



Pengaruh Substitusi Ampas Rumput Laut Pada Ransum Pakan Terhadap Performa Itik Hibrida Fase *Grower*

Effect Of Seaweed Pulp Substitution In Feed Rations On The Performance Of Grower-Phase Hybrid Ducks

Ahmad Asrori ^a, Edy Susanto ^{b*}, Anik Fadlilah ^c

^{a,b,c} Program Study Peternakan, Fakultas Perikanan Dan Peternakan, Universitas Islam Lamongan

email: edysusanto@unisla.ac.id.

INFO ARTIKEL

Sejarah artikel:

D Diterima 10 September 2024

Direvisi 30 Oktober 2024

Diterima 15 November 2024

Tersedia online 29 November 2024

Kata kunci:

Itik hibrida
Substitusi
Performa
Rumput laut
Fase *grower*

Keyword:

Hybrid ducks
Substitution
Performance
Seaweed
Grower phase

APA style in citing this article:

Asrori, Ahmad., Susanto, Edy & Fadlilah, Anik. (2024). "Pengaruh Substitusi Ampas Rumput Laut Pada Ransum Pakan Terhadap Performa Itik Hibrida Fase *Grower*," International Journal of Animal Science Universitas Islam Lamongan, vol. 6, no. (02). Halaman 38 – 45.

ABSTRAK

Tujuan penelitian untuk mengetahui performa itik hibrida fase *grower*. Metode penelitian menggunakan metode eksperimental data yang diperoleh dianalisa dengan menggunakan *analysis of variance* (ANOVA) menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Materi penelitian adalah itik hibrida 120 ekor dan ampas rumput laut sebagai substitusi pakan itik, pemberian substitusi ampas rumput laut pada masing-masing perlakuan adalah P1 sebesar 1,5%, P2 sebesar 3%, dan P3 sebesar 4,5%. Variabel yang yang diamati dalam penelitian adalah konsumsi pakan, penambahan bobot badan, dan konversi pakan. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata konsumsi pakan tertinggi pada P3 sebesar 274,5 g/ekor/minggu dan data terendah pada P0 yaitu sebesar 228,583 g/ekor/minggu, data rata-rata penambahan bobot badan tertinggi pada P3 sebesar 274,5 g/ekor/minggu dan terendah pada P0 yaitu sebesar 228,583 g/ekor/minggu, rata-rata konversi pakan tertinggi pada P1 sebesar 2,014, dan data terendah pada P3 sebesar 1,607. Berdasarkan *analysis of variance* (ANOVA) pola searah perlakuan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) pada konsumsi pakan, penambahan bobot badan, dan berpengaruh yang nyata pada konversi pakan.

ABSTRACT

The purpose of this study determined the performance of hybrid ducks in the grower phase. This research method used experimental methods, the data obtained were analyzed using analysis of variance (ANOVA) using a Randomized Group Design (RAK). The research materials were 120 hybrid ducks and seaweed pulp as a substitute for duck feed, giving seaweed pulp substitution in each treatment was P1 by 1.5%, P2 by 3%, and P3 by 4.5%. The variables observed in this study were feed consumption, body weight gain, and feed conversion. The results of this study showed that the highest average feed consumption in P3 was 274.5 g/head/week and the lowest data in P0 was 228.583 g/head/week, the highest average body weight gain data in P3 was 274.5 g/head/week and the lowest in P0 was 228.583 g/head/week, the highest average feed conversion in P1 was 2.014, and the lowest data in P3 was 1.607. Based on analysis of variance (ANOVA), the treatment had a high significant effect ($P < 0.01$) on feed consumption, body weight gain, and a significant effect on feed conversion.

1. Pendahuluan

Pemanfaatan daging itik sebagai produk pangan asal hewani telah banyak digemari oleh masyarakat, sehingga perlu adanya alternatif usaha untuk mengimbangi laju permintaan daging itik yang semakin meningkat. Menurut Situmeang et al., (2022) data produksi daging itik di Indonesia sebanyak 38.300 ton. Produksi daging itik mengalami peningkatan sebesar 9,74%. Salah satu cara untuk mencukupi kebutuhan daging itik dengan cara pemeliharaan itik hibrida. Menurut Surya et al. (2021) itik yang memiliki potensi menghasilkan daging dengan masa panen yang relatif cepat dengan pertumbuhan yang optimal adalah itik hibrida, itik ini adalah hasil dari persilangan itik peking sebagai pejantan dan itik khaki campbell sebagai indukan yang merupakan hasil persilangan generasi ke 5. Itik hibrida memiliki banyak kelebihan yaitu lebih tahan terhadap penyakit, dagingnya yang lebih empuk, berkat perpaduan dengan karakteristik bebek peking bebek hibrida memiliki sejumlah keunggulan lain. Jika dibandingkan dengan bebek lokal, keunggulan bebek hibrida pedaging diantaranya memiliki masa panen lebih singkat dan pertumbuhan bobotnya cepat.

Performa ternak dipengaruhi oleh genetik dan lingkungan. Performa yaitu penampilan ternak untuk merespon stimulan yang diberikan pada ternak. Salah satu faktor lingkungan yang keberadaannya sangat menentukan performa ternak yaitu pakan. Pakan dapat dikatakan baik apabila bermutu baik dan biaya murah. Pakan yang bermutu baik harus memiliki keseimbangan antara protein, energi, vitamin, mineral, dan air (Fitro et al., 2015).

Rumput laut merupakan biota laut yang termasuk kedalam famili ganggang (alga) rumput laut berbeda dengan tanaman lain, rumput tidak memiliki akar, batang dan daun, habitat rumput laut berada didasar laut, di Indonesia sendiri rumput laut memiliki nilai ekonomi yang tinggi, rumput laut dapat diolah menjadi agar-agar (Salim dan Munadi, 2015). Ampas rumput laut sebagai limbah produksi agar-agar mengandung protein yang berperan dalam memperkuat sistem kekebalan tubuh itik sehingga itik tidak terserang penyakit dan infeksi, serat kasar yang membantu memperlancar pencernaan dan menjaga kesehatan saluran pencernaan, dan karbohidrat sebagai sumber energi utama bagi itik, dan karbohidrat juga dapat mendukung pertumbuhan yang optimal pada itik (Mustaqim et al., 2014). Penelitian tentang ampas rumput belum banyak dilakukan terutama sebagai tambahan pakan fase grower pada itik hibrida, sehingga penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana ampas rumput laut mempengaruhi itik hibrida fase grower perlu untuk dilakukan penelitian dan kajian lebih lanjut.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental. Dengan variabel yang diamati konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, dan konversi pakan. Penelitian dilaksanakan di kandang milik mas Navi yang berada di Dusun Gapuk Desa Sidobinangaun RT 01 RW Kecamatan Deket Kabupaten Lamongan. Waktu penelitian ini yaitu pada tanggal 24 Maret sampai tanggal 18 April tahun 2024 selama 26 hari. Materi penelitian yang digunakan ialah itik hibrida dari Manggi Farm berjumlah 120 ekor itik yang diberikan ransum pakan komersil konsentrat Sreeya KGP 709 (*grower-finisher*) dari PT. Sreeya Sewu Indonesia Tbk dengan penambahan ampas rumput laut untuk mengetahui performa pada itik hibrida umur 14 hari, dengan rancangan penelitian sebagai berikut :

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri atas 4 perlakuan ransum, yaitu: Menurut Rusman, (2021) perlakuan ransum pakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

P0 = 100% ransum komersil

= 600 gr ransum komersil

P1 = 98,5% ransum komersil + 1,5% ampas rumput laut

= 591 gr ransum komersil + 9 gr ampas rumput laut

P2 = 97% ransum komersil + 3% ampas rumput laut

= 583 gr ransum komersil + 18 gr ampas rumput laut

P3 = 95,5% ransum komersil + 4,5% ampas rumput laut

= 573 gr ransum komersil + 27 gr ampas rumput laut

Ada 4 perlakuan setiap perlakuan diberikan 3 ulangan pada setiap ulangan terdiri dari 10 ekor itik hibrida dengan variabel yang diamati adalah konsumsi pakan, penambahan bobot badan, konversi pakan.

