

**EFEK SUPLEMENTASI EKSTRAK SAMBILOTO (*ANDROGRAPHIS PANICULATA*)
TERHADAP TOTAL PROTEIN PLASMA DAN KADAR GULA DARAH
AYAM KAMPUNG JANTAN (*GALLUS GALLUS DOMESTICUS*)**

*The Effects of Sambiloto (*Andrographis paniculata*) Extract Supplementation on Total Plasma Protein and Blood Sugar Levels of Male Chicken (*Gallus gallus domesticus*)*

Lani Herdiansyah^{1*}, Purnama Edy Santosa¹, Liman Liman¹, Madi Hartono¹
¹Departement of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung
*E-mail: herdianlani06@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of Sambiloto (*Andrographis paniculata* Ness) on Total Plasma Protein (TPP) and Blood Sugar Levels in male native chickens (*Gallus gallus domesticus*). This research will be conducted in January – March 2022 at the Integrated Field Laboratory, Faculty of Agriculture, University of Lampung. Analysis of total plasma protein and blood sugar levels of male free-range chickens was carried out at the Pramitra Biolab Indonesia Laboratory, Lampung. The experimental design used was a with 4 treatments and 3 replications. The treatments were drinking water without extract of sambiloto (P0), drinking water at a dose of 3 mg/kg BW/day extract of sambiloto (P1), drinking water with a dose of 6 mg/kg BW/day. day of sambiloto extract (P2), drinking water at a dose of 12 mg ml/kg BW/day of sambiloto extract (P3). The data obtained were analyzed descriptively. The results showed that the average total plasma protein of roosters was P0=3,43±0,31 mg/dl, P1=3,37±0,06 mg/dl, P2=3,63±0,21 mg/dl. P3=3,47±0,21 mg/dl and blood sugar levels were P0=205,33±17,62 mg/dl, P1=204,67±18,48 mg/dl, P2=226,00±8,54 mg/dl, P3=234,67±28,75 mg/dl.

Keywords: Blood glucose, Rooster chicken, Sambiloto extract, Total plasma protein

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian Sambiloto (*Andrographis paniculata* Ness) terhadap kadar total protein plasma (TPP) dan kadar gula darah pada ayam kampung jantan (*Gallus gallus domesticus*). Penelitian ini akan dilaksanakan pada Januari – Maret 2022 di Laboratorium Lapangan Terpadu, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Analisis total protein plasma dan kadar gula darah ayam kampung jantan dilakukan di Laboratorium Pramitra Biolab Indonesia Lampung. Rancangan percobaan yang digunakan adalah dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu air minum tanpa ekstrak sambiloto (P0), air minum dengan dosis 3 mg/kg BB/ hari ekstrak sambiloto (P1), air minum dengan dosis 6 mg/kg BB/ hari ekstrak sambiloto (P2), air minum dengan dosis 12 mg ml/kg BB/ hari ekstrak sambiloto (P3). Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan rata - rata total protein plasma ayam kampung jantan yaitu P0=3,43±0,31 mg/dl, P1=3,37±0,06 mg/dl, P2=3,63±0,21 mg/dl, P3=3,47±0,21 mg/dl dan kadar gula darah yaitu P0=205,33±17,62 mg/dl, P1=204,67±18,48 mg/dl, P2=226,00±8,54 mg/dl, P3=234,67±28,75 mg/dl.

Kata kunci: Ayam kampung jantan, Ekstrak sambiloto, Glukosa darah, Total protein plasma

PENDAHULUAN

Ayam kampung atau ayam buras merupakan ayam lokal asli Indonesia. Saat ini ayam kampung dimanfaatkan sebagai ayam pedaging atau penghasil telur. Keunggulan ayam kampung adalah memiliki ketahanan yang lebih tinggi terhadap penyakit dibanding ayam ras, sedangkan kelemahannya adalah produktivitasnya yang lebih rendah dibanding ayam ras (Rasyaf, 1998). Produktivitas ayam kampung yang masih rendah dapat disebabkan oleh manajemen pemeliharaan yang masih tradisional, pemberian pakan dan minum belum mencukupi berdasarkan kebutuhan zat zat diberbagai tingkat produksi . Upaya pengembangan ayam lokal dengan tujuan meningkatkan produktivitas perlu ditunjang oleh teknologi yang tepat berbagai aspek teknis yang dapat dilakukan seperti perbaikan mutu genetik dan cara pemeliharaan dari tradisional ke semi intensif agar dapat membantu dalam membangun model pengembangan ayam lokal sekaligus sebagai peluang agribisnis (Resnawati dan Bintang, 2005).

