

Kadar Asam Urat, Kolesterol dan Glukosa Darah Ayam Kampung Super yang Diberi Jus Buah Pare (*Momordica Charantia L*)

(Levels of Uric Acid, Cholesterol and Blood Glucose of Super Village Chickens Given Pare Fruit Juice (*Momordica charantia L*))

Kiki Asmaul Husnah¹, La Malesi¹, Takdir Saili^{1*}

¹Fakultas Peternakan Universitas Halu Oleo, Kampus Hijau Bumi Tridarma Andonohu
Jl. H.E.A. Mokodompit, Kendari, Sulawesi Tenggara, Indonesia 93232

*Corresponding author: takdir69@uho.ac.id

Abstrak. Ayam kampung super banyak diminati masyarakat karena rasa dagingnya yang berbeda dengan ayam broiler. Hanya saja daging ayam terdapat keterbatasan karena adanya kadar kolesterol, glukosa dan asam urat yang tinggi. Kandungan kolesterol, glukosa dan asam urat tinggi dalam daging maka akan mempengaruhi kesehatan pada ayam dan juga akan berpengaruh pada manusia ketika dikonsumsi. Kadar kolesterol, glukosa, dan asam urat pada ayam dapat dinormalkan dengan pemberian ramuan herbal yang mengandung zat aktif sehingga dapat berfungsi sebagai antioksidan yang dapat menurunkan kadar kolesterol, glukosa dan asam urat. Salah satu jenis tanaman herbal yang dapat digunakan untuk pakan unggas adalah buah pare (*Momordica charantia L*). Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kadar asam urat, kolesterol, dan glukosa darah ayam kampung super yang diberi jus buah pare. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan 5 ulangan, sehingga terdapat 20 unit percobaan. Perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu P0 = air minum tanpa penambahan jus buah pare (control), P1 = air minum yang mengandung 2,5 % jus buah pare, P2 = air minum yang mengandung 5 % jus buah pare, P3=air minum yang mengandung 7,5 % jus buah pare. Parameter yang diamati adalah kadar asam urat, kolesterol dan glukosa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar asam urat darah ayam kampung super berkisar antara 4,5 mg/dl – 9,23 mg/dl, kadar kolesterol darah ayam kampung super berkisar antara 161 mg/dl – 301 mg/dl, dan kadar glukosa darah ayam kampung super berkisar antara 146 mg/dl – 293 mg/dl. Pemberian jus buah pare dengan level berbeda tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap kadar asam urat, kolesterol, glukosa dan darah ayam kampung super. Kesimpulan penelitian ini yaitu pemberian jus buah pare (*Momordica charantia L*) dengan level yang berbeda tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kadar asam urat, kolesterol, glukosa dan darah ayam kampung super.

Kata Kunci: Pare, Kadar Asam Urat, Kolesterol, dan Glukosa.

Abstrack. Super free-range chicken is in great demand by the public because the taste of its meat is different from broiler chicken. It's just that chicken meat has limitations due to high levels of cholesterol, glucose and uric acid. The high content of cholesterol, glucose and uric acid in meat will affect the health of chickens and will also affect humans when consumed. Cholesterol, glucose and uric acid levels in chickens can be normalized by administering herbal ingredients containing active substances that can function as antioxidants that can reduce cholesterol, glucose and uric acid levels. One type of herbal plant that can be used for poultry feed is bitter melon (*Momordica charantia L*). This study aimed to evaluate the levels of uric acid, cholesterol, and blood glucose of super free-range chickens given bitter gourd juice. This study used a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 5 replications, so there were 20 experimental units. The treatments used in this study were P0 = drinking water without the addition of bitter melon juice (control), P1 = drinking water containing 2.5% bitter melon fruit juice, P2 = drinking water containing 5% bitter

melon juice, P3 = drinking water containing 7.5% fruit juice. The parameters observed were acid levels, cholesterol and glucose. The results showed that the blood cholesterol levels of super free-range chickens ranged from 161 mg/dl – 301 mg/dl, blood glucose levels of super free-range chickens ranged from 146 mg/dl – 293 mg/dl, and blood uric acid levels of super free-range chickens ranged from 4.5 mg/dl – 9.23 mg/dl. The administration of bitter melon juice with different levels had no significant effect ($P>0.05$) on the blood uric acid levels, cholesterol, and glucose of super free-range chickens. The conclusion of this study is that the administration of bitter melon fruit juice (*Momordica charantia L*) with different levels did not have a significant effect on uric acid, cholesterol, glucose and blood levels of super free-range chickens.

