bahwa perbedaan level tepung daun *Indigofera* dalam ransum (0%, 5%, 10%, 15%, 20%) tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi ransum ($P > 0,05$). Hasil ini menegaskan bahwa penambahan tepung daun *Indigofera* hingga 20% tidak mengubah palatabilitas ransum maupun kemampuan itik untuk mengonsumsi pakan dalam jumlah optimal. Kondisi ini sejalan dengan Simanjuntak (2018) yang menyatakan bahwa ransum dengan kandungan protein dan energi yang seimbang cenderung menghasilkan tingkat konsumsi yang serupa. Faktor lain seperti keseragaman kualitas bahan pakan, kondisi lingkungan, dan status kesehatan ternak turut mendukung keseragaman konsumsi antar perlakuan (Baye et al., 2015).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat penggunaan tepung daun *Indigofera zollingeriana* hingga 20% tidak memberikan perbedaan signifikan terhadap konsumsi

ransum ($P>0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa palatabilitas ransum yang mengandung tepung daun *Indigofera* relatif setara dengan ransum kontrol. Kesamaan kandungan protein dan energi antar perlakuan menjadi faktor utama yang menjaga kestabilan konsumsi (Simanjuntak, 2018). Faktor lingkungan, kesehatan ternak, dan keseragaman kualitas bahan pakan juga mendukung keseragaman konsumsi (Baye et al., 2015). Temuan ini sejalan dengan laporan Palupi et al. (2014) bahwa penggunaan tepung pucuk *Indigofera* pada ayam petelur hingga 15,6% tidak memengaruhi konsumsi.

Pertambahan Bobot Badan (PBB)

Rataan PBB mingguan berada pada kisaran 144,2–176,6 g/ekor/minggu. Analisis statistik menunjukkan bahwa perbedaan level tepung daun *Indigofera* dalam ransum tidak memberikan pengaruh nyata terhadap PBB ($P>0,05$). Ketiadaan perbedaan ini berkorelasi dengan konsumsi pakan yang relatif seragam antar perlakuan, sehingga asupan nutrisi yang tersedia untuk pertumbuhan juga setara. Hal ini menguatkan temuan Razak et al. (2016) bahwa pertumbuhan unggas sangat ditentukan oleh terpenuhinya kebutuhan zat makanan, di mana kandungan nutrisi yang homogen akan menghasilkan laju pertumbuhan yang serupa. Meski demikian, secara deskriptif, perlakuan dengan level 15% menunjukkan nilai PBB tertinggi, yang mengindikasikan kemungkinan adanya titik optimum keseimbangan antara protein dan serat pada level tersebut.

Tidak adanya perbedaan nyata pada PBB antar perlakuan mengindikasikan bahwa meskipun level tepung daun *Indigofera* berbeda, asupan nutrisi yang esensial tetap terpenuhi dalam jumlah yang relatif sama. Razak et al. (2016) menyatakan bahwa pertumbuhan unggas dipengaruhi oleh tingkat konsumsi dan ketersediaan zat makanan yang memadai. Secara deskriptif, level 15% menunjukkan PBB tertinggi, mengindikasikan adanya titik optimum keseimbangan protein-serat. Hal ini sejalan dengan temuan Fadlurrahman et al. (2014) bahwa keseimbangan nutrisi dapat mendukung pertumbuhan optimal, sementara kelebihan serat dapat membatasi pemanfaatan nutrisi.

Konversi Ransum (FCR)

Nilai FCR selama penelitian berkisar antara 2,99–3,91. Analisis sidik ragam menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan antar perlakuan ($P>0,05$). Nilai FCR yang relatif stabil menunjukkan bahwa efisiensi penggunaan pakan dalam menghasilkan bobot badan tidak terganggu oleh peningkatan level tepung daun *Indigofera*. Perbedaan kecil yang terjadi, khususnya meningkatnya nilai FCR pada level 20%, diduga terkait dengan kenaikan kandungan serat kasar pada ransum, yang dapat mengurangi efisiensi pencernaan dan penyerapan nutrisi. Fenomena ini sesuai dengan pendapat Atmomarsono et al. (2014) dan Komarudin (2007) bahwa komposisi nutrisi, khususnya rasio protein dan serat, mempengaruhi nilai konversi pakan.