Dalam hal ini produktivitas ayam kampung berkaitan dengan metabolisme pada tubuh ayam kampung itu sendiri, pada metabolisme yang baik protein plasma darah memegang peran yang tinggi. Protein plasma terdiri atas albumin, globulin, dan fibrinogen (Ganong, 2000). Albumin merupakan protein plasma yang memiliki peranan menjaga tekanan osmotik untuk membantu menahan cairan intravaskular di dalam ruang vaskular (Pearce, 2009). Fungsi globulin di dalam darah sebagai antibodi untuk melindungi tubuh (Horne, 2000). Fibrinogen merupakan protein plasma yang berfungsi sebagai komponen pembekuan darah (Handayani dan Haribowo, 2008). Sintesis protein plasma berlangsung di dalam hepar (Latimer dkk., 2003).

Sambiloto (*Andrographis paniculata* Ness) dikenal sebagai “King of Bitters”. Sambiloto termasuk dalam jenis tumbuhan famili *Acanthaceae* yang telah digunakan selama beberapa abad di Asia dalam sistem pengobatan. Tanaman sambiloto rasanya pahit, mengandung saponin, flavonoid, dan tanin (Hutapea et al., 1999 dikutip oleh Manoi, 2006). Saponin dapat menghambat proses metanogenesis (proses pembentukan metana oleh mikroba yang dikenal sebagai metanogen) dan mampu membuat produktivitas ternak menjadi lebih efisien. Sambiloto mengandung diterpene, laktone, dan flavanoid terutama ditemukan diakar tanaman, tetapi juga ditemukan dibagian daun. Bagian batang dan daun mengandung alkana, ketone, dan aldehid. pada bagian akar terdapat kandungan andrographolide yang cukup tinggi. Meskipun di awal diduga bahwa senyawa yang menimbulkan rasa pahit adalah senyawa laktone andrographolide, lebih lanjut diketahui bahwa daun sambiloto mengandung dua senyawa yang menimbulkan rasa pahit yakni andrographolide dan kalmeghin. Rasanya yang pahit mampu meningkatkan nafsu makan karena dapat merangsang sekresi kelenjar saliva dan meningkatkan produksi antibodi sehingga kekebalan tubuh meningkat.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada Januari sampai Maret 2022 di Kandang Laboratorium Lapangan Terpadu Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Analisis Total Protein Plasma dan Kadar Gula Darah Ayam Kampung di Laboratorium Pramitra Biolab Indonesia Lampung.

MATERI

Bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini antara lain *Day Old Chick* (DOC) ayam kampung jantan sebanyak 60 ekor dengan pemeliharaan hingga umur 60 hari, ransum broiler komersial Gold BR-1 dan air minum yang diberikan secara adlibitum pada setiap perlakuan dan sediaan sambiloto.

Peralatan yang digunakan di kandang penelitian diantaranya kandang ayam kampung jantan, bambu untuk membuat 12 petak kandang, sekam, koran bekas, plastik terpal, lampu bohlam 15 watt sebanyak 12 buah sebagai sumber pemanas pada area brooding, spuit untuk vaksinasi, nampan air dipping, tempat minum sebanyak 12 buah, babychick feeder sebanyak 12 buah, haggging feeder sebanyak 12 buah, timbangan elektrik, thermoghyrometer, karung dan plastik. 2.peralatan yang digunakan untuk pengambilan darah diantaranya kapas, disposable syringe, tabung gel separator, dan cooler box untuk penyimpanan sampel darah. Peralatan yang digunakan untuk analisis gambaran darah diantaranya hematology analyzer, alat tulis dan kertas.