Konsumsi Pakan

Konsumsi pakan adalah jumlah ransum yang dikonsumsi oleh ternak itik selama masa pemeliharaan. Konsumsi ransum dihitung dengan menimbang ransum yang diberikan dan sisa ransum setiap hari. Konsumsi ransum per ekor perhari dihitung dengan rumus sebagai berikut (Arista *et al.*, 2017)

$$\text{konsumsi pakan}(\text{gr/ekor/minggu}) = \frac{\text{ransum diberikan gr} - \text{Ransum disisa (gr)}}{\text{jumlah pemeliharaan (ekor)}}$$

Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan (PBB) merupakan selisih antara bobot badan akhir dengan bobot badan awal (Baskoro, 2021). Rumus untuk Menghitung PBB mingguan adalah:

$$\text{PBB (g/ekor/minggu)} = \text{BB Akhir Mingguan} - \text{BB awal mingguan}$$

Konversi Pakan

Konversi ransum merupakan jumlah nutrisi yang ada dalam ransum yang tersusun dari berbagai bahan ransum untuk memenuhi kebutuhan nutrisi pada ternak (Arista *et al.*, 2017). Nilai FCR merupakan suatu angka Perbandingan yang memiliki arti "Total Ransum yang dibutuhkan untuk mendapatkan satu kg bobot badan" semakin rendah angka FCR artinya semakin sedikit ransum yang dibutuhkan untuk menghasilkan 1 kg bobot badan (Baskoro, 2021), adapun rumus untuk menghitung FCR adalah sebagai berikut:

$$\text{Konversi pakan} = \frac{\text{Konsumsi pakan (g/ekor)}}{\text{PBB (g/ekor)}}$$

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian tentang pengaruh substitusi ampas rumput laut pada pakan terhadap performa itik hibrida fase grower, dengan variabel pengamatan konsumsi pakan, penambahan bobot badan, konversi pakan. dapat dijelaskan pada pembahasan berikut ini:

a. Konsumsi Pakan

Tabel 1. Rata-rata Hasil Konsumsi Pakan Peringgu (gram/ekor/minggu)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	1	2	3		
P0	407,750	408,125	408,000	1.223,875	407,958
P1	403,375	401,875	403,500	1.208,750	402,917
P2	398,250	398,375	398,250	1.194,875	398,292
P3	394,625	396,125	394,000	1.184,750	394,917
Total				4.812,250	
Rata-rata					401,021 gr/ekor/mg 57,289 gr/ekor/hr

Sumber : Data diolah (2024)

Berdasarkan analisa data pada uji anova pada Lampiran 2 diketahui perlakuan substitusi ampas rumput laut berpengaruh sangat nyata pada konsumsi pakan ($P < 0,01$). Hal ini berbeda dengan penelitian Manurung *et al.* (2019) tentang pemberian tepung limbah rumput laut dengan adiktif mutiezim dalam pakan terhadap produksi itik tegal yang menunjukkan hasil T0 dan T1 tidak berbeda nyata, sehingga hipotesis pada variabel konsumsi pakan pada itik hibrida fase *grower* adalah H1 diterima dan H0 ditolak.

Berdasarkan analisa data pada uji anova pada Lampiran 2 diketahui perlakuan substitusi ampas rumput laut berpengaruh sangat nyata pada konsumsi pakan ($P < 0,01$). Hal ini berbeda dengan penelitian Manurung *et al.* (2019) tentang pemberian tepung limbah rumput laut dengan adiktif mutiezim dalam pakan terhadap produksi itik tegal yang menunjukkan hasil T0 dan T1 tidak berbeda nyata, sehingga hipotesis pada variabel konsumsi pakan pada itik hibrida fase *grower* adalah H1 diterima dan H0 ditolak.

Berdasarkan Tabel 4.1.1 dapat dilihat rata-rata konsumsi pakan perminggu dari setiap perlakuan P0, P1, P2, dan P3 secara berturut-turut yaitu 407,958 gr/ekor/minggu; 402,917 gr/ekor/minggu; 398,292 gr/ekor/minggu; 394,917 gr/ekor/minggu dengan rata rata konsumsi pakan keseluruhan yaitu sebesar 401,021 gr/ekor/minggu atau 57,289 gr/ekor/hari. Pada penelitian yang dilakukan oleh Manurung *et al.* (2019) yang menunjukkan bahwa tidak adanya pengaruh nyata pada konsumsi pakan dengan taraf pemberian substitusi ampas rumput laut sampai taraf 15% secara berkala selama 8 minggu pemeliharaan. Hasil konsumsi pakan pada penelitian tersebut berturut-turut adalah 122,74; 122,25; 122,28; 122,06 122,91; dengan rata-rata 122,43 gr/ekor/hari, sehingga hasil konsumsi pakan pada penelitian ini lebih kecil jika dibandingkan dengan konsumsi pakan pada penelitian terdahulu.

Beberapa faktor yang mempengaruhi konsumsi adalah palatabilitas dan selera, palatabilitas dipengaruhi oleh bau, rasa, dan suhu dari ransum yang diberikan, selera merupakan faktor internal yang merangsang rasa lapar. Faktor lain yang mempengaruhi konsumsi yaitu kondisi lingkungan diantaranya suhu (suhu yang terlalu panas atau terlalu dingin dapat mengurangi nafsu makan bebek), kelembaban, pencahayaan, dan interaksi sosial antara peternak dengan itik. Hal ini sejalan dengan pendapat Arista *et al.* (2017) bahwa faktor lain yang juga mempengaruhi konsumsi adalah lingkungan, dan stress karena penyakit. Selain itu, faktor yang mempengaruhi konsumsi pakan itik adalah kualitas nutrisi pakan. Ampas rumput laut memiliki berbagai sumber bahan berserat tinggi seperti selulosa yang dapat membantu itik dalam meningkatkan pergerakan usus, mencegah sembelit dan menjaga kesehatan saluran pencernaan dengan merangsang pergerakan peristaltik yang membantu mendorong makanan melalui saluran pencernaan, serta memberikan rasa kenyang yang dapat membantu asupan makanan dan mencegah obesitas, hemiselulosa yang dapat menjaga keseimbangan mikroorganisme dalam saluran pencernaan dan membantu dalam pengaturan penyerapan nutrisi dengan memperlambat proses pencernaan sehingga nutrisi yang diserap akan lebih efisien dan lignin yang dapat menjaga kesehatan saluran pencernaan dan memiliki sifat antimikroba yang dapat membantu melindungi itik dari infeksi dan penyakit (Sulistiyowati dan Prayetno, 2023).

b. Pertambahan Bobot Badan

Tabel 2. Rata-rata pertumbuhan bobot badan (gram/ekor/minggu)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	1	2	3		
P0	229,250	224,750	231,750	685,750	228,583
P1	245,000	253,500	234,250	732,750	244,250
P2	270,000	266,000	270,000	806,000	268,667
P3	274,250	269,250	280,000	823,500	274,500
Total				3.048,00	
Rata-rata					254,000 gr/ekor/mg 36,286 gr/ekor/hari

Sumber : Data diolah (2024)