Nilai FCR yang tidak berbeda nyata antar perlakuan menunjukkan bahwa efisiensi penggunaan pakan relatif stabil meskipun kandungan tepung daun *Indigofera* meningkat. Namun, peningkatan nilai FCR pada level 20% mengindikasikan bahwa tingginya serat kasar mulai memengaruhi efisiensi pemanfaatan pakan. Atmomarsono et al. (2014) menjelaskan bahwa FCR dipengaruhi oleh keseimbangan energi dan protein, serta tingkat

serat kasar. Komarudin (2007) juga menekankan bahwa faktor genetik, umur, dan kesehatan unggas mempengaruhi nilai FCR.

Bobot Badan Akhir

Bobot badan akhir itik Alabio jantan setelah lima minggu pemeliharaan menunjukkan variasi nyata antar perlakuan ($P < 0,05$). Perlakuan dengan level 15% tepung daun *Indigofera* menghasilkan bobot akhir tertinggi, yaitu 1.322 g/ekor, sedangkan level 20% menghasilkan bobot terendah (1.150 g/ekor). Hasil ini menunjukkan bahwa pada level 15%, keseimbangan antara kandungan protein dan serat dalam ransum mampu mendukung pertumbuhan maksimal. Penurunan bobot akhir pada level 20% kemungkinan besar disebabkan oleh peningkatan serat kasar yang membatasi pencernaan dan utilisasi nutrisi. Temuan ini konsisten dengan penelitian Fadlurrahman et al. (2014) yang menyatakan bahwa konsumsi ransum yang diiringi dengan daya cerna yang baik akan menghasilkan bobot hidup yang optimal.

Penggunaan tepung daun *Indigofera* pada level 15% menghasilkan bobot badan akhir tertinggi (1.322 g/ekor), berbeda nyata dari perlakuan lain ($P < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa pada level ini, komposisi nutrisi dalam ransum berada pada titik optimal untuk mendukung pertumbuhan. Penurunan bobot badan akhir pada level 20% kemungkinan terkait dengan peningkatan serat kasar yang mengurangi pencernaan, sehingga asupan energi dan protein efektif berkurang. Pendapat ini didukung oleh Risna et al. (2014), yang menyatakan bahwa tingginya konsumsi pakan perlu diiringi dengan daya cerna yang baik untuk menghasilkan bobot badan yang optimal.

Income Over Feed Cost (IOFC)

Tabel 4. Nilai IOFC itik Alabio jantan

Uraian	Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	P4
A. Harga ransum (Rp/Kg)	6.850	6.660	6.470	6.280	6.105
B. Konsumsi Ransum (Kg)	2,38	2,38	2,36	2,4	2,37
C. Konversi Ransum	3,08	2,99	3,1	3,04	3,91
D. Biaya Konsumsi Ransum (Rp)	16.30	15.850.	15.269.	15.07	14.468.8
(axb)	3	8	2	2	5
E. Bobot Badan Akhir	1.204	1.295	1.218	1.322	1,150
	32.00			32.00	
F. Hasil Penjualan Itik (Rp)	0	32.000	32.000	0	32.000
G. Harga DOD (Rp/ekor)	3.000	3,000	3,000	3,000	3,000
H. IOFC (Rp/ekor) (f-(d+g))	12.69	13.149,	13.730,	13.92	14.531,1
	7	2	8	8	5

Nilai IOFC menunjukkan tren peningkatan seiring dengan naiknya level penggunaan tepung daun *Indigofera*. Level 20% menghasilkan IOFC tertinggi sebesar Rp 14.531,15/ekor, sedangkan kontrol (0%) menghasilkan IOFC terendah, yaitu Rp 12.697/ekor. Peningkatan ini terutama disebabkan oleh penurunan biaya pakan akibat substitusi bahan pakan konvensional dengan tepung daun *Indigofera* yang lebih ekonomis, meskipun pada level 20% bobot badan akhir sedikit menurun. Hal ini mengindikasikan bahwa secara ekonomi, penggunaan level tinggi dapat lebih menguntungkan bagi peternak, selama penurunan bobot badan akhir tidak mempengaruhi harga jual secara signifikan. Mulyasari et al. (2015) menegaskan bahwa IOFC merupakan indikator penting untuk mengukur profitabilitas usaha penggemukan, di mana biaya pakan adalah komponen terbesar yang harus dioptimalkan.