METODE

Rancangan Percobaan

Penelitian ini dilakukan secara eksperimental Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tataletak petak percobaan secara acak yang dapat dilihat di Gambar 3 terdiri atas 4 perlakuan dan 3 ulangan. Setiap ulangan terdiri dari 5 ekor.

P0 : air minum tanpa ekstrak sambiloto (*Andrographis paniculata* Ness)

P1 : air minum dengan dosis 3 mg/kg BB/ hari ekstrak sambiloto (*Andrographis paniculata* Ness)

P2 : air minum dengan dosis 6 mg/kg BB/ hari ekstrak sambiloto (*Andrographis paniculata* Ness)

P3 : air minum dengan dosis 12 mg/kg BB/ hari ekstrak sambiloto (*Andrographis paniculata* Ness)

Analisis Data

Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabulasi dan histogram serta dianalisis secara deskriptif

Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan Kandang Penelitian

Persiapan kandang yang dilakukan yaitu membersihkan kandang dengan cara mencuci

menggunakan deterjen pada bagian lantai dan dinding kandang, melakukan penyemprotan desifektan kandang ke seluruh bagian kandang, mencuci peralatan kandang seperti tempat pakan dan minum menggunakan larutan desifektan dan dikeringkan dibawah sinar matahari, memasang tirai kandang, memasang sekat petak kandang dengan ukuran 1x1 meter sebanyak 12 sekat petak, setiap petak berisi 5 ekor ayam kampung jantan, memasang lampu bohlam 25 watt sebagai penerang kandang dan pemanas DOC pada setiap petak, mengapur dinding, tiang, lantai kandang, dan sekat, menaburkan sekam pada lantai kandang dan dilapisi dengan koran, memasang tempat pakan dan minum pada setiap petak, dan menyiapkan larutan dipping.

2. Pemeliharaan

DOC ayam kampung dimasukan ke dalam area brooding, kemudian memberikan air minum yang dicampur dengan larutan gula sebagai elektrolit pada DOC yang baru datang. Perlakuan dimulai pada umur 14 hari, dimana ayam telah dipisahkan dan diberi label, lalu diberikan sediaan sampiloto melalui air minum sesuai dengan dosis yang telah dihitung. Perlakuan disesuaikan dengan perhitungan bobot badan dan kebutuhan air ayam kampung jantan. Setiap pukul 06.00 WIB dilakukan pengisian pakan dan penimbangan sampel ayam kampung satu ekor pada tiap petak kandang untuk mendapatkan data bobot badan yang dijadikan dasar untuk menghitung pakan dan pemberian dosis sampiloto (*Andrographis paniculata*) sesuai dengan perlakuan. Sebelum diberikan perlakuan, ayam tidak diberikan minum selama 1 jam dari pukul 06.00-07.00 WIB. Perlakuan diberikan selama 2 jam hingga air minum habis, dan setelahnya ayam kembali diberikan air minum untuk menunjang kebutuhan hidup pokoknya. Pemberian pakan BR-1 diberikan secara teratur dengan pemberian yang sama pada semua petak. Pada hari ke -7 dilakukan vaksin ND live melalui tetes mata dan hidung. Pada hari ke -14 dilakukn vaksin IBD ND- AI killed dengan penyuntikan, selanjunya hari ke -21 melakukan vaksin ND live melalui tetes mata dan hidung.

3. Pengambilan Sampel Darah

Tahapan pengambilan sampel darah pada penelitian ini yaitu menyiapkan ayam kampung jantan sebanyak 1 ekor yang telah dielihara selama 60 hari pada setiap petak, membersihkan bagian sayap menggunakan kapas dan alkohol, mengambil darah dengan cara menusukkan jarum di vena brachialis yang berada di bawah sayap menggunakan spuit 3 ml, memasukkan darah ke dalam tabung gel separator yang sudah diberi tanda sesuai perlakuan, dan membawa sampel darah ke Laboratorium Klinik Pramitra Biolab Indonesia, Lampung untuk dianalisis jumlah total protein plasama dan kadar gula darah pada ayam kampung jantan. Pengambilan sampel dilakukan pada pukul 08.00 WIB dan pengambilan sampel darah dilakukan setelah ayam kampung jantan dipuaskan.

