

Performa itik Magelang jantan yang pakannya disuplementasi dengan inulin

Performance of male Magelang ducks with feed supplemented with inulin

Lilis Hartati*, Tri Puji Rahayu, Galy Hardyta, dan Amalia Nur Maulita Fatimah

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Tidar, Jl. Kapten Suparman No 39, Tuguran, Potrobangsari, Kec. Magelang Utara, Kota Magelang, 56116

*Email Koresponden: lilis.hartati@untidar.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suplementasi inulin pada pakan terhadap performa itik Magelang jantan. Variabel yang diamati meliputi: konsumsi pakan, penambahan bobot badan, dan FCR. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL). Penelitian ini terdiri dari 4 perlakuan (P0: Pakan kontrol, P1: Pakan+inulin 0,5%, P2: Pakan+inulin 1%, P3: Pakan+inulin 1,5%) dengan jumlah ulangan adalah 5 setiap perlakuan. Penelitian ini menggunakan itik Magelang jantan sebanyak 100 ekor, masing-masing 20 ekor setiap perlakuan. Analisa data menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA) dan data yang berbeda nyata diuji dengan uji lanjut Duncan's Multiple Range Test (DMRT). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perbedaan penambahan inulin pada pakan tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi pakan ($5651,70\pm346,76$ g/ekor), penambahan bobot badan ($1128,3\pm133,54$ g/ekor), dan FCR ($5,10\pm0,71$). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penambahan prebiotik inulin sebanyak 0,5, 1, dan 1,5% dalam pakan itik Magelang jantan umur 2 – 10 minggu tidak berpengaruh nyata terhadap performanya (konsumsi pakan, penambahan bobot badan, dan FCR).

Kata kunci: inulin, itik Magelang jantan, performa

Abstract. The research aims to determine the effect of inulin supplementation on feed on the performance of male Magelang ducks. Variables observed include feed consumption, weight gain, and FCR. The research design used in this study was a complete randomized design (CRD). This study consisted of 4 treatments (P0: feed control; P1: feed + inulin 0.5%; P2: feed + inulin 1%; P3: feed + inulin 1.5%), by 20 of each replication consisted. This study used 100 male Magelang ducks, 20 for each treatment. Data analyzed using analysis of variance (ANOVA) and real different data was tested with Duncan's Multiple Range Test (DMRT). The results of this study showed that the difference in the addition of inulin to feed had no significant effect ($P>0.05$) on feed consumption (5651.70 ± 346.76), body weight gain (1128.3 ± 133.54), or FCR (5.10 ± 0.71). Based on the results of the study, it can be concluded that the addition of inulin prebiotics as much as 0.5, 1, and 1.5% in the feed of male Magelang ducks aged 2-10 weeks has no significant effect on their performance (feed consumption, weight gain, and FCR).

Keywords: inulin, Magelang male duck, performance

PENDAHULUAN

Itik Magelang merupakan unggas unggulan Jawa Tengah yang berasal dari Magelang, Provinsi Jawa Tengah, dan dinyatakan sebagai plasma nutfah yang perlu dibudidayakan. Itik Magelang mempunyai ciri khas yang membedakan dengan itik lainnya yaitu mempunyai bulu putih yang

melingkar pada leher dan berbentuk seperti kalung, sehingga dinamakan itik kalung. Itik Magelang termasuk kedalam salah satu itik lokal yang dibutuhkan untuk menjaga keberadaan plasma nutfah yang memiliki mutu genetik unggul dan memiliki kelebihan dibandingkan dengan unggas lainnya yaitu dapat mempertahankan produksi daging maupun telur, tingkat kematian rendah, tahan terhadap penyakit, dapat memproduksi dengan baik pada pakan berkualitas rendah (Alfiyah, 2015). Itik jantan merupakan itik yang dipelihara untuk mendapatkan dagingnya.

Itik Magelang jantan merupakan salah satu unggas yang memiliki performa untuk menghasilkan daging yang sangat potensial di samping ayam. Pertumbuhan performa itik dapat meningkat bila dilakukan upaya penambahan prebiotik pada pakan. Inulin merupakan salah satu prebiotik oligosakarida yang berasal dari berbagai tanaman yang berfungsi menjadi nutrisi untuk bakteri asam laktat (BAL) sehingga dapat meningkatkan BAL di dalam saluran pencernaan. Efek peningkatan BAL dalam saluran pencernaan dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen. Proses fermentasi BAL di dalam saluran pencernaan terutama pada caecum dapat membantu menghambat pertumbuhan patogen (Krismiyanto et al., 2020). Inulin umumnya digunakan sebagai prebiotik, pengganti lemak, pengganti gula, pengubah tekstur dan untuk mengembangkan pakan guna meningkatkan performa ternak (Shoaib et al., 2016).

Performa itik yang optimal akan tercapai bila dipelihara secara intensif dengan formulasi pakan yang baik diantaranya mengandung protein, energi, vitamin dan nutrisi lainnya (Tumanggor, 2017). Perkembangan performa itik tergantung pada kemampuan dari produksinya. Performa dapat dijadikan tolak ukur untuk mengetahui produksi yang dihasilkan oleh ternak. Performa dapat diketahui dengan cara menghitung konsumsi pakan, penambahan bobot badan, dan konversi pakan. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui performa itik Magelang jantan yang pakannya disuplementasi dengan inulin.

MATERI DAN METODE

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan yaitu kandang dengan ukuran 120 cm x 60 cm x 60 cm sebanyak 20 unit yang diisi setiap kandangnya masing-masing sebanyak 5 ekor itik, tempat pakan dan minum, timbangan digital, timbangan gantung, *termohigrometer*, *gasolec*, tabung gas, formulir pencatatan data konsumsi pakan, kamera, alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya, itik Magelang jantan dengan umur dua minggu sebanyak 100 ekor, pakan komersial itik pedaging starter, pakan komersial itik pedaging fase grower, inulin, air.

Metode Penelitian

Rancangan Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Penelitian dilakukan dengan 4 perlakuan penambahan inulin pada pakan, masing-masing perlakuan mempunyai 5 ulangan, sehingga terdapat 20 satuan percobaan penelitian. Setiap ulangan terdiri dari 5 ekor itik. Adapun perlakuannya adalah sebagai berikut:

- P0: perlakuan kontrol tanpa penambahan inulin dalam pakan
- P1: perlakuan penambahan 0,5% inulin dalam pakan
- P2: perlakuan penambahan 1% inulin dalam pakan
- P3: perlakuan penambahan 1,5% inulin dalam pakan

Persiapan Penelitian

Inulin yang digunakan berupa inulin komersial yang sudah di uji analisa kandungannya. Tepung inulin komersial yang digunakan mempunyai kadar inulin sebesar 11%.

Persiapan kandang dimulai dari pembersihan kandang. Kandang dibuat sebanyak 20 petak dan disemprot menggunakan desinfektan lalu ditingkatkan selama tiga hari sebelum itik masuk. Termohigrometer dipasang pada bagian sisi kandang untuk memantau temperatur dan kelembapan kandang.

Pemeliharaan itik Magelang jantan berlangsung selama 8 minggu. Pakan yang diberikan yaitu pakan komersial yang diberikan pada pagi dan sore hari. Air minum diberikan secara *ad libitum*. Inulin yang digunakan merupakan tepung inulin komersial yang mengandung 11% inulin murni, sehingga dalam pemberian perlu dihitung. Rumus perhitungan penambahan inulin pada masing-masing perlakuan adalah sebagai berikut:

$$P1 = 30 \text{ g/ekor} \times 0,5\% = 0,15 \times \frac{100}{11} = 1,36 \text{ g}$$

$$P2 = 30 \text{ g/ekor} \times 1\% = 0,3 \times \frac{100}{11} = 2,72 \text{ g}$$

$$P3 = 30 \text{ g/ekor} \times 1,5\% = 0,45 \times \frac{100}{11} = 4,09 \text{ g}$$

Pengukuran Pertambahan Bobot Badan

Rumus pertambahan bobot badan = bobot badan akhir – bobot badan awal

Pengukuran Konsumsi Pakan

Rumus konsumsi pakan = pakan pemberian – pakan sisa

Pengukuran *Feed Convension Ratio* (FCR)

$$\text{Rumus FCR} = \frac{\text{jumlah konsumsi pakan}}{\text{pertambahan bobot badan}}$$

Analisis Statistik

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan sidik ragam (ANOVA) dengan taraf nyata 5%, jika ada data yang diperoleh berbeda di antara perlakuan, dilakukan uji lanjut *Duncan Mutiple Test* (DMRT).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rata – rata perlakuan berupa penambahan inulin dalam pakan terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, dan FCR itik Magelang jantan ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata - rata pertambahan bobot badan, konsumsi pakan, dan FCR itik Magelang jantan umur dua sampai sepuluh minggu dengan penambahan inulin dalam pakan

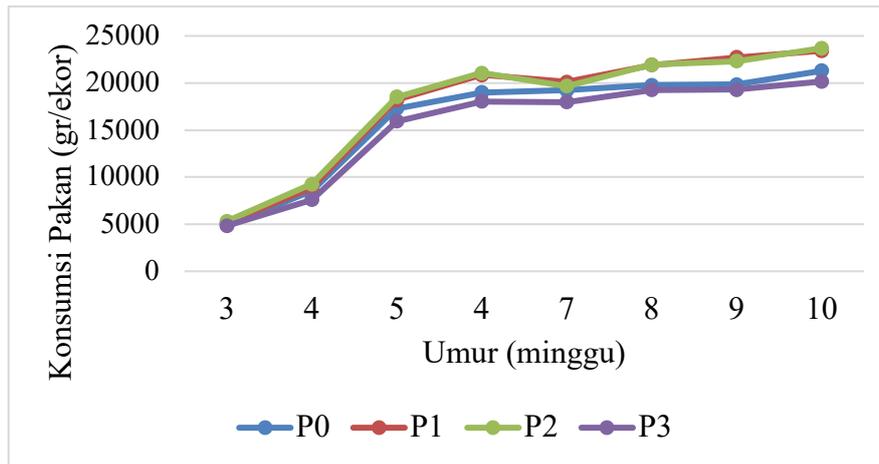
Parameter	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Konsumsi Pakan (g/ekor) ^{ns}	5812,58±190,90	5598,39±401,37	5638,21±524,08	5557,63±270,72
Pertambahan Bobot Badan (g/ekor) ^{ns}	1141,80±183,54	1186,20±60,24	1171,00±93,01	1014,2±197,39
FCR ^{ns}	5,17±0,66	4,72±0,17	4,85±0,65	5,68±1,36

Keterangan : P0 Perlakuan kontrol (tanpa penambahan inulin dalam pakan), P1 penambahan 0,5% inulin dalam pakan, P2 penambahan 1% inulin dalam pakan, P3 penambahan 1,5% inulin dalam pakan.

^{ns} nonsignifikan (P>0,05).

Konsumsi Pakan

Nilai konsumsi pakan itik Magelang jantan umur 2-10 minggu berkisar 5557,63 – 5812,58 g/ekor, hasil analisis data Tabel 2 menunjukkan bahwa penambahan inulin dalam pakan berpengaruh tidak nyata (P>0,05) terhadap konsumsi pakan. Penyebab konsumsi pakan tidak nyata diduga karena kandungan energi pada pakan sama. Tidak adanya perbedaan konsumsi pakan dikarenakan beberapa factor. Menurut (Supriatman dkk, 2017) jumlah konsumsi pakan pada itik ditentukan oleh sistem pemeliharaan, keadaan lingkungan, dan jenis itik. Selain itu penggunaan pakan komersil dapat memengaruhi konsumsi pakan, karena kandungan energi dan komposisi zat pakan dalam pakan komersil sama. Kandungan gizi berupa lisin dan energi yang terdapat pada pakan komersil diduga telah mencukupi pertumbuhan itik (Purba *et al.*, 2017). Suhu kandang juga menjadi salah satu penyebab banyak sedikitnya pakan yang dikonsumsi oleh itik. Suhu kandang saat pemeliharaan yaitu 22 – 28°C sedangkan suhu ideal untuk pemeliharaan itik yaitu 18,3-25,5°C (Nugraha & Diding, 2022). Walaupun suhu kandang pemeliharaan sedikit di atas suhu ideal pemeliharaan itik, tetapi bisa ditoleransi sehingga tidak mempengaruhi konsumsi pakan. Konsumsi pakan akan berpengaruh terhadap laju pertumbuhan dan pertambahan bobot badan.

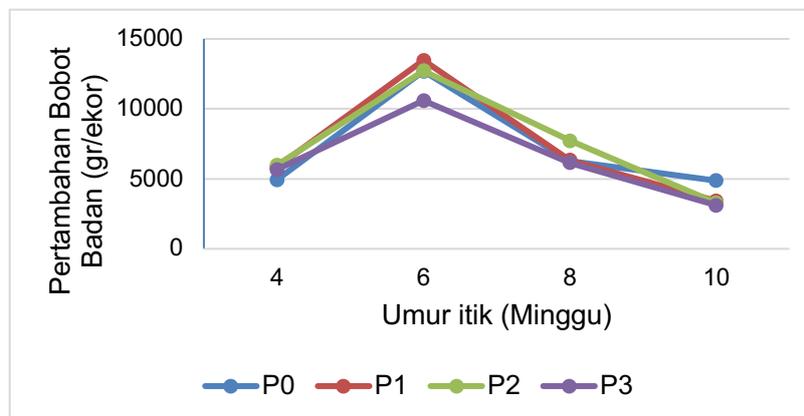


Gambar 1. Grafik rata – rata konsumsi pakan itik Magelang jantan umur dua sampai sepuluh minggu

Berdasarkan pada Gambar 1, konsumsi pakan terus meningkat seiring dengan bertambahnya umur itik dan pertambahan bobot badan, karena kebutuhan energi itik juga akan meningkat. Penambahan *feed aditif* berupa prebiotik inulin pada pakan dapat membantu pertambahan konsumsi pakan, dan juga membantu proses pencernaan itik. Hal ini dapat menjadikan konsumsi pakan meningkat, tetapi dalam penelitian ini penambahan inulin dalam pakan tidak meningkatkan konsumsi pakan. Menurut Sahara et al. (2018) mikroflora dalam saluran pencernaan memegang peranan penting untuk menunjang kelancaran pencernaan tambahan prebiotik pada pakan, karena mikroflora utama akan menghasilkan enzim yang berfungsi untuk mencerna nutrisi prebiotik.

Pertambahan Bobot Badan

Nilai pertambahan bobot badan itik Magelang jantan yang diperoleh berkisar 1014,2 - 1186,20 g. Tabel 2 menunjukkan bahwa penambahan inulin dalam pakan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap pertambahan bobot badan itik Magelang jantan. Hal ini disebabkan karena konsumsi pakan tidak menunjukkan perbedaan perlakuan dengan perlakuan kontrol. Jumlah konsumsi pakan yang dikonsumsi berpengaruh terhadap pertambahan bobot badan, dimana dengan konsumsi pakan rendah akan menghasilkan pertambahan bobot yang rendah, dan konsumsi pakan yang tinggi akan menghasilkan pertambahan bobot badan yang tinggi (Wakhid, 2013).



Gambar 2. Grafik pertambahan bobot badan itik Magelang jantan umur dua sampai sepuluh minggu

Tabel 2. Perbandingan pertambahan bobot badan (g) itik Magelang jantan berdasarkan National Research Council (1994)

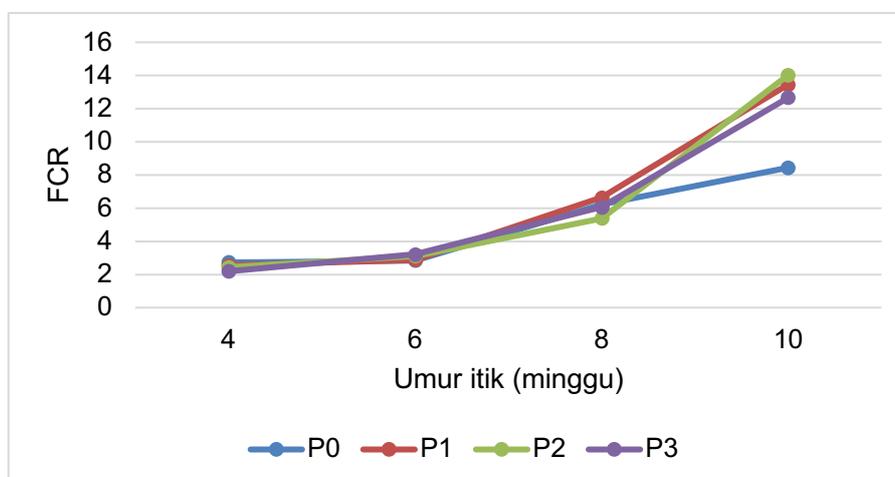
Umur Minggu	Pertambahan Bobot Badan (NRC, 1994)	P0	P1	P2	P3
4	580	214,13	243,34	239	246,3
6	470	552,17	561,46	529,58	504,52
8	270	272,17	263,54	321,29	292,62
10		211,74	142,7	136,63	148,33

Berdasarkan Gambar 2, pertambahan bobot badan pada umur 4 - 6 minggu relatif besar sedangkan mulai umur 6-10 pertambahan bobot badannya relatif kecil, namun laju pertambahan bobot badan tersebut sudah standar. Secara berturut – turut titik pertumbuhan tertinggi dicapai pada umur itik 6 minggu, sehingga dapat disimpulkan pada umur itik 4 - 6 minggu mengalami laju pertumbuhan akselerasi (peningkatan kecepatan pertumbuhan) lebih cepat, setelah itu sampai dengan umur 10 minggu akan mengalami pertumbuhan delerasi (penurunan kecepatan pertumbuhan). Selain itu, faktor – faktor yang mempengaruhi pertumbuhan bobot badan yaitu tipe ayam, jenis kelamin, galur, tata laksana, temperatur lingkungan, tempat itik dipelihara, kualitas dan kuantitas pakan.

Hasil perbandingan data Tabel 2, jika dibandingkan dengan data NRC pertumbuhan itik Magelang terlihat lebih lambat. Hal ini bisa dikarenakan penambahan inulin pada itik di mulai dari umur itik 2 minggu, sehingga itik perlu penyesuaian dengan pakan yang diberikan. Kecepatan pertumbuhan pada itik mempunyai variasi yang cukup besar salah satunya dipengaruhi oleh pakan yang diberikan.

Feed Convension Ratio (FCR)

Dari Tabel 2 menunjukkan bahwa penambahan inulin dalam pakan berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap FCR itik Magelang jantan. Nilai FCR yang diperoleh pada penelitian berkisar 4,72 – 5,68. Angka FCR ini lebih tinggi dibandingkan dengan yang disampaikan oleh Rukmana (2014), itik Magelang jantan memiliki angka FCR 4,24. Nilai FCR yang tinggi menunjukkan bahwa efisiensi pakan kurang baik, sebaliknya nilai FCR yang rendah menunjukkan bahwa makin banyak pakan yang dimanfaatkan oleh ternak. Semakin besar nilai FCR maka penggunaan pakan kurang ekonomis, sebaliknya jika nilai FCR semakin kecil maka penggunaan pakan semakin ekonomis (Fanani et al., 2014). Itik Magelang memerlukan pakan yang lebih banyak untuk menghasilkan pertambahan bobot badan 1 kg. Nilai FCR merupakan perbandingan antara konsumsi pakan ternak dengan pertambahan bobot badan yang diperoleh dalam waktu tertentu (Adytia et al., 2017).



Gambar 3. Grafik FCR itik Magelang jantan umur dua sampai sepuluh minggu

Tabel 3. Perbandingan nilai FCR berdasarkan National Research Council (1994)

Umur Minggu	FCR (NRC, 1994)	P0	P1	P2	P3
4	2,2	2,72	2,55	2,44	2,19
6	3,5	2,85	2,89	3,11	3,20
8	6,2	6,22	6,64	5,39	6,05
10		8,44	13,46	14,03	12,66
Rata -rata	3,9	5,05	6,4	6,2	6,02

Berdasarkan Gambar 3 dan Tabel 3, nilai FCR semakin tinggi seiring dengan peningkatan konsumsi pakan diiringi dengan pertambahan bobot badan yang semakin kecil. Hal ini sesuai dengan pendapat Sukarini & Sukaryani, (2021) FCR untuk itik dilihat dari perbandingan antara pakan yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan. Nilai FCR erat hubungan dengan efisiensi penggunaan pakan selama pertumbuhan dan didefinisikan sebagai perbandingan antara konsumsi pakan dengan pertambahan bobot badan. Jika nilai FCR jauh di atas angka 2, maka pemeliharaannya sudah kurang menguntungkan.

Menurut Fanani et al., (2014) FCR merupakan ukuran ternak dapat memanfaatkan pakan yang diberikan secara efisien dengan bobot badan yang dihasilkan Besar kecilnya nilai FCR dipengaruhi oleh daya cerna itik Magelang jantan, kualitas pakan yang dikonsumsi, dan keserasian nilai kandungan zat makanan dalam pakan (Fanani et al., 2014). Penyebab tingginya nilai FCR adalah pemberian pakan berlebihan, tempat pakan yang kurang memenuhi standar (sehingga banyak pakan yang tercecer), suhu dalam kandang tinggi, dan mutu pakan kurang baik.

KESIMPULAN

Penambahan prebiotik inulin sebanyak 0,5, 1, dan 1,5% dalam pakan itik Magelang jantan umur 2 - 10 minggu tidak berpengaruh nyata terhadap performanya (konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, dan FCR).

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada LPPM PMP Universitas Tidar yang sudah mendanai penelitian ini dengan dana DIPA Universitas Tidar.

DAFTAR PUSTAKA

- Adytia, N. Y., K. Nissa, N. Nurbaeti, F. M. Amrullah, dan D. W. Harjanti. 2017. Pertambahan Bobot Badan dan Feed Conversion Rate Ayam Broiler yang Dipelihara Menggunakan Desinfektan Herbal. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 27(2): 19–24. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2017.027.02.03>.
- Alfiyah, Y., K. Praseno, dan S.M. Mardiaty. 2015. Indeks kuning telur (IKT) dan haugh unit (HU) telur itik lokal dari beberapa tempat budidaya itik di Jawa. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*, 8(2): 1-11.
- Fanani, A. F., N. Suthama, dan B. Sukamto. 2014. Retensi Nitrogen dan Konversi Pakan Ayam Lokal Persilangan yang Diberi Ekstrak Umbi Dahlia (*Dahlia variabilis*) sebagai Sumber Inulin. *Sains Peternakan*, 12(2), 69–75.
- Hidayat, D. F., A. Widodo, Diyantoro, dan M. G. A. Yuliani. 2020. The Effect of Providing Fermented Milk on The Performance of *Gallus domesticus*. *Journal of Applied Veterinary Science And Technology*, 1(2), 43-47. <https://doi.org/10.20473/javest.v1.i2.2020>.
- Krismiyo, L., I. Mangisah, N. Suthama, dan H. I. Wahyuni, Hanny Indrat. 2020. Penggunaan Bakteri Asam Laktat dan Inulin terhadap Ketahanan Tubuh, Kecernaan Nutrien, dan Performan Itik Tegal Jantan Periode Starter. *Jurnal Ternak*, 11(1): 30-34.
- Nugraha, A. dan D. Latipudin. 2022. Morfometrik Organ Dalam Itik Cihateup yang Diberi Kitosan Iradiasi dalam Ransum. *Jurnal Sains Dan Teknologi Industri Peternakan*, 2(1): 1–8. <https://doi.org/10.55678/jstip.v2i1.586>.
- Purba, M. A., P. Sinurat, dan T. Susanti. 2017. *Performa Tiga Genotipe Itik Pedaging (Peking, PMP dan E-PMP) dengan Pemberian Dua Jenis Ransum selama Enam Minggu*. Seminar Nasional. 388-396. <https://doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TPV-2017-p.388-396>.
- Sahara, E., T. Widjastuti, R. L. Balia, dan Abun. 2018. Pengaruh Pemberian Kitosan terhadap

- Mikroflora Saluran Cerna Itik Tegal. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 9(2): 119. <https://doi.org/10.26418/jpmipa.v9i2.25842>.
- Shoaib, M., A. Shehzad, M. Omar, A. Rakha, H. Raza, H. R. Sharif, A. Shakeel, A. Ansari, dan S. Niazi. 2016. Inulin: Properties, health benefits and food applications. In *Carbohydrate Polymers* (Vol.147, pp. 444–454). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2016.04.020>.
- Sukarini, N. E, dan S. Sukaryani. 2021. Pemberian Wortel sebagai Pakan Tambahan Terhadap Penampilan Itik Pedaging. *Jurnal Sains dan Teknologi Industri Peternakan*, 1(2): 18-21. <https://jurnal.umsrappang.ac.id/jstip> e-ISSN (2775-7889).
- Supriatman, P., E. Dihansih, dan Amggraeni. 2017. Performa Produksi Itik Lokal Jantan (*Anas Plathyrinchos*) yang diberi Ransum Komersil dengan Penambahan Larutan Bunga Kecombrang (*Etilingera Elatior*). *Jurnal Peternakan Nusantara*, (3) 2: 2442-2541.
- Wakhid. 2013. *Peternak Itik*. Jakarta: Agromedia Pustaka.