IOFC meningkat seiring dengan kenaikan level tepung daun *Indigofera*, dengan nilai tertinggi pada level 20% (Rp 14.531,15/ekor). Hal ini terutama dipengaruhi oleh berkurangnya biaya pakan akibat substitusi bahan pakan konvensional dengan tepung daun *Indigofera* yang lebih murah. Mulyasari et al. (2015) menegaskan bahwa IOFC adalah indikator efisiensi ekonomi usaha ternak, di mana pengurangan biaya pakan dapat meningkatkan margin keuntungan meskipun terjadi sedikit penurunan performa produksi.

Secara umum, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan tepung daun *Indigofera zollingeriana* hingga level 20% dalam ransum iso-protein dan iso-kalori tidak menurunkan konsumsi pakan, penambahan bobot badan, maupun efisiensi konversi pakan. Level 15% terbukti optimal dalam menghasilkan bobot badan akhir tertinggi, sementara level 20% unggul dalam hal efisiensi ekonomi. Keseimbangan antara performa biologis dan efisiensi ekonomi menjadi pertimbangan utama dalam menentukan level penggunaan yang ideal di tingkat peternak.

Hasil ini memperkuat bukti literatur sebelumnya tentang potensi *Indigofera* sebagai bahan pakan unggas, namun juga menyoroti perlunya pengolahan lebih lanjut, seperti fermentasi, untuk menurunkan kadar serat kasar dan meningkatkan nilai pencernaan pada level penggunaan yang tinggi. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan data empiris untuk itik Alabio, tetapi juga membuka arah penelitian lanjutan untuk optimasi pemanfaatan *Indigofera* di sektor peternakan unggas lokal.

Implikasi Biologis dan Ekonomi Temuan ini memiliki implikasi ganda bagi peternak. Secara biologis, level 15% memberikan performa terbaik dalam hal bobot badan akhir, sedangkan secara ekonomi, level 20% memberikan keuntungan tertinggi. Peternak dapat memilih level penggunaan berdasarkan prioritas antara performa pertumbuhan dan efisiensi biaya. Kombinasi aspek ini sejalan dengan pendekatan produksi berkelanjutan yang mempertimbangkan keseimbangan antara hasil biologis dan keuntungan finansial.

Meskipun penelitian ini memberikan data empiris yang kuat, terdapat keterbatasan terkait cakupan parameter yang diukur, khususnya aspek kualitas daging dan kesehatan fisiologis itik. Penelitian lanjutan dapat difokuskan pada pengaruh jangka panjang penggunaan tepung daun *Indigofera* terhadap kualitas karkas, profil metabolit, serta respons imun. Selain itu, uji penggunaan *Indigofera* yang telah melalui proses pengolahan seperti fermentasi perlu dilakukan untuk menurunkan kadar serat kasar dan meningkatkan pencernaan.

Secara keseluruhan, penggunaan tepung daun *Indigofera zollingeriana* hingga 20% dalam ransum iso-protein dan iso-kalori tidak menurunkan konsumsi, PBB, dan FCR. Level 15% optimal secara biologis untuk bobot badan akhir, sedangkan level 20% optimal secara ekonomi. Hasil ini memperkuat potensi *Indigofera* sebagai bahan pakan lokal alternatif yang ekonomis dan berkelanjutan, serta membuka peluang inovasi pengolahan untuk meningkatkan efisiensinya pada level penggunaan yang lebih tinggi.

(1)

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan tepung daun *Indigofera zollingeriana* hingga level 20% dalam ransum iso-protein dan iso-kalori untuk itik Alabio jantan tidak menurunkan konsumsi pakan, penambahan bobot badan, dan efisiensi konversi ransum. Level 15% terbukti menghasilkan bobot badan akhir tertinggi, sedangkan level 20% memberikan nilai *Income Over Feed Cost* (IOFC) tertinggi, sehingga menawarkan keuntungan ekonomi yang lebih besar. Temuan ini menegaskan potensi *Indigofera* sebagai bahan pakan alternatif lokal yang ekonomis dan berkelanjutan, sekaligus memberikan landasan ilmiah bagi formulasi ransum unggas yang mengutamakan keseimbangan antara performa biologis dan efisiensi biaya. Kontribusi penelitian ini terletak pada penyediaan data empiris spesifik untuk itik Alabio, yang sebelumnya masih terbatas, serta membuka peluang penelitian lanjutan mengenai pengolahan *Indigofera* (misalnya fermentasi) untuk mengurangi serat kasar dan meningkatkan pencernaan pada level penggunaan yang lebih tinggi, termasuk evaluasi dampaknya terhadap kualitas karkas dan kesehatan ternak secara menyeluruh.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ketua Jurusan Peternakan ULM Bapak Dr. Ir. Nursyam Andi Syarifudin MP, atas kemudahan fasilitas dalam penelitian ini, Pengelola Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Jurusan Peternakan Pak Parwanto yang telah membantu dalam analisis pakan dalam penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Agustono, B., Pramono, Y. B., & Susilo, H. (2010). Pemanfaatan bahan pakan lokal untuk mengurangi ketergantungan impor. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*, 125–132.

Atmomarsono, U., Rachmawati, T., & Suryaningsih, E. (2014). Pengaruh kandungan serat terhadap performa ayam pedaging. *Jurnal Ilmu Ternak*, 14(2), 67–74.

- Baye, K., Mouquet-Rivier, C., & Icard-Vernière, C. (2015). Nutrient intakes of poultry and feed utilization. *Animal Feed Science and Technology*, 209, 72–81. <https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2015.08.002>
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. (2018). *Statistik peternakan dan kesehatan hewan 2018*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Fadlurrahman, M., Arief, I. I., & Suryani, A. A. (2014). Hubungan konsumsi pakan dengan performa itik lokal. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 16(3), 155–161.
- Hassen, A., Rethman, N. F. G., van Niekerk, W. A., & Tjelele, T. J. (2007). Influence of season/year and species on chemical composition of five Indigofera accessions. *Animal Feed Science and Technology*, 136(2–4), 312–322. <https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2006.09.011>
- Hardiawan, I., & Krisnan, R. (2014). Kandungan nutrisi dan potensi daun Indigofera sebagai pakan ternak ruminansia. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 16(1), 42–49.
- Komarudin, K. (2007). Faktor-faktor yang mempengaruhi konversi pakan pada unggas. *Buletin Nutrisi Ternak*, 5(2), 34–39.
- Meidi, A. (2019). Potensi pengembangan itik Alabio sebagai sumber protein hewani. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 29(1), 45–53.
- Muyasaroh, M., Natsir, M. H., & Anam, M. (2015). Analisis IOFC pada usaha ayam pedaging dengan pakan alternatif. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 17(2), 101–108.
- Palupi, R., Agustina, L., & Kurniawan, H. (2014). Penggunaan tepung pucuk Indigofera pada ransum ayam petelur. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 16(1), 17–25.
- Pasaribu, T. (2007). Biaya pakan dalam usaha peternakan unggas. *Jurnal Ekonomi Peternakan*, 2(1), 25–31.
- Razak, A., Sutaryo, S., & Nugroho, W. (2016). Hubungan asupan nutrisi dengan pertumbuhan unggas lokal. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*, 5(1), 23–31.
- Risna, R., Suparta, I. W., & Hidayat, R. (2014). Pengaruh daya cerna terhadap bobot badan unggas. *Jurnal Ilmu Ternak*, 15(1), 43–49.
- Santi, D. (2015). Pemanfaatan tepung pucuk Indigofera pada ayam broiler. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 17(3), 213–220.
- Simanjuntak, R. (2018). Pengaruh komposisi ransum terhadap konsumsi pakan unggas. *Jurnal Ilmu Peternakan*, 20(2), 89–96.
- Srigandono, B. (1997). *Ilmu unggas air*. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada.
- Steel, R. G. D., & Torrie, J. H. (1993). *Principles and procedures of statistics: A biometrical approach* (2nd ed.). McGraw-Hill.
- Zaqi, A. (2019). Pengaruh pemberian Indigofera zollingeriana terhadap performa itik Peking. *Jurnal Ilmu Peternakan*, 21(1), 33–40.