4. Analisis Sampel Darah

Pengujian total protein plasama dan kadar gula darah pada penelitian yaitu menyiapkan cup sampel dan memberi label pada cup sampel, memasukkan sampel kedalam cup sebanyak kurang lebih 3 ml dan menekan patient entry, kemudian memasukkan identitas sampel serta memilih parameter uji total protein plasama dan kadar gula darah, meletakkan cup sampel pada tray kenzo dinomor yang sesuai dengan penamaan nomor patient entry, saat mengentry data dari parameter pemeriksaan sampel, menekan exit samapai muncul menu awal tray kenzo akan berwarna hijau disalah satu nomor tempat meletakkan sampel setelah pemeriksaan diorder, memastikan reagen total protein plasama dan kadar gula darah sudah pada tempatnya, memilih tombol start, lalu memilih select test (untuk memilih parameter pemeriksaan yang akan diuji yaitu total protein plasama dan kadar gula darah, memilih tombol calibration (alat akan memulai memeriksa), menunggu sampai total protein plasama dan kadar gula darah muncul, dan mencatat hasil pada blangko yang sudah disediakan.

Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah total protein plasma dan kadar gula darah pada ayam kampung jantan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

PENGARUH PERLAKUAN TERHADAP JUMLAH TOTAL PROTEIN PLASMA AYAM KAMPUNG JANTAN

Rata rata jumlah TPP ayam kampung jantan umur 54 hari pada penelitian ini disajikan pada tabel 1, jumlah TPP ayam kampung jantan berkisar 3,37—3,63 mg/dl. Jumlah TPP cenderung lebih tinggi

terdapat pada perlakuan P2 (3,63 mg/dl) dan jumlah TPP cenderung lebih rendah terdapat pada perlakuan P1 (3,37 mg/dl).

Tabel 1. Hasil jumlah TPP darah ayam kampung jantan

Ulangan	Perlakuan (mg/dl)			
	P0	P1	P2	P3
U1	3,5	3,3	3,8	3,3
U2	3,1	3,4	3,4	3,4
U3	3,7	3,4	3,7	3,7
Jumlah	10,3	10,1	10,9	10,4
Rata – rata	3,43±0,31	3,37±0,06	3,63±0,21	3,47±0,21

Keterangan:

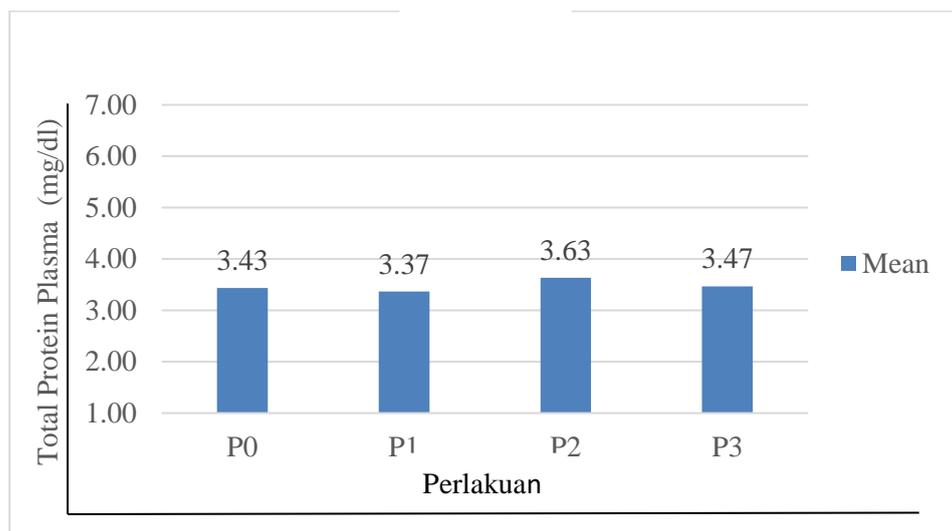
P0 : air tanpa ekstrak sambiloto

P1 : air minum dengan dosis 3 mg/kg BB/ hari ekstrak sambiloto

P2 : air minum dengan 6 mg/kg BB/hari ekstrak sambiloto

P3 : air minum dengan dosis 12 mg/kg BB/hari ekstrak sambiloto

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 1 menunjukkan bahwa pemberian ekstrak sambiloto pada air minum, rata-rata jumlah TPP ayam kampung jantan (3,37—3,63 mg/dl) tersebut masih dalam kisaran normal. Hal ini sesuai dengan Balai Besar Veteriner Maros, (2015) yang menyatakan nilai normal total protein plasma per dl pada darah ayam berkisar antara 3,0--6,0 mg/dl.



Gambar 1. Rataan hasil uji kadar TPP pada tiap perlakuan

Histogram yang disajikan pada gambar 1 menunjukkan bahwa jumlah TPP pada perlakuan P1 (3 mg/kg BB/ hari ekstrak sambiloto), P2 (6 mg/kg BB/ hari ekstrak sambiloto) dan P3 (12 mg/kg BB/ hari ekstrak sambiloto) masih berada pada kisaran normal. Hal tersebut menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan, berupa ekstrak sambiloto mampu meningkatkan dan menurunkan nilai total protein plasma ayam kampung jantan pada dosis tertentu. Menurut Saleh dan Jeffrienda (2005), bahwa total protein yang tinggi menggambarkan dekomposisi protein menjadi daging tinggi, sedangkan nilai total protein yang rendah menandakan ayam kekurangan nutrisi dan juga kandungan total protein plasma memiliki fungsi dalam pertambahan bobot badan. Unandar (2003), menyatakan bahwa ayam tidak memberikan respon yang optimal terhadap rangsangan suatu yang bersifat imunogeni, yang dalam hal ini yang dimaksud adalah ekstrak sambiloto.

Efek suplementasi ekstrak sambiloto ini dapat disebabkan oleh kandungan protein sambiloto yang cukup rendah. Hal ini dapat dilihat bahwa kandungan protein didalam ekstrak sambiloto hanya sebesar 2,85% (Puranis dkk., 2012). Ekstrak sambiloto yang ditambahkan ke dalam air minum tidak memberikan perubahan yang besar terhadap total protein plasma, hal tersebut bisa dilihat pada gambar 1. Hal ini dapat disebabkan oleh kandungan protein pada ekstrak sambiloto yang cukup rendah sehingga mengakibatkan tidak terjadinya perbedaan selama proses metabolisme pakan dalam pencernaan. Selain hal tersebut, adanya kandungan senyawa aktif yang terdapat dalam ekstrak sambiloto yaitu saponin,

flavonoid dan tannin juga mempengaruhi kadar total protein plasma. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Royani dkk., (2014) yang menyatakan bahwa senyawa saponin yang terkandung dalam daun Sambiloto berkisar 5%, yang berperan sebagai anti jamur dengan mekanismenya yaitu menurunkan tegangan permukaan membran sterol pada dinding sel *C. albicans* sehingga menimbulkan permeabilitas sel meningkat. Permeabilitas sel yang meningkat menyebabkan cairan intraseluler yang pekat tertarik keluar sel sehingga nutrisi, zat-zat metabolisme, enzim, protein dalam sel keluar, sel jamur lisis dan jamur mengalami kematian. Kemudian, Flavonoid merupakan turunan senyawa fenol yang bersifat sebagai koagulator protein. Kandungan flavonoid dalam Sambiloto sekitar 35--40%. Selanjutnya, senyawa kimia tannin juga diduga mampu mengerutkan dinding sel atau membran sel sehingga dapat mengganggu permabilitasnya akibatnya nutrisi, zat-zat metabolisme, enzim, protein dalam sel keluar, sel tidak bisa melakukan aktivitas hidup, dan sel lisis. Mekanisme lain yang ditimbulkan oleh senyawa tannin yaitu, senyawa ini mampu menghambat sintesis kitin yang merupakan komponen penting dalam dinding sel.

Berdasarkan hasil penelitian, pada setiap perlakuan dengan adanya penambahan ekstrak sambiloto menunjukkan hasil pada total protein plasma masih berada dalam kisaran normal, hal ini disebabkan karena ekstrak sambiloto tidak memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap total protein plasma namun ekstrak sambiloto ini mempengaruhi daya tahan tubuh. Hal ini sesuai dengan pendapat Kaneko, (1997) yang menyatakan bahwa protein plasma dapat dipengaruhi oleh berbagai hal yaitu umur, keseimbangan hormonal, pakan, keseimbangan air, suhu tubuh, stres dan faktor lainnya yang mempengaruhi kesehatan ayam.

PENGARUH PERLAKUAN TERHADAP KADAR GULA DARAH AYAM KAMPUNG JANTAN

Rata-rata kadar gula darah ayam kampung jantan umur 54 hari pada penelitian ini disajikan pada tabel 4, hasil kadar gula darah ayam kampung jantan berkisar 204,67—234,67 mg/dl. Kadar gula darah cenderung lebih tinggi terdapat pada perlakuan P3 (234,67 mg/dl) dan kadar gula darah cenderung lebih rendah terdapat pada perlakuan P1 (204,67 mg/dl).

Tabel 2. Hasil Kadar Gula Darah Ayam Kampung Jantan

Ulangan	Perlakuan (mg/dl)			
	P0	P1	P2	P3
U1	189	194	234	204
U2	224	226	217	261
U3	203	194	227	239
Jumlah	616	614	678	704
Rata – rata	205,33±17,62	204,67±18,48	226,00±8,54	234,67±28,75

Keterangan:

P0 : air tanpa ekstrak sambiloto

P1 : air minum dengan dosis 3 mg/kg BB/ hari ekstrak sambiloto

P2 : air minum dengan 6 mg/kg BB/hari ekstrak sambiloto

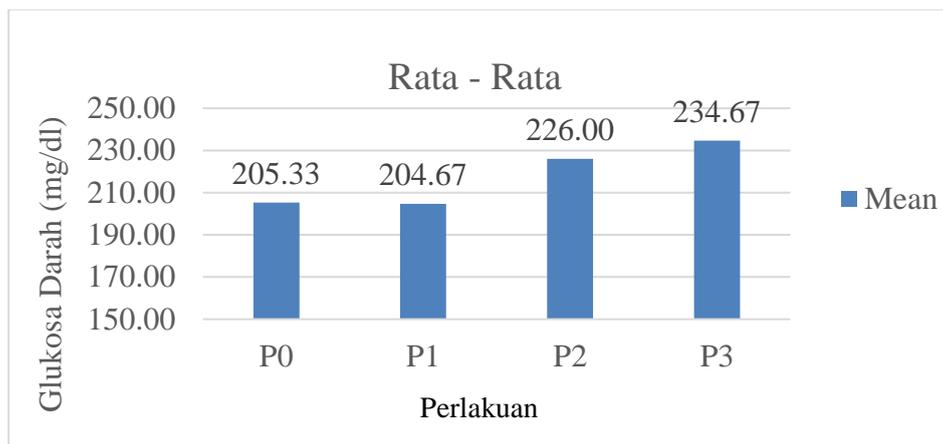
P3 : air minum dengan dosis 12 mg/kg BB/hari ekstrak sambiloto

Berdasarkan data hasil analisis tabel 2 menunjukkan bahwa pemberian ekstrak sambiloto pada air minum mampu meningkatkan dan menurunkan kadar glukosa darah ayam kampung jantan. Rata rata jumlah kadar glukosa darah ayam kampung jantan (204,67—234,67 mg/dl) tersebut masih dalam kisaran normal. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Hazelwood (1986) yang menyatakan bahwa kadar glukosa darah ayam yang normal berkisar 180 mg/dl-250 mg/dl.