Keywords: Bitter Gourd, Levels of Uric Acid, Cholesterol, and Glucose

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi dalam bidang peternakan terutama dalam pemeliharaan ternak unggas banyak diminati oleh masyarakat. Ayam kampung super merupakan ternak yang memiliki pertumbuhan lebih cepat dibanding ayam kampung (buras). Ayam kampung merupakan ayam asli Indonesia yang memiliki keunggulan cita rasa daging yang khas, dapat beradaptasi dengan lingkungan sekitar, lebih tahan terhadap penyakit dan cuaca dibandingkan dengan ayam pedaging/broiler [1]. Ayam kampung super banyak diminati masyarakat karena rasa dagingnya yang berbeda dengan ayam broiler. Hanya saja daging ayam terdapat keterbatasan karena adanya kadar kolesterol, glukosa dan asam urat yang tinggi. Kandungan kolesterol, glukosa dan asam urat tinggi dalam daging maka akan mempengaruhi kesehatan pada ayam dan juga akan berpengaruh pada manusia ketika dikonsumsi.

Kadar kolesterol, glukosa, dan asam urat pada ayam dapat dinormalkan dengan pemberian ramuan herbal yang mengandung zat aktif sehingga dapat berfungsi sebagai antioksidan yang dapat menurunkan kadar kolesterol, glukosa dan asam urat. Salah satu jenis tanaman herbal yang dapat digunakan untuk pakan unggas adalah buah pare (*Momordica charantia L*).

Buah pare merupakan salah satu alternatif tanaman yang cukup dan memiliki kandungan gizi yang baik sehingga dapat digunakan sebagai bahan campuran air minum yang memiliki kandungan bakteriostatik yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Tiga komponen senyawa dalam setiap bagian tanaman pare yang secara klinis dapat menurunkan kadar gula darah (*hipoglisemik*) yang tinggi. Tiga komponen tersebut adalah *karantin*, *insulin*, dan *alkaloid*. Efek hipoglisemik dari tanaman pare ini paling banyak ditemukan pada bagian buah pare dibandingkan dengan bagian tanaman lainnya [2].

Pare adalah salah satu tanaman obat tradisional yang dapat mempertahankan dan menjaga kadar kolesterol karena mengandung berbagai zat bioaktif seperti *lectin*, *saponin*, *flavonoid*, *polifenol*, vitamin C (antioksidan kuat), *glukosida cucurbitacin*, *momordicin*, dan *charantin*. Ekstrak etanol buah pare memiliki sifat bakteriostatik yaitu dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Pare memiliki nilai ekonomi yang tinggi sebagai tanaman pangan sehingga berpotensi untuk dikembangkan. Pare mempunyai berbagai efek terapeutik termasuk anti kanker, anti virus, anti bakteri, anti inflamasi, hipolipidemik, hipokolesterolemik, modulator imun, dan anti diabetes[3].

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dalam penelitian ini dicoba untuk meneliti kemampuan buah pare (*Momordica charantia L*) yang di manfaatkan sebagai campuran air minum pada ternak ayam kampung super dengan harapan agar dapat mempertahankan atau menjaga kadar asam urat, kolesterol dan glukosa darah ayam kampung super dalam kisaran normal.

2. Materi dan Metode

Penelitian ini menggunakan ayam kampung super yang diberi jus buah pare ke dalam air minum. Pembuatan jus buah pare merujuk pada metode Siahaan *et all* (2020) terlebih dahulu dipilih buah pare yang segar lalu dibelah menjadi dua bagian lalu dipisahkan biji dan daging. Setelah itu buah pare dicuci, diiris-iris menjadi beberapa bagian kemudian irisan buah pare kemudian di *blender* sampai halus lalu disaring dan dipisahkan air dengan ampas buah pare.

Day Old Chick (DOC) yang digunakan sebanyak 100 ekor. Pada saat DOC masuk terlebih dahulu diistirahatkan dan diberi air gula merah untuk memenuhi kebutuhan energi yang hilang dalam perjalanan. Empat jam kemudian DOC diberi pakan berupa butiran dan air minum. DOC ditempatkan dalam kandang *litter* yang dilengkapi dengan tempat pakan dan tempat minum serta balon pijar. Pemeliharaan awal dilakukan sejak DOC tiba hingga umur 7 hari. Ayam kampung super sebelum dimasukkan dalam petak kandang terlebih dahulu ditimbang dan setiap petak kandang diisi 5 ekor ayam. Vaksinasi ND B1 melalui tetes mata dilakukan pada umur 4 hari. Ransum yang digunakan untuk penelitian terdiri atas jagung, dedak, tepung ikan dan konsentrat CAB.