Berdasarkan hasil analisis data uji anova pada Lampiran 4, diketahui bahwa pemberian substitusi ampas rumput laut berbeda sangat nyata pada penambahan berat badan ($P < 0,01$). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuniarti (2015) yaitu pengaruh penggunaan limbah rumput laut terhadap performa puyuh jantan umur 6-10 minggu, yang menunjukkan hasil bahwa perlakuan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap penurunan bobot badan, dan penelitian yang dilakukan oleh Rusman (2021) tentang pemberian tepung rumput laut ke dalam pakan terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan ayam broiler, yang menunjukkan hasil pemberian ampas rumput laut ke dalam pakan sangat berpengaruh nyata ($P < 0,01$) terhadap penambahan bobot badan. Maka hipotesis pada penambahan bobot badan pada itik fase *grower* adalah H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Berdasarkan Tabel 4.2.1 dapat dilihat rata-rata penambahan berat badan sebesar 254 gr/ekor/minggu atau 36,286 gr/ekor/hari. Terlihat bahwa jumlah rata-rata tertinggi pada P3 yaitu sebesar 274,5 gr/ekor/minggu, dan data terendah pada P0 yaitu sebesar 228,583 gr/ekor/minggu. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rusman (2021) tentang pemberian tepung rumput laut ke dalam pakan terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan ayam broiler, yang menunjukkan hasil bahwa pemberian tepung rumput laut dengan taraf 5% sampai 15% ke dalam pakan berpengaruh sangat nyata terhadap penambahan bobot badan. Hasil PBB pada penelitian tersebut berturut-turut adalah 58,90; 55,22; 46,15; dan 34,56 gr/ekor/hari dengan rata-rata 48,70 gr/ekor/hari, sehingga hasil PBB pada penelitian ini yaitu sebesar 36,286 gr/ekor/hari lebih kecil jika dibandingkan dengan PBB pada penelitian terdahulu yaitu sebesar 48,70 gr/ekor/hari.

Beberapa faktor yang mempengaruhi pertumbuhan bobot badan itik adalah kandungan mineral pada ransum yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan hewan, kandungan lemak yang terkandung dalam ransum pakan ampas rumput laut yang dapat menambah bobot badan karena lemak berfungsi sebagai sumber energi yang sangat padat. Pertumbuhan itik sangat berkaitan erat dengan konsumsi nutrisi, sehingga itik perlu diberi pakan sesuai dengan pertumbuhannya yang relatif sangat cepat. Ransum itik harus mengandung nutrisi yang dibutuhkan itik (Setyaningsih, 2024). Faktor lain yang mempengaruhi penambahan bobot badan adalah kondisi lingkungan seperti suhu, kelembapan, dan ventilasi di kandang yang dapat mempengaruhi kesehatan dan kenyamanan itik, lingkungan yang optimal dapat mendukung pertumbuhan yang baik. Kebersihan kandang serta kepadatan kandang dan interaksi sosial dengan itik dapat mempengaruhi kesehatan dan pertumbuhan, kepadatan yang terlalu tinggi dapat menyebabkan stress pada itik, hal ini sejalan dengan pendapat Maisaroh (2023) bahwa bobot badan awal pada itik yang baik akan menghasilkan bobot badan akhir yang baik pula dengan pantauan bahwa itik dengan keadaan baik dan tidak terserang Penyakit.

c. Konversi pakan

Tabel 3. Rata-rata konversi pakan perminggu

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	1	2	3		
P0	1,889	1,833	2,155	5,877	1,959
P1	2,097	1,807	2,139	6,042	2,014
P2	1,749	1,811	1,795	5,356	1,785
P3	1,615	1,658	1,549	4,822	1,607
Total				22,097	
Rata-rata					1,841

Sumber : Data Diolah (2024)

Berdasarkan analisis data uji anova pada Lampiran 6, diketahui bahwa perlakuan pemberian ampas rumput laut berpengaruh yang nyata pada konversi pakan ($P < 0,01$) hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rusman (2021) yang menunjukkan hasil bahwa pemberian tepung rumput laut pengaruh nyata pada konversi pakan ($P < 0,01$). Maka hipotesis pada konversi pakan adalah H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Tabel 4.3.1 menunjukkan rata-rata konversi ransum pakan itik hibrida fase grower adalah 1,841, dapat dilihat konversi tertinggi pada P1 yaitu sebesar 2,014, dan konversi ransum terendah pada P3 1,607. Nilai konversi pakan pada penelitian ini lebih rendah jika dibandingkan dengan nilai konversi pakan pada penelitian yang dilakukan oleh Manurung *et al.*, (2019) yaitu 5,30. Kemudian, adanya pengaruh nyata pada penambahan berat badan pada itik hibrida fase *grower* ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rusman (2021) yang menunjukkan hasil bahwa pemberian tepung rumput laut (*Eucheuma cottoni*) ke dalam pakan berpengaruh sangat nyata terhadap konversi pakan. Hasil rata-rata konversi pakan pada penelitian tersebut yaitu 2,16 dimana hasil tersebut lebih besar jika dibandingkan dengan hasil konversi pakan pada penelitian ini yaitu sebesar 1,841. Selain itu, pada penelitian yang dilakukan oleh Yuniarti (2015) menunjukkan hasil bahwa penggunaan limbah rumput laut sampai level 10% ($P < 0,05$) berpengaruh nyata terhadap peningkatan nilai konversi pakan. Hasil rata-rata konversi pakan pada penelitian tersebut yaitu sebesar 4,19 dimana hasil tersebut lebih besar dari nilai konversi pada penelitian ini. Hasil nilai konversi pakan pada penelitian ini yaitu sebesar 1,841 artinya dibutuhkan 1,841 kg pakan untuk mendapatkan 1 kg bobot badan. Hasil ini lebih rendah jika dibandingkan dengan nilai konversi standar menurut Ridwan *et. al.* (2019) yang mengatakan bahwa standar konversi pakan pada itik hibrida yaitu sebesar 3,11.

Faktor yang mempengaruhi nilai FCR adalah kualitas genetik itik yang berperan dalam efisiensi pencernaan dan konversi pakan, penyakit atau gangguan kesehatan dapat mempengaruhi nafsu makan sehingga berdampak negatif pada FCR, kualitas dan keseimbangan nutrisi dalam pakan yang dapat memenuhi kebutuhan nutrisi itik dapat mempengaruhi efisiensi pakan, kondisi lingkungan seperti suhu, kelembapan, pencahayaan, juga dapat mempengaruhi metabolisme dan konsumsi pakan pada itik, hal ini sejalan dengan pendapat Maulana *et al.* (2023) nilai konversi pakan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu genetik, tingkat stress, konsumsi pakan, kandungan nutrisi pakan dan banyaknya pakan yang tercecer. Faktor lain yang mempengaruhi nilai konversi pakan pada itik sangat berhubungan dengan kandungan serat yang terkandung dalam ampas rumput laut hal ini sejalan dengan pendapat Surya (2021) konversi ransum dipengaruhi oleh nilai nutrisi dan tingkat energi ransum. Menurut Rusman (2021) menyatakan bahwa tingkat konversi pakan yang rendah disebabkan oleh perbedaan besar atau kecil antara jumlah pakan yang dikonsumsi dan jumlah pertambahan bobot badan yang dicapai.

4. Kesimpulan

Pengaruh substitusi ampas rumput laut pada ransum pakan terhadap performa itik hibrida masa grower memberikan pengaruh sangat nyata pada konsumsi pakan, penambahan bobot badan, dan pengaruh yang nyata pada konversi pakan (FCR). Rata-rata nilai konsumsi pakan substitusi ampas rumput laut adalah 57,289 gr/ekor/hari, nilai rata-rata penambahan bobot badan adalah 254 gr/ekor/hari, serta rata-rata konversi pakan (FCR) adalah sebesar 1,841.

5. References

- Arista, A., Kiramang, K., dan Hidayat, M. N. 2017. Pengaruh Penggunaan Full Fat Soya (FFS) sebagai Substitusi Bungkil Kedelai Terhadap Berat Karkas dan Lemak Abdominal Broiler. *Jurnal Ilmu Dan Industri Peternakan*, 3(3), 221–231.
- Baskoro, M. 2021. *Performa Ayam Broiler Yang Diberi Tepung Daun Salam (Syzygium polyanthum Walp) Dalam Ransum Sebagai Feed Additive. (Skripsi)*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasrim Riau.
- Beski, S. S. M., Swick, R. A., dan Iji, P. A. 2015. Specialized protein products in broiler chicken nutrition: A review. *Animal Nutrition*, 1(2), 47–53. <https://doi.org/10.1016/j.aninu.2015.05.005>.

- Daud, M., dan , Herawati Latief, dan Y. 2022. Penggunaan Limbah Ikan Leubiem (*Chanthidermis Maculatus*) dan Probiotik dalam Ransum Terhadap Produksi dan Persentase Karkas Itik Peking. Prosiding Seminar Nasional Cendekia Peternakan 162–171.
- Evandharu, F., Isroli, I., dan Suprijatna, E. 2019. Pengaruh Penggunaan Tepung Limbah Rumput Laut (*Gracilaria Verrucosa*) Fermentasi Dalam Ransum Terhadap Profil Hematologis Itik Pengging Betina. *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian*, 13 (24), 32.
- Fitro, R., Sudrajat, D., dan Dihansih, E. 2015. Performa Ayam Pedaging Yang Diberi Ransum Komersial Mengandung Tepung Ampas Kurma Sebagai Pengganti Jagung. *Jurnal Peternakan Nusantara*, 1(1), 1–8.
- Hidayat, N. 2022. *Pengaruh Jarak Tingkat Berbeda Terhadap Laju Pertumbuhan Rumput Laut Kappaphycus alvarezii Dengan Metode Rakit Apung Bertingkatt (Skripsi)*. Universitas Maritim Raja Ali Haji. Tanjungpinang.
- Katayane, F. A., Bagau, B., Wolayan, F. R., dan Imbar, M. R. 2014. Produksi dan kandungan protein maggot (*Hermetia illucens*) dengan menggunakan media tumbuh berbeda. *Zootec*, 34, 27-36.
- Mahfudz, L. D. 2022. Manajemen Pemeliharaan Itik dan Pengolahannya. In *Paper Knowledge. Toward a Media History of Documents*.
- Maisaroh. 2023. *korensasi genetik antara pertambahan bobot badan dengan bobot irisan karkas pada itik kerini (Skripsi)*. Fakultas Peternakan Universitas Jambi.
- Manurung, M., Suprijatna, E., dan Dwi, V. 2019. Pengaruh Pemberian Tepung Limbah Rumput Laut (*Gracilaria sp.*) dengan Aditif Multienzim dalam Pakan Terhadap Produksi Itik Tegal. *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian*, 16(29),70-79.
- Maros, H., dan Juniar, S. 2016. *Analisis Budidaya Rumput Laut Dengan Metode Lepas Dasar Dalam Meningkatkan Pendapatan Petani Di Desa Labuhan Kertasari Kecamatan Taliwang Kabupaten Sumbawa Barat (Skripsi)*. Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Universitas Muhammadiyah Mataram.
- Masyura. 2022. *Analisis Pendapatusahatani Rumput Laut Dikelurahan Mariorennu Kecamatan Gantarang Kabupaten Bulukumba (Skripsi)*. Fakultas Pertanian Universitas Bosowa Makasar.
- Maulana, M. N. A., Ton, S., Khirzin, M. H., Maharani, N., dan Priyadi, D. A. 2023. Pengaruh Substitusi Larva Black Soldier Fly (*Hermetia Ilucens*) Pada Ransum Terhadap Performa Bebek Pedaging Hibrida. *Partner*, 28(1), 145. <https://doi.org/10.35726/jp.v28i1.6991>.
- Mustaqim, Farid, A., dan Nurjanah. 2014. Pengolahan Limbah Rumput Laut Sebagai Alternatif Pakan Ternak dan Ikan. *Engineering*, 5(1), 1–7.
- Nugroho, M. I., Aku, A. S., dan Has, H. 2021. Konsumsi, PBB, dan Konversi Pakan Itik Peking Umur 3-6 Minggu Yang Menggunakan Tepung Kulit Ari Kedelai Sebagai Bahan Pakan. *Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo*, 2(2), 145–149. <https://doi.org/10.56625/jipho.v2i2.16848>.
- Pramono, E. 2022, April 22. Memahami FCR pada budidaya ikan. Fakultas Pertanian dan Peternakan UMKO. <https://fpp.umko.ac.id/2022/04/22/memahami-fcr-pada-budidaya-ikan>.
- Purba, M., dan Prasetyo, L. H. 2014. Respon pertumbuhan dan produksi karkas itik pedaging EPMp terhadap perbedaan kandungan serat kasar dan protein dalam pakan. *JITV*, 19(3), 220-230.
- Rahayu, N. I. 2020. Statistika Penelitian Keolahagaan. *Universitas Negeri Gorontalo*, April, 99.
- Rahmadany, L. 2019. *Pengaruh Pemanfaatan Batang Semu Pisang (Musa paradica L.) Terfermentasi Terhadap Peningkatan Pertambahan Bobot Itik Peking (Anas platyrhynchos domestica L.) (Skripsi)*. Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung.
- Ridwan, M., Sari, R., Andika, RD, Candra, AA, dan Maradon, GG 2019. Usaha budidaya itik pedaging jenis Hibrida dan Peking. *PETERPAN (Jurnal Peternakan Terapan)* , 1 (1), 8-10.

- Rusman. 2021. *Pemberian Tepung Rumput Laut (Eucheuma cottonii) Ke Dalam Pakan Terhadap Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan (Pbb) Dan Konversi Pakan Ayam Broiler (Skripsi)*. Fakultas Pertanian Universitas Bosowa Makasar.
- Salim, Z., dan Munadi, E. 2015. Info Komoditi Rumput Laut. In *Al Mawardi Prima*, IMP Press.
- Setyaningsih, I. D. 2024. *Heritabilitas Pertambahan Bobot Badan Umur 1 Hari Sampai 1 Bulan, 2-3 Bulan Pada Itik Kerinci (Skripsi)*. Fakultas Peternakan Universitas Jambi.
- Situmeang, I. F, Setiadi, A., dan Prastiwi, W. D. 2022. Analisis Profitabilitas Usaha Ternak Itik Pada Kelompok Tani Ternak Itik Berkah Abadi Di Kecamatan Margadana Kota Tegal Profitability Analysis of Duck Livestock Business in the Berkah Abadi Duck Farmer Group in Margadana District Tegal City. *Jurnal Agristan*, 4(1).
- Sulistiyowati, H. I., dan Prayitno, P. 2023. Pengolahan Air Limbah Industri Pengolahan Rumput Laut Menggunakan Nano Adsorben Tersuspensi. *DISTILAT: Jurnal Teknologi Separasi*, 7(2), 514–521. <https://doi.org/10.33795/distilat.v7i2.272>.
- Supriyanto, E, A., dan Maloedyn S. 2017. *Bebek Pedaging Hibrida Lebih Cepat Panen Tahan Penyakit, Tanpa Bau, Daging Lebih Lembut & Gurih*. Jakarta: AgroMedia Pustaka
- Surya, A., Suryanah, S., Widjaya, N., dan Permana, H. 2021. Pengaruh Pemberian Campuran Fermentasi Ampas Tahu dan Dedak Padi dalam Ransum terhadap Performa Bebek Pedaging Hibrida. *Composite: Jurnal Ilmu Pertanian*, 3(01), 17–24. <https://doi.org/10.37577/composite.v3i01.302>.
- Wicaksana, B. S. 2022. *Performa Itik Pedaging Dengan Ransum Racikan Peternak Rakyat Di Desa Karanganyar Kecamatan Jati Agung (Skripsi)*. Universitas Lampung.
- Yuniarti, P., Suprijatna, E., dan Supriyatna, E. 2015. Pengaruh Penggunaan Limbah Rumput Laut (*Gracilaria verrucosa*) terhadap Performans Puyuh Jantan Umur 6–10 Minggu. (*The Effect of Seaweed by Product (Gracilaria verrucosa) on Performances of 6–10 Weeks Old Male Quail*) (Doctoral dissertation, Fakultas Peternakan & Pertanian Undip).
- Zulferiyenni, Z., dan Hidayati, S. 2016. Sifat Kimia Limbah Padat Rumput Laut Hasil Pemurnian Menggunakan H₂O₂ dan NaOH. In *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian*, 141-148.