Histogram yang disajikan pada gambar 2 menunjukkan bahwa jumlah kadar gula darah ayam kampung pada perakuan P0 (air tanpa ekstrak sambiloto), P1 (3 mg/kg BB/ hari ekstrak sambiloto), P2 (6 mg/kg BB/ hari ekstrak sambiloto) dan P3 (12 mg/kg BB/ hari ekstark sambiloto) masih berada pada kisaran normal, namun jumlah kadar gula darah ayam kampung cenderung meningkat pada perlakuan P2—P3. Berdasarkan hasil penelitian, pada P2 dan P3 terjadinya peningkatan kadar glukosa pada ayam kampung jantan. Penambahan ekstrak sambiloto pada P3 dengan dosis 12 mg/kg BB/hari ekstrak sambiloto menghasilkan kadar glukosa tertinggi yaitu (234.67 mg/dl) di antara level penambahan ekstrak sambiloto. Hal ini diduga bahwa ekstrak sambiloto yang dicampurkan ke dalam air minum memberikan kestabilan mikroflora di dalam saluran pencernaan. Pengaruh nyata dari mekanisme ini adalah perbaikan konversi energi dan pencernaan zat-zat makanan dan pengaruh positif terhadap metabolisme nitrogen, asam amino dan glukosa (Ulfah dkk, 2005).

Faktor yang mendukung terjadinya peningkatan pada nilai glukosa ayam kampung jantan yaitu dikarenakan adanya rasa pahit yang terkandung didalam ekstrak sambiloto. Hal ini sesuai dengan

pendapat Cahyawati (2021), menyatakan bahwa tanaman sambiloto mengandung saponin, flavonoid, dan tanin yang memiliki rasa pahit. Rasa pahit sambiloto ini dapat meningkatkan sekresi kelenjar ludah sehingga merangsang nafsu makan, antibodi, dan mendukung kekebalan tubuh. Hal ini juga didukung oleh pendapat (Pandey dkk., 2012) yang menyatakan bahwa ekstrak sambiloto memiliki kandungan antioksidan sehingga mempengaruhi konsumsi pakan. Selain itu antioksidan berfungsi sebagai anti stress dan meningkatkan kinerja organ dalam tubuh ayam sehingga mampu meningkatkan metabolisme tubuh dan penyerapan nutrisi. Kandungan bahan aktif lainnya seperti flavonoid, saponin, tannin, dan senyawa fenolik lainnya yang berfungsi sebagai antimikroba. Bahan aktif antimikroba ini dapat menghancurkan membran sel bakteri dan memecah bakteri dengan meningkatkan permeabilitas dinding sel. Dengan adanya antimikroba, nutrisi dalam ransum dapat diserap dengan optimal oleh saluran pencernaan, sehingga meningkatkan efisiensi penggunaan ransum.



Gambar 2. Rata rata jumlah kadar gula darah ayam kampung

Kadar glukosa dalam darah dibentuk melalui proses pencernaan, glukoneogenesis, dan glikogenolisis. Glukoneogenesis merupakan proses pembentukan glukosa dari zat gizi bukan karbohidrat, tetapi berasal dari beberapa asam amino, laktat, gliserol (produk katabolisme gliserol), dan piruvat. Glikogenolisis merupakan proses pemecahan glikogen menjadi glukosa (Batara dkk., 2017). Sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin baik sistem pencernaan dapat mempengaruhi kadar glukosa darah pada ayam kampung jantan dari zat makanan yang di cerna.

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan pemberian ekstrak sambiloto mampu meningkatkan dan menurunkan jumlah Total Protein Plasma dan Kadar Gula Darah pada ayam kampung jantan. Hasil Total Protein Plasma tertinggi berada pada perlakuan P2 dengan nilai 3,63 mg/dl dan hasil terendah pada perlakuan P1 dengan nilai 3,37 mg/dl. Sedangkan hasil Kadar Gula Darah tertinggi berada pada perlakuan P3 dengan nilai 234,67 mg/dl dan hasil terendah pada perlakuan P1 dengan nilai 204,67 mg/dl.

SARAN

Saran yang diajukan penulis berdasarkan penelitian ini adalah dengan penggunaan ekstrak sambiloto pada air minum dapat menggunakan dosis pada P2 untuk menghasilkan nilai Kadar Total Protein Plasma dan Kadar Gula Darah yang stabil pada Ayam Kampung Jantan.

DAFTAR PUSTAKA

- Batara, V., A. M. Tasse, dan A. Napirah. 2017. Efek pemberian minyak kelapa sawit terproteksi dalam ransum terhadap kadar glukosa dalam darah ayam kampung super. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*. 4(1): 4448.
- Cahyawati, P. N. 2021. A Mini Review: Efek Farmakologi *Andrographis Paniculata* (Sambiloto). *WICAKSANA, Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*.

- Ganong, W.F. 2000. Fisiologi Kedokteran. (diterjemahkan oleh: Adrianto, P.). Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Handayani, W. dan A.S. Haribowo. 2008. Buku ajar asuhan keperawatan pada klien dengan gangguan sistem hematologi. Salemba Medika, Jakarta.
- Hazelwood, R.L. 1986. Carbohydrate Metabolism. In Avian Physiology. Editor P.D. Sturkie. Springer. New York.
- Horne, M.M. 2000. Keseimbangan Cairan, Elektrolit, dan Asam-asam. (Diterjemahkan oleh: Indah Nurmala Dewi. Edisi ke - 2. EGC, Jakarta.
- Kaneko J.J. 1997. Clinical Biochemistry of Domestic Animals. 5th edition. Academic Press Inc. New York.
- Latimer, K. S., E. A. Mahaffey, and K. Weingardt. 2003. Duncan and Prasse's Veterinary Laboratory Medicine: Clinical Pathology. 4th ed, Iowa State University Press, Blackwell Publishing Company, Ames. Iowa.
- Manoi, Feri. 2006. Pengaruh Cara Pengeringan Terhadap Mutu Simplisia Sambiloto. *Bul.Littro.Vo.XVII* No.1.2006 1-5
- Pandey, A., RD. Pandey, P. Tripathi, P.P.Gupta, dan J.B.S. Haider 2012. Moringa oleifera Lam (Sahijan) – a plant with a plethora of diverse Therapeutic benefits: an update retrospection. *Medicinal and Aromatic Plants*, 1(1), 28.
- Pearce, E.C. 2009. Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Puranis V., DJ. Kumar., D. Kaur., dan DC. Kumar. 2012. Nutritional Evaluation of Leaves of Boerhaavia Diffusa and *Andrigraphilis Paniculata* (Burm.F.) Wall. Ex Nees: Implication for Nutraceutical Applications. *International Journal of Pharma and Bio Sciences*. 3(4) : 315-321.
- Rasyaf, M. 1998. Beternak Ayam Kampung. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Resnawati, H. dan I.A.K. Bintang. 2005. Kebutuhan pakan ayam kampung pada periode pertumbuhan. hlm. 138-141. Prosiding Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi Pengembangan Ayam Lokal, Semarang, 26 Agustus 2005. Kerjasama Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan dengan Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang.
- Royani, J.I., Hardianto, dan S. Wahyuni. 2014. Analisa kandungan andrographolide pada tanaman Sambiloto (*Andrographis paniculata*) dari 12 lokasi di Pulau Jawa. *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia* (JBBi) 1(1):15—20.
- Saleh, E., dan D.N.S.Y.P. Jeffrienda. 2005. Pengaruh pemberian tepung daun Katuk terhadap performans ayam broiler. *J. Agribisnis Peternakan*. 1(1) :14-16.
- Ulfah M. 2005. Pemanfaatan daun sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees) Sebagai Aditif Pakan Untuk Meningkatkan Performan Ayam. Laporan Penelitian Dosen Muda. DIKTI.
- Unandar T. 2003. Kegagalan Respon pada Ayam. pp4. [Http://www.Ciptapangan.com](http://www.Ciptapangan.com).