Pengambilan sampel dilakukan pada umur 5 minggu. Parameter yang diamati yaitu kadar asam urat, kolesterol dan glukosa darah ayam kampung super.

- 1. Kadar Asam Urat.** Asam urat diukur dengan menggunakan alat *Autoceck*. Strip indikator asam urat dipasang pada alat *Autoceck* kemudian darah diambil melalui *vena brachialis* dibagian sayap, lalu ditetaskan pada strip kolesterol yang telah terpasang di alat *Autoceck*. Kadar kolesterol akan terbaca secara otomatis pada monitor *Autoceck* setelah 10 detik.
- 2. Kadar Kolesterol.** Kadar kolesterol diukur dengan menggunakan alat *Autoceck*. Strip indikator kolesterol dipasang pada alat *Autoceck* kemudian darah diambil melalui *vena brachialis* dibagian sayap, lalu ditetaskan pada strip kolesterol yang telah terpasang di alat *Autoceck*. Kadar kolesterol akan terbaca secara otomatis pada monitor *Autoceck* setelah 15 detik.
- 3. Kadar Glukosa.** Kadar glukosa diukur dengan menggunakan alat *Autoceck*. Strip indikator glukosa dipasang pada alat *Autoceck* kemudian darah diambil melalui *vena brachialis* dibagian sayap, lalu ditetaskan pada strip kolesterol yang telah terpasang di alat *Autoceck*. Kadar kolesterol akan terbaca secara otomatis pada monitor *Autoceck* setelah 10 detik.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 4 perlakuan 5 ulangan, dengan perlakuan sebagai berikut:

P0 = Air minum tanpa jus buah pare (kontrol)

P1 = Air minum yang mengandung 2,5 % (25 ml) jus buah pare

P2 = Air minum yang mengandung 5 % (50 ml) jus buah pare

P3 = Air minum yang mengandung 7,5 % (75 ml) jus buah pare

3. Hasil Dan Pembahasan

Buah pare (*Momordica charantia* L) diketahui mempunyai kandungan zat antioksidan yang bermanfaat untuk menjaga nilai kadar asam urat, kolesterol dan glukosa darah dalam batas normal. Secara rinci hasil penelitian di tampilkan di Tabel 1.

Tabel 1. Rataan nilai kadar asam urat, kolesterol dan glukosa darah ayam kampung super yang diberi jus buah pare.

Variabel	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Asam Urat	9,72±1,67	8,22±2,48	9,28±4,03	9,7±2,73
Kolesterol	262,4±22,2	232,2±53,5	244,4±30,6	260,8±13,4
Glukosa	262,4±22,2	232,2±53,5	244,4±30,6	260,8±13,4

3.1 Kadar Asam Urat

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian jus buah pare berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap kadar asam urat darah ayam kampung super. Konsentrasi asam urat pada penelitian ini berkisar antara 4,5 mg/dl – 9,23 mg/dl. Hasil penelitian menunjukkan pemberian jus buah pare sampai dosis 7,5% belum mampu menurunkan kadar asam urat darah pada ayam kampung super secara signifikan.

Rataan umum kadar asam urat darah yang diperoleh yakni 9,23 mg/dl nilai kadar asam urat ini relatif tinggi. Asam urat darah ayam kampung berkisar antara 3,95-6,70 mg/dl dan masih termasuk dalam kategori normal. Asam urat sendiri tidak beracun atau berbahaya dalam tubuh ayam, akan tetapi jika membentuk kristal urat akan merusak jaringan tubuh, ini terjadi akibat tidak segera diekresikan ke luar tubuh yang dikarenakan adanya gangguan ginjal [4]. Salah satu penyebab tingginya asam urat dalam darah dapat disebabkan oleh produksi asam urat yang berlebihan dan pembuangan asam urat yang berkurang. Penyebab produksi asam urat yang berlebihan diantaranya adanya gangguan metabolisme purin bawaan (penyakit keturunan), dan berlebihan mengkonsumsi makanan berkadar purin tinggi [5]. Dalam kadar yang normal, asam urat berperan sebagai antioksidan penting dalam plasma. Jika kadarnya tinggi, asam urat justru berubah menjadi radikal bebas yang akan merusak keutuhan sel [6].

3.2 Kadar Kolesterol

Kadar kolesterol darah ayam kampung super yang diberi air minum jus buah pare pada penelitian ini disajikan pada Tabel 1. Hasil analisis ragam menunjukan bahwa jus buah pare (*Momordica charantia L*) yang diberikan kedalam air minum dengan level yang berbeda berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap kadar kolesterol darah ayam kampung super. Kadar kolesterol darah ayam kampung super yang diperoleh pada penelitian ini berkisar antara 161 mg/dl – 301 mg/dl dengan rata-rata umum 220,9 mg/dl. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian jus buah pare kedalam air minum ayam kampung super sampai dosis 7,5% belum dapat menurunkan kadar kolesterol darah ayam kampung super secara signifikan.

Kadar kolesterol darah ayam kampung super ini relatif tinggi. Kadar kolesterol darah ayam normal berkisar antara 125 - 200 mg/dl [7]. Metabolisme kolesterol didalam tubuh ayam akan meningkat dengan didukungnya pakan yang berpotensi meningkatkan kandungan kolesterol dalam tubuh ayam. Kolesterol bila terdapat dalam jumlah banyak dalam darah dapat membentuk endapan pada dinding pembuluh darah sehingga menyebabkan penyempitan yang disebut *asterosklerosis*. Penambahan pakan berserat pada ransum ayam bertujuan agar lemak dan kolestrol yang ada pada tubuh ayam dapat dikeluarkan melalui *ekskreta* dengan cara mengikat sebagian garam empedu. Pengeluaran Sebagian garam empedu memacu tubuh untuk mensintesis garam empedu yang berasal dari kolesterol tubuh sehingga kolesterol dalam tubuh secara keseluruhan dapat berkurang [8].

Kadar kolesterol dalam penelitian ini berpengaruh tidak nyata disebabkan karena dosis pemberian perlakuan pada air minum masih relatif rendah sehingga kadar kolesterol pada ayam kampung super belum dapat turun secara signifikan. Buah pare (*Momordica charantia L*) adalah salah satu jenis sayuran yang menyimpan banyak manfaat bagi kesehatan. Salah satu manfaat mengkonsumsi pare adalah mampu menurunkan kadar kolesterol, manfaat tersebut berasal dari kandungan berbagai nutrisi dalam buah pare.

Pare dapat dimanfaatkan sebagai anti hiperglikemik, anti kolesterol, anti biotik, anti virus, anti oksidan dan anti kanker. Pare memiliki kandungan *flavonoid*, saponin, dan tanin yang memiliki efek hipokolesterolemik, sedangkan saponin bekerja dengan cara melakukan penekanan sintesis kolesterol [9]. Kelebihan kadar kolesterol, khususnya LDL-kolesterol menyebabkan terjadinya Atherosklerosis atau terkadang disebut sebagai pengapuran arteri akibat terbentuknya plak yang bisa mempersempit arteri. Dengan terjadinya penyempitan arteri maka aliran darah akan menjadi terhambat [10].

3.2. Kadar Glukosa

Kadar glukosa darah ayam kampung super yang diberi air minum jus buah pare pada penelitian ini disajikan pada Tabel 1. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian jus buah pare (*Momordica charantia L*) berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap kadar glukosa darah ayam kampung super. Kadar glukosa darah ayam kampung super yang diperoleh pada penelitian ini berkisar antara 146 mg/dl – 293 mg/dl dengan rata-rata umum 249,95 mg/dl. Kadar glukosa darah yang rendah mengindikasikan ternak kemungkinan kekurangan energi demikian sebaliknya. Glukosa darah dibentuk melalui proses pencernaan, glukoneogenesis dan glikogenesis. Apabila glukosa dalam darah melebihi kadar normal, maka dapat terjadi kerusakan pada jaringan, dimana jaringan mengalami dehidrasi dan kehilangan ion-ion penting [11]. Tampilan glukosa darah merupakan salah satu cara untuk melihat kondisi dimana ternak dalam kondisi sehat atau mengalami *stress*. Bila ayam mengalami *stress* akan mengalami gangguan fisiologis dan produktivitasnya [12].

Kadar glukosa darah ayam kampung super pada penelitian ini masih dalam kisaran normal. Kadar glukosa darah normal ayam adalah 200-250 mg/dl [13]. Peningkatan kadar gula darah adalah salah satu bentuk respon fisiologis terhadap cekaman. Metabolisme glukosa sebagian besar menghasilkan energi bagi tubuh [14]. Kadar glukosa darah yang rendah menunjukkan ketersediaan energi yang rendah sehingga untuk memenuhinya ayam akan mengkonsumsi pakan yang lebih banyak [15].

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa Kesimpulan penelitian ini yaitu pemberian jus buah pare (*Momordica charantia L*) dengan level yang berbeda tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kadar asam urat, kolesterol, glukosa dan darah ayam kampung super dengan rata-rata nilai berturut-turut 9,23 mg/dl, 220,9 mg/dl dan 249,95 mg/dl.

5. Daftar Pustaka

- [1] ATB Astuti Mahmud, R Afnan, DR Ekastuti, I Isnafia Arief. 2017. Profil Darah, Performans dan Kualitas Daging Ayam Persilangan Kampung Broiler pada Kepadatan Kandang Berbeda. Jurnal Veteriner. 18 [2]: 247-256
- [2] Subahar S. (2008). Khasiat & manfaat pare, si pahit pembasmi penyakit. Jakarta; Agromedia Pustaka : 1- 16.
- [3] Puspitasari, Isroli, Kusumanti. 2016. Pengaruh penggunaan rumput laut dan pare dalam ransum terhadap jumlah dan presentasi bobot bursa fabrisius ayam broiler. Jurnal Peternakan Indonesia. 4 (2) : 13-19.
- [4] Saili T, Aka R, F Hidayat A, W Laili S, Sari A. 2018. Kolesterol, asam urat, dan glukosa darah ayam buras yang diberi pakan dengan ramuan herbal dan ekstrak kerang bakau (*polymesoda erosa*). Jurnal Dan Ilmu Peternakan Tropis. 6 (20) : 225-231.
- [5] Sadiyah S, Mawar S, Jurnila S T. 2022. Efektivitas kombinasi jus hati ayam dan serbuk biji melinjo sebagai bahan penginduksi *hiperusemia* pada tikus. Jurnal Ilmiah Manuntung. 8 (1) :137.
- [6] Lingga L. 2012. Bebas penyakit asam urat tanpa obat. Penerbit : PT Agromedia Pustaka.
- [7] Rakhmawati R, Mei S. 2020. Kandungan kolesterol darah pada berbagai jenis ayam konsumsi. Jurnal Ilmu Ilmiah Multi Scienes. 12 (1) : 31-34.

- [8] Suharti S,A Banowarti, W Hermana, KG Wiryawan. 2008. Komposisi dan kandungan koleterol karkas ayam broiler diare yang diberi tepung daun salam (*Syzygium Polyanthum Wight*) dalam ransum. Jurnal Peternakan. 31 (2): 139.
- [9] Simorangkir D, Wahyudi. 2021. Formulasi dan uji efektivitas antihiperlipidemia kombinasi ekstrak etanol buah pare (*moordica charantia l*) dan jahe merah (*zingiber officinale rosc var rubrum*) terhadap tikus jantan putih (*rattus norvegicus*). Jurnal Biosains.7 (3): 119.
- [10] D Tisnadjaja. 2006. Bebas Koleterol Demam Berdarah Dengan Angkak. Swadaya.
- [11] Batara V, A Murlina T, Napirah A. 2017. Efek pemberian minyak kelapa sawit terproteksi dalam ransum terhadap kadar glukosa dalam darah ayam kampung super. Jurnal Jitro. 4 (1): 46- 47.
- [12] Badarudin R, Aka R, A Olang R, Ning A, D, T. 2021. Kadar asam urat, kolesterol, dan glukosa darah ayam petelur fase layer yang diberi jus daun sirih dengan level berbeda. Jurnal Ilmu Peternakan Dan Veteriner Tropis. 11 (1) : 75-80.
- [13] Sulistyarningsih M, Reni R. 2015. Optimalisasi feed additive dengan intermitten lighting untuk menurunkan asan urat dan kolesterol pada ayam broiler. Jurnal Seminar Nasional Pangan Lokal, Bisnis Dan Eko-Industri. 4 (6) : 117-121.
- [14] Ambarwati L, Iriyanti N, Muchti M. 2017. Penggunaan natizyme pada pakan yang mengandung kulit ari kedelai (kak) ditinjau dari respon fisiologi dan performans ayam kampung. Jurnal Saintek Peternakan Dan Perikanan. 1 (1): 7-15.
- [15] Has H, Dwi V, Sukamto B. 2013. Kecukupan energi pakan yang menggunakan daun murbei (*morus alba*) fermentasi melalui pengukuran glukosa, lemak abdominal dan konsