

**Pengaruh Penambahan Campuran Daun Glodokan
Tiang (*Polyalthia Longifolia*) Dan Bawang Putih (*Allium
Sativum*) Dalam Ransum terhadap Organ Dalam
Dan Panjang Usus Halus Broiler
(Effect Of The Mixture Of *Polyalthia longifolia* Leaves And *Allium sativum* In
Ration On The Internal Organs And Length Of The Small Intestine
Of Broilers)**

Affrian Perdana, Filawati, Heru Handoko dan Wiwaha Anas Sumadja*

Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Jambi, Jl. Jambi-Ma.

Bulian KM 15 Mendalo Darat Jambi 36361

*Corresponding author: wiwahasumadja@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan campuran daun glodokan tiang (*Polyalthia longifolia*) dan bawang putih (*Allium sativum*) dalam ransum terhadap organ dalam dan panjang usus halus broiler. Materi yang digunakan yaitu 200 ekor DOC strain Lohman MB 202. Perlakuan yang diberikan yaitu P1= Ransum Basal, P2= Ransum Basal+ 2% tepung bawang putih (*Allium sativum*), P3= Ransum Basal+ 2% tepung daun glodokan tiang (*Polyalthia longifolia*), dan P4= Ransum Basal+ 2% campuran tepung daun glodokan tiang (*Polyalthia longifolia*) dan tepung bawang putih (*Allium sativum*) (3:1). Rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan. Peubah yang diamati meliputi konsumsi ransum, bobot hidup, bobot hati relatif, bobot jantung relatif, bobot pankreas relatif dan panjang usus halus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan campuran daun glodokan tiang (*Polyalthia longifolia*) dan bawang putih (*Allium sativum*) dalam ransum tidak menunjukkan pengaruh yang nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi ransum, bobot hidup, bobot hati relatif, bobot jantung relatif dan bobot pankreas relatif tetapi menunjukkan pengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap panjang usus halus. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa penambahan campuran daun glodokan tiang dan bawang putih kedalam ransum tidak meningkatkan bobot organ dalam namun campuran 3:1 dapat meningkatkan panjang usus halus ayam broiler.

Kata kunci: Broiler, glodokan tiang, bawang putih, organ dalam dan usus halus

Abstract

This study aims to determine the effect of adding a mixture of *Polyalthia longifolia* leaf and *Allium sativum* in the diet on the internal organs and length of the small intestine of broilers. The material used was 200 DOC strains of Lohman MB 202. The treatments were P1 = Basal ration, P2 = Basal ration + 2% garlic flour (*Allium sativum*), P3 = Basal ration + 2% glodokan tiang leaf meal (*Polyalthia longifolia*), and P4 = Basal ration + 2% mixture of glodokan tiang leaf meal (*Polyalthia longifolia*) and garlic flour (*Allium sativum*) (3:1). The design used was Completely Randomized Design with 4 treatments and 5 replications and followed with Duncan's Test. The observed variables included ration consumption, life weight, relative liver weight, relative heart weight, relative pancreatic weight and small intestine length. The results showed that the addition of a mixture of glodokan tiang leaves (*Polyalthia longifolia*) and garlic (*Allium sativum*) in the diet did not show a significant effect ($P>0.05$) on ration consumption, life weight, relative weight of liver, relative weight of heart and relative weight of pancreas but showed a significant effect ($P<0.05$) on the length of the small intestine. The results of the study concluded that the addition of a mixture of glodokan pole leaves and garlic into the ration did not increase the weight of internal organs but a 3:1 mixture could increase the length of the small intestine of broiler chickens.

Keywords: Broiler, glodokan tiang, garlic, internal organs and small intestine

Pendahuluan

Pakan adalah salah satu komponen penting bagi pertumbuhan ternak unggas karena ternak unggas memerlukan nutrisi untuk memenuhi proses fisiologis dalam kehidupannya. Untuk meningkatkan efisiensi dari pakan perlu ditambahkan zat aditif atau imbuhan pakan dalam formulasi ransum. Salah satu zat aditif yang sering dan telah lama digunakan oleh peternak adalah antibiotik. Menurut Delima et al., (2017) peningkatan performa ternak dengan pemberian antibiotik dapat terjadi karena pada saluran pencernaan ternak telah terjadi perubahan/modifikasi mikroflora yang bekerja dengan cara membunuh bakteri-bakteri yang tidak menguntungkan (patogen). Namun akibat penggunaan antibiotik sintetis (*antibiotic growth promoter* atau AGP) yang tak terkontrol dapat meninggalkan residu pada produk ternak yang dihasilkan dan secara tidak langsung konsumen yang mengkonsumsinya akan memperoleh antibiotik dalam konsentrasi yang rendah yang mampu meningkatkan resistensi bakteri patogen pada antibiotik tersebut sehingga dapat mengganggu kesehatan manusia. Oleh sebab itu perlu dicari alternatif lain pengganti antibiotik sintetis dengan memanfaatkan tanaman herbal yang mempunyai fungsi seperti antibiotik diantaranya tanaman glodokan tiang dan bawang putih.

Daun glodokan tiang mengandung nutrisi protein kasar 10,05%, abu 5,05%, lemak kasar 0,26%, serat kasar 18,50%, kadar air 8,70% dan karbohidrat 57,44% (Ojewuyi et al., 2014). Soemarie et al., (2018) menam-

bahkan ekstrak daun glodokan tiang memiliki zona hambat terhadap bakteri karena memiliki senyawa aktif yaitu alkaloid, flavonoid, dan tannin. Menurut Berliana et al., (2018) tepung bawang putih mengandung nutrisi bahan kering 35,71%, protein kasar 16,78%, lemak kasar 4,95% dan kadar abu 5,91%. Salima (2015) menambahkan bawang putih memiliki kandungan senyawa organosulfur seperti allisin, minyak atsiri dan flavonoid. Sejalan dengan pendapat Moulia et al., (2018) allisin merupakan senyawa organosulfur terbanyak yang terdapat dalam bawang putih yang keberadaannya sebesar 70-80% dan bersifat sebagai antimikroba. Kusumasari et al., (2012) menyatakan bahwa minyak atsiri diketahui memiliki peran sebagai pemacu nafsu makan. Dengan adanya senyawa aktif yang terdapat pada daun glodokan tiang dan bawang putih seperti alkaloid, flavonoid, tannin allisin dan minyak atsiri yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri yang merugikan pada saluran pencernaan sehingga penyerapan zat makanan menjadi lebih optimal. Putra et al., (2016) menyatakan bahwa alkaloid diketahui memiliki aktivitas sebagai antibakteri. Sejalan dengan hasil penelitian Rohyani et al., (2015) senyawa aktif flavonoid, alkaloid, steroid, tanin, saponin, memiliki sifat sebagai antibakteri. Untuk mengoptimalkan kedua bahan tersebut maka perlu dilakukan kombinasi.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan Alagbe (2017) mengenai pengaruh penambahan campuran tepung daun glodokan tiang dan

tepung bawang putih dalam ransum puyuh dengan perbandingan 3:1 yang masing-masing sebanyak 0%, 1,5%, 2%, 2,5% dan 3% memperoleh peningkatan terhadap produksi puyuh. peningkatan produksi terbaik diperoleh pada persentase 3% yang meliputi konsumsi, bobot badan harian, bobot akhir, serta menurunkan angka mortalitas dan konversi ransum.

Penambahan campuran daun glodokan tiang dan bawang putih yang mengandung senyawa alkaloid, flavonoid dan minyak atsiri dalam ransum diharapkan dapat meningkatkan produktivitas ternak tanpa menimbulkan kelainan pada organ dalam ayam broiler. Ransum yang diberikan kepada ternak dapat mempengaruhi kerja organ dalam dan saluran pencernaan ayam (Regar et al., 2017). Sistem organ pencernaan berkembang sesuai dengan ransum yang diberikan. Kelainan pada organ dalam biasanya ditandai dengan adanya perubahan organ dalam secara fisik seperti perubahan ukuran.

Senyawa aktif yang terdapat pada daun glodokan tiang dan bawang putih memiliki peran yang hampir sama dengan antibiotik sintetis yaitu menghambat pertumbuhan bakteri yang merugikan pada saluran pencernaan sehingga penyerapan zat makan akan lebih optimal dan produksi menjadi tidak terganggu. Leke et al., (2020) menyatakan penambahan tepung bawang putih dapat meningkatkan penyerapan zat-zat makanan dalam kinerja villi pada usus yang akan diangkut ke seluruh tubuh untuk keperluan produksi. Berdasarkan

uraian diatas maka penelitian ini telah dilakukan untuk mengetahui pengaruh penambahan campuran daun glodokan tiang dan bawang putih dalam ransum terhadap organ dalam dan panjang usus halus broiler.

Materi Dan Metode

Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu 200 ekor DOC umur 1 hari strain Lohman MB 202, jagung, dedak, bungkil kedelai, tepung ikan, mineral mix, premix, lysin, metionin, minyak bimoli, tepung daun glodokan tiang dan tepung bawang putih, 20 unit kandang dengan perlengkapannya, timbangan (neraca) dan pita ukur.

Pembuatan Tepung Daun

Glodokan Tiang dan Bawang Putih

Daun glodokan tiang dan bawang putih dikumpulkan terlebih dahulu yang berada di sekitar kota Jambi. Daun glodokan tiang yang digunakan berwarna hijau diambil tanpa membedakan antara daun yang muda atau tua melainkan diambil semuanya. Daun yang telah diperoleh kemudian dipisahkan dari tangkai daun dan di jemur hingga kering lalu digiling. Selanjutnya untuk bawang putih kulitnya dikupas terlebih dahulu kemudian diiris tipis dan dijemur hingga kering lalu digiling sampai halus. Untuk campuran tepung daun glodokan tiang dan tepung bawang putih menggunakan perbandingan 3:1.

Persiapan Ransum

Ransum yang digunakan terdiri dari jagung, dedak, bungkil

kedelai, tepung ikan, mineral mix, premix, minyak bimoli, lysn, metionin, tepung daun glodokan tiang dan tepung bawang

putih. Ransum disusun sesuai dengan kebutuhan zat makanan untuk ayam broiler.

Tabel 1. Kandungan zat makanan bahan penyusun ransum basal.

No	Bahan Pakan	BK	EM	PK	LK	SK	Ca	P	Lisy	Met
1	Jagung	86.3	3321	8.3	4,1	2,2	0.83	0.25	0.26	0.18
2	B. Kedelai	95.56	3458	48.8	0,9	3,36	0.32	0.2	2.9	0.65
3	Dedak	89.37	2200	8.9	4,2	13,21	0	1.1	0.59	0.26
4	T. Ikan	92.58	3190	52.6	10	0,7	2.29	0	3.97	1.3
5	Mineral	0	0	0	0	0	32.5	10	0	0
6	Premix	0	0	0	0	0	32.5	1	0	0
7	Minyak bimoli	0	8600	0	0	0	0	0	0	0
8	Liys	0	0	0	0	0	0	0	0.25	0
9	Met	0	0	0	0	0	0	0	0	0.25

Sumber: Mairizal dan Akmal (2019)

Tabel 2. Komposisi Bahan Penyusun Ransum Basal (%)

Bahan	Starter (%)	Finisher (%)
Jagung	52	54
Tepung Ikan	12	12
Dedak	5,5	9,5
Bungkil Kedele	28	22
Mineral	0,5	0,5
Premix	0,5	0,5
Minyak bimoli	1	1
Lysn	0,25	0,25
Met	0,25	0,25
Jumlah	100	100

Tabel 3. Kandungan Zat Makanan Ransum Basal

Bahan	Starter (%)	Finisher (%)
	(0-3 minggu)	(4-5 minggu)
Bahan Kering	87,18	86,93
Protein Kasar	25,39	22,76
Lemak Kasar	5,27	4,92
Serat Kasar	2,47	3,00
Ca	1,44	1,32
P	0,27	0,32
Lis	1,63	1,42
Met	0,55	0,49

EM (kkal/kg)

3242,08

3205,10

Ket: Hasil perhitungan Tabel 1 dan Tabel 2.

Pengacakan Kandang dan pengambilan sampel

Pengacakan kandang dilakukan dengan menggunakan undian/lotre dan pemeliharaan didalam kandang dilakukan selama 35 hari. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara menimbang seluruh ayam pada setiap unit kandang dan sampel yang diambil adalah 2 ekor dimana sampel ini diambil berdasarkan berat rata-rata ayam pada setiap unit kandang.

Peubah Yang Diamati

1. Konsumsi ransum

Konsumsi ransum dihitung dengan menghitung selisih antara ransum yang diberikan dengan ransum yang bersisa yang dinyatakan dalam gram per ekor per hari.

2. Bobot Hidup

Bobot hidup dihitung dengan cara menimbang ayam sebelum potong setelah dipuaskan dari pakan selama 8 jam yang dinyatakan dalam gram/ekor.

3. Bobot organ relatif (hati, jantung dan pankreas)

Pengambilan data bobot relatif dilakukan dengan menimbang bobot organ dalam dibagi bobot potong/hidup dikali 100%.

Bobot relatif = $\frac{\text{bobot organ}}{\text{bobot hidup}} \times 100\%$ (Pertiwi et al. 2017)

4. Panjang usus halus

Diperoleh dengan cara menghitung panjang usus halus dibagi dengan bobot hidup dikali 100 gram dinyatakan dalam cm/100 gram bobot hidup.

Analisis Statistik

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Apabila terdapat pengaruh yang nyata antar perlakuan maka dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (Alifian et al., 2018). Kandang yang digunakan sebanyak 20 unit kandang, dimana setiap unit diisi dengan 10 ekor ayam broiler.

Perlakuan yang diberikan yaitu:

P1 = Ransum basal + 0% kontrol

P2 = Ransum basal + 2% tepung bawang putih

P3 = Ransum basal + 2% tepung daun glodokan tiang

P4 = Ransum basal + 2% campuran tepung daun glodokan tiang dan tepung bawang putih dengan perbandingan 3:1

Hasil Dan Pembahasan

Rataan konsumsi ransum (gr/ekor/hari) selama penelitian, bobot hidup (gr) setiap ekor selama penelitian, bobot hati relatif, bobot jantung relatif, bobot pankreas relatif dan panjang usus halus dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan konsumsi ransum (gr/ekor/hari), bobot hidup (gr/ekor), bobot hati relatif (%), bobot jantung relatif (%), bobot pankreas relatif (%) dan panjang usus halus (cm/100 gram bobot hidup).

Peubah	Perlakuan			
	P1	P2	P3	P4
Konsumsi ransum	74,74±6,95	76,08±10,08	75,26±11,54	77,89±6,67
Bobot hidup	1348,30±55,01	1319,00±86,96	1222,40±57,75	1304,60±64,83
Bobot hati relatif	2,47±0,41	2,36±0,17	2,41±0,12	2,49±0,21
Bobot jantung relatif	0,49±0,05	0,50±0,04	0,53±0,05	0,53±0,09
Bobot pankreas relatif	0,33±0,04	0,33±0,04	0,35±0,02	0,35±0,03
Panjang usus halus	13,12 ^c ±0,38	13,84 ^{bc} ±1,28	15,48 ^a ±0,95	14,69 ^{ab} ±0,84

Keterangan : superskrip yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata ($p < 0,05$). P1: ransum basal; P2: ransum basal + 2% tepung bawang putih; P3: ransum basal + 2% tepung daun glodokan tiang; P4: ransum basal + 2% campuran tepung daun glodokan tiang dan tepung bawang putih dengan perbandingan (3:1).

Konsumsi Ransum (gr/ekor/hari)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan campuran daun glodokan tiang dan bawang putih dalam ransum tidak menunjukkan pengaruh yang nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi ransum ayam broiler. Hal ini diduga karena penambahan 2% tepung bawang putih, 2% tepung daun glodokan tiang dan 2% campuran tepung daun glodokan tiang dan bawang putih (3:1) dalam ransum memiliki kandungan energi yang terkandung dalam ransum basal relatif sama pada setiap periode pertumbuhan. Hal ini sesuai dengan Anggitasari et al., (2016) konsumsi ransum pada ayam broiler sangat dipengaruhi oleh kandungan energi dalam ransum. Jika ternak diberi ransum dengan kandungan energi yang relatif sama maka ternak akan mengkonsumsi ransum dalam jumlah yang relatif sama sesuai dengan periode pertumbuhannya. Angka rata-rata konsumsi ransum perlakuan cenderung meningkat dibandingkan

dengan kontrol (P1). Hal ini diduga karena penambahan feed additive alami (tepung daun glodokan tiang dan tepung bawang putih) dalam ransum. Kandungan senyawa aktif yang terdapat dalam tepung bawang putih dan tepung daun glodokan tiang terutama minyak atsiri yang terdapat dalam bawang putih dan flavonoid yang terdapat dalam daun glodokan tiang mampu dalam meningkatkan konsumsi ransum. Menurut Razak et al., (2016) senyawa aktif minyak atsiri dapat meningkatkan konsumsi pakan broiler. Sejalan dengan Irwani dan Candra (2016) flavonoid memiliki kemampuan dalam mengikat radikal bebas yang sangat bermanfaat dalam pembentukan kekebalan tubuh dan stamina broiler. Kondisi tubuh ayam broiler yang sehat akan mendukung ternak ayam broiler untuk makan lebih banyak. Menurut Anggitasari et al., (2016) faktor lain yang mempengaruhi konsumsi pada ayam broiler adalah bobot badan, galur, tingkat

produksi, tingkat cekaman, aktivitas ternak, kandungan energi dalam pakan dan suhu lingkungan.

Rataan konsumsi ransum pada penelitian ini berkisar antara 74,74-77,89 (gram/ekor/hari) hasil rata-rata ini lebih tinggi dari hasil penelitian Laoli et al., (2020) dimana rata-rata konsumsi ransum ayam broiler yang diberi campuran limbah buah durian dan ampas tahu hasil fermentasi dengan *Pleurotus ostreatus* dalam ransum berkisar antara 57,34-60,79 tetapi lebih rendah dari hasil penelitian Triawan et al., (2013) dimana rata-rata konsumsi ransum ayam broiler yang diberi ransum mengandung neraca kation anion ransum yang berbeda berkisar antara 119,81-124,70 (gram/ekor/hari).

Bobot Hidup (gr/ekor)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan campuran daun glodokan tiang dan bawang putih dalam ransum tidak menunjukkan pengaruh yang nyata ($P>0,05$) terhadap bobot hidup ayam broiler. Hal ini diduga karena penambahan 2% tepung bawang putih, 2% tepung daun glodokan tiang dan 2% campuran tepung daun glodokan tiang dan bawang putih (3:1) dalam ransum memiliki konsumsi ransum untuk setiap perlakuan relatif sama, sehingga tidak berpengaruh terhadap bobot hidup yang dihasilkan. Haroen, (2017) menyatakan bahwa salah satu faktor yang dapat mempengaruhi bobot hidup adalah konsumsi ransum. Abdullah et al (2015) menambahkan bahwa konsumsi ransum mempengaruhi bobot hidup ayam broiler yang dihasilkan. Rataan bobot hidup yang diperoleh pada

penelitian ini berkisar antara 1222,4-1348,3 (gram/ekor) hasil rata-rata ini lebih rendah dari hasil penelitian Abdullah et al., (2015) dimana rata-rata bobot hidup ayam broiler umur 5 minggu yang ditambahkan tepung temukunci (*Boesenbergia pandurata* ROXB) dalam ransum berkisar antara 1394,5-1717 (gram/ekor). Penambahan campuran daun glodokan tiang dan bawang putih dalam ransum belum mampu dalam meningkatkan bobot hidup juga dimungkinkan karena kurang optimalnya kerja dari senyawa aktif *scordinin* yang terdapat pada bawang putih. Menurut Dharm-awati et al (2013) senyawa *scordinin* yang diharapkan dapat memacu pertumbuhan ayam pedaging dimungkinkan berkurang pada saat pemanasan dalam proses pembuatan menjadi tepung bawang putih. Tumbal (2018) menambahkan bahwa senyawa yang terdapat dalam bawang putih bersifat mudah menguap dan hilang pada saat proses pemanasan.

Bobot Hati Relatif (%)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan campuran daun glodokan tiang dan bawang putih dalam ransum tidak menunjukkan pengaruh yang nyata ($P>0,05$) terhadap bobot hati relatif. Hal tersebut diduga karena penambahan 2% tepung bawang putih, 2% tepung daun glodokan tiang dan 2% campuran tepung daun glodokan tiang dan bawang putih (3:1) dalam ransum tidak memberikan dampak/kelainan terhadap metabolisme dan tidak menimbulkan keracunan sehingga tidak berpengaruh terhadap fungsi dan bobot

hati. Wandono et al (2013) menyatakan bahwa hati akan bekerja ekstra untuk meningkatkan produksi dan sekresi empedu guna menetralkan zat racun yang terbawa bersama makanan, sebagai konsekuensinya ukuran hati menjadi meningkat. Hati berfungsi memproses zat-zat dalam bahan pakan yang memiliki pengaruh buruk terhadap ternak unggas khususnya zat-zat antinutrisi yang tidak dapat diserap tubuh ternak secara langsung. Sesuai dengan Akmal (2008) hati merupakan organ penetralan zat yang bersifat racun sehingga kerjanya akan meningkat apabila didalam ransum terdapat zat antinutrisi sehingga menyebabkan bobot hati meningkat. Rataan bobot hati relatif pada penelitian ini berkisar antara 2,36-2,49% dari bobot hidup. Hasil ini tidak jauh berbeda dengan Has et al., (2014) yang melaporkan bahwa bobot hati relatif berkisar antara 2,13-2,38% dari bobot hidup.

Bobot Jantung Relatif (%)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan campuran daun glodokan tiang dan bawang putih dalam ransum tidak menunjukkan pengaruh yang nyata ($P>0,05$) terhadap bobot jantung relatif. Hal tersebut diduga karena penambahan 2% tepung bawang putih, 2% tepung daun glodokan tiang dan 2% campuran tepung daun glodokan tiang dan bawang putih (3:1) dalam ransum tidak mengandung senyawa berbahaya yang bersifat racun yang dapat menyebabkan pembengkakan pada jantung. Didukung oleh Aqsa et al., (2016) jantung sangat rentan terhadap zat racun dan

antinutrisi. Mayana et al (2018) menambahkan bahwa pembesaran jantung dapat terjadi karena adanya akumulasi racun pada otot jantung. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penambahan 2% tepung bawang putih, 2% tepung daun glodokan tiang dan 2% campuran tepung daun glodokan tiang dan bawang putih (3:1) dalam ransum tidak merusak struktur jantung dan tidak mempengaruhi kerja jantung sehingga tidak menimbulkan pembesaran ukuran jantung. Pada saat pengamatan bentuk fisik jantung broiler masih dalam keadaan normal, baik antara ransum kontrol maupun ransum perlakuan. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan feed additive alami tepung daun glodokan tiang, tepung bawang putih dan campuran tepung daun glodokan tiang dan bawang putih (3:1) tidak memberikan dampak buruk terhadap fungsi dan bobot jantung. Rataan bobot jantung relatif pada penelitian ini berkisar antara 0,49-0,53% dari bobot hidup. Hasil ini tidak jauh berbeda dengan Ibrahim et al., (2018) yang melaporkan bahwa bobot jantung relatif berkisar antara 0,41-0,48% dari bobot hidup.

Bobot Pankreas Relatif (%)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan campuran daun glodokan tiang dan bawang putih dalam ransum tidak menunjukkan pengaruh yang nyata ($P>0,05$) terhadap bobot pankreas relatif. Hal tersebut diduga karena penambahan 2% tepung bawang putih, 2% tepung daun glodokan tiang dan 2% campuran tepung daun glodokan tiang dan bawang putih (3:1) dalam ransum tidak

mempengaruhi bobot pankreas. Hal ini juga bisa dikatakan bahwa kandungan senyawa aktif yang terkandung dalam daun glodokan tiang dan bawang putih seperti alkaloid, flavonoid dan tanin diduga tidak berhubungan langsung dengan kinerja pankreas yang fungsinya menghasilkan enzim. Sesuai dengan Aqsa et al., (2016) pankreas mensekresikan enzim amilase, tripsin dan lipase yang dibawa ke duodenum untuk menerima karbohidrat, protein dan lemak. Ibrahim et al (2018) menambahkan bahwa pankreas menghasilkan getah pankreas yang mengandung amilolitik, lipolitik dan proteolitik yang dapat menghidrolisis pati, lemak serta protein. Rataan bobot pankreas relatif pada penelitian ini berkisar antara 0,33-0,35% dari bobot hidup. Hasil ini tidak jauh berbeda dengan Rohmah et al., (2016) yang melaporkan bahwa bobot pankreas relatif berkisar antara 0,26-0,44% dari bobot hidup.

Panjang Usus Halus (cm/100 gram bobot hidup)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan campuran daun glodokan tiang dan bawang putih dalam ransum menunjukkan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap panjang usus halus (cm/100 gram bobot hidup). Hasil uji Duncan menunjukkan bahwa perlakuan P2 (2% tepung bawang putih) tidak berbeda nyata dengan P1 (kontrol) sedangkan P3 (2% tepung daun glodokan tiang) dan P4 (2% campuran tepung daun glodokan tiang dan bawang putih (3:1)) berbeda nyata dengan P1. Hal ini diduga zat antinutrisi tanin yang terdapat dalam daun glodokan tiang

mampu dalam meningkatkan panjang usus halus broiler. Sesuai dengan Kusmayadi (2019) zat antinutrisi seperti saponin dan tanin yang terdapat pada tepung kulit buah manggis memberikan dampak positif terhadap peningkatan bobot dan panjang usus halus. Selain itu pencampuran dengan tepung bawang putih juga dapat meningkatkan panjang vili usus sehingga penyerapan nutrisi pakan menjadi optimal. Sesuai dengan Adibmoradi et al (2006) dalam Berliana et al (2020) yang menyatakan bahwa bawang putih nyata dapat meningkatkan panjang vili usus pada unggas. Vili usus halus berkaitan erat dengan penyerapan zat-zat nutrisi. Menurut Lisnanti et al., (2018) penyerapan zat makanan pada usus halus ayam broiler terdapat pada lapisan dasar mukosa yaitu sel vili. Satimah et al., (2019) menyatakan bahwa peningkatan panjang vili usus halus dapat menyebabkan permukaan bidang absorpsi menjadi lebih luas sehingga penyerapan nutrisi dapat terjadi secara optimal. Usus halus yang panjang mengindikasikan tingkat penyerapan nutrisi pakan yang lebih tinggi. Rataan panjang usus halus (cm/100 gram bobot hidup) pada penelitian ini berkisar antara 13,12 - 15,48 cm/100 gram bobot hidup.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa penambahan campuran daun glodokan tiang dan bawang putih kedalam ransum tidak meningkatkan bobot organ dalam namun campuran 3:1 dapat meningkatkan panjang usus halus ayam broiler.

Daftar Pustaka

- Abdullah B., E. Kusumanti dan U. Atmomarsono. 2015. Pengaruh penambahan tepung temukunci (*Boesenbergia pandurata roxb.*) dalam ransum terhadap bobot hidup, kadar sgot sgpt dan kondisi hati ayam broiler. *Animal Agriculture Journal*. 4:41-46.
- Akmal. 2008. Pengaruh pemberian daun sengon (*Albizia falcataria*) hasil rendaman dengan larutan Ca(OH)_2 terhadap bobot karkas dan bobot organ pencernaan ayam pedaging. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*. 11:100-107.
- Alagbe. 2017. Effect of dietary supplementation with polyalthia longifolia - garlic powder mixture on the growth performance, nutrient retention and egg quality of laying japanese quails fed corn-soya meal diet. *Greener J. Anim. Breed. Genet*. 3:9-17.
- Anggitasari, S., O. Sjojfan, dan I. H. Djunaidi. 2016. Pengaruh beberapa jenis pakan komersial terhadap kinerja produksi kuantitatif dan kualitatif ayam pedaging. *Buletin Peternakan*. 40: 187-196.
- Aqsa A.D., K. Kiramang dan M.N. Hidayat. 2016. Profil organ dalam ayam pedaging (broiler) yang diberi tepung daun sirih (*Piper betle linn*) sebagai imbuhan pakan. *Jurnal Ilmu dan Industri Perternakan*. 3:148-159.
- Berliana., Nelwida dan Nurhayati. 2020. Massa protein dan lemak daging dada pada ayam broiler yang mengkonsumsi ransum mengandung bawang hitam (*black garlic*). *Sains Peternakan*. 18:15-22.
- Delima M., Samadi dan H. Latif. 2017. Evaluasi respon pemberian berbagai imbuhan pakan (feed additives) sebagai pengganti antibiotik pada ransum terhadap performa dan kualitas karkas ayam kampung. Hal. 93-100 dalam: *Prosiding Seminar Teknologi dan Agribisnis Peternakan V: Teknologi dan Agribisnis Peternakan untuk Mendukung Ketahanan Pangan*, Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman 18 November 2017. Banda Aceh.
- Dharmawati S., Firahmi dan N. Parwanto. 2013. Penambahan tepung bawang putih (*allium sativum L*) sebagai feed additif dalam ransum terhadap penampilan ayam pedaging. *ZIRAA'AH* 38:17-22.
- Haroen. 2017. Penggunaan tepung limbah jus jeruk (*citrus sinensis*) dalam ransum terhadap kualitas karkas ayam broiler. *Jurnal Agripet*. 17:31-37.
- Has H., A. Napirah dan A. Indi. 2014. Efek peningkatan serat kasar dengan penggunaan daun murbei dalam ransum broiler terhadap persentase bobot saluran pencernaan. *JITRO*.1:63-69.
- Ibrahim W., R. Mutia dan Nurhayati. 2018. Penggunaan kulit nanas fermentasi dalam ransum yang mengandung gulma berkhasiat obat terhadap organ pencernaan ayam

- broiler. Jurnal Sain Peternakan Indonesia. 13:214-222.
- Irwani N. dan A.A. Candra. 2016. Ekstrak daun geddi (*Abelmoschus manihot*) pada ayam broiler. hal. 281-285 dalam: Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Lampung, 08 september 2016. Bandar Lampung
- Kusmayadi A., C.H. Prayitno dan N. Rahayu. 2019. Persentase organ dalam itik cihateup yang diberi ransum mengandung kombinasi tepung kulit buah manggis dan tepung kunyit. Jurnal Peternakan Nusantara. 5:1-12.
- Kusumasari Y.F.Y., V.D. Yuniarto dan E. Suprijatna. 2012. Pemberian fitobiotik yang berasal dari mahkota dewa (*phaleria macrocarpa*) terhadap kadar hemoglobin dan hematokrit pada ayam broiler. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan. 1:129-132.
- Laoli V.Y, Nuraini dan Mirzah. 2020. Pengaruh pemanfaatan campuran limbah buah durian dan ampas tahu hasil fermentasi dengan pleurotus ostreatus dalam ransum terhadap performans broiler. Jurnal Peternakan. 17:56-63.
- Leke J.R., E. Wantasen, M. Regar, F. Sompie dan F. Elly. Penggunaan tepung bawang putih (*allium sativum*) sebagai feed additive dalam pakan terhadap performa ayam petelur (MB 402). Hal. 476-484 dalam: Prosiding Seminar Teknologi dan Agribisnis Peternakan VII-Webinar: Prospek Peternakan di Era Normal Baru PascaPandemi COVID-19, Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman, 27 Juni 2020. Manado.
- Lisnanti E.F., N. Fitriyah dan M.R.M. Anwar. 2018. Pengaruh penambahan ekstrak sarang semut (*Myrmecodia* sp) terhadap persentase karkas dan panjang usus ayam broiler fase finisher. Jurnal Nutrisi Ternak Tropis.1: 60-68.
- Mairizal dan Akmal. 2019. Pengaruh hidrolisis ransum berbasis bungkil inti sawit dengan enzim mannanase dari *Bacillus cereus* V9 terhadap performan ayam broiler. Laporan Penelitian. Fakultas Peternakan Universitas Jambi.
- Mayana M.I., Dewi, G.A.M.K dan I.M. Nuriyasa. 2018. Pengaruh penggunaan tepung kulit buah naga difermentasi khamir *Saccharomyces cerevisiae* dalam ransum terhadap organ dalam broiler. Journal of Tropical Animal Science. 6:869-879.
- Moulia M.N., R. Syarief, E.S. Iriani, H.D. Kusumaningrum dan N.E. Suyatma. 2018. Antimikroba ekstrak bawang putih. Pangan. 27:55-66.
- Pertiwi D.D.R., R. Murwani dan T. Yudiarti. 2017. Bobot relatif saluran pencernaan ayam broiler yang diberi tambahan air rebusan kunyit dalam air minum. Jurnal Peternakan Indonesia. 19:61-65.

- Putra W.D.P., A.A.G.O. Dharmayudha dan L.M. Sudimartini. 2016. Identifikasi senyawa kimia ekstrak etanol daun kelor (*moringa oleifera* l) di bali. Indonesia Medicus Veterinus. 5: 464-473.
- Razak A.D., K. Kiramang dan M.N. Hidayat. 2016. Pertambahan bobot badan, konsumsi ransum dan konversi ransum ras ayam pedaging yang diberikan tepung daun sirih (*Piper Betle Linn*) sebagai imbuhan pakan. Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan. 3:135-147.
- Regar, M.N.,Y.H.S. Kowel, B. Bagau dan S.A.E. Moningkey. Pemberian kombinasi kunyit, bawang putih dengan mineral zink terhadap bobot organ dalam ayam pedaging yang diinfeksi *E.coli*.hal.168-172 dalam: Prosiding Seminar Nasional Unggas Lokal: Pengembangan Unggas Lokal di Indonesia. Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi 30 Agustus 2017. Manado.
- Rohmah N., E. Tugiyanti dan Roesdiyanto. 2016. Pengaruh tepung daun sirsak (*Announa muricata* l.) Dalam ransum terhadap bobot usus, pankreas dan gizzard itik tegal jantan. Agripet. 16:140-146.
- Rohyani I.S., E. Aryanti dan Suripto. 2015. Kandungan fitokimia beberapa jenis tumbuhan lokal yang sering diman-faatkan sebagai bahan baku obat di Pulau Lombok. Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon. 1: 388-391.
- Salima. 2015. Antibacterial activity of garlic (*Allium sativum* l.). Jurnal Majority. 4:30-39.
- Satimah S., V.D. Yuniarto dan F. Wahyono. 2019. Bobot relatif dan panjang usus halus ayam broiler yang diberi ransum menggunakan cangkang telur mikropartikel dengan suplementasi probiotik *Lactobacillus* sp. Jurnal Sain Peternakan Indonesia. 14:396-403.
- Soemarie Y.B., A. Apriliana, M. Indriastuti, N. Fatimah dan H. Wijaya. 2018. Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun glodokan tiang (*Polyalthia longifolia* s.) Terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*. Jurnal Farmasi Lampung. 7:15-27.
- Triawan A., D. Sudrajat dan Anggraeni. 2013. Performa ayam broiler yang diberi ransum mengandung neraca kation anion ransum yang berbeda. Jurnal Pertanian. 4:73-81.
- Tumbal. 2018. Pengaruh pemberian tepung bawang putih (*Allium sativum* L) terhadap performans produksi ayam pedaging. 1:192-203.
- Wandono Y.T., B. Brata dan H. Prakoso. 2013. Persentase organ dalam dan deposisi lemak broiler yang diberi pakan tambahan tepung kelopak bunga rosella (*hibiscus sabdariffa linn*) Jurnal Sain Peternakan Indonesia. 8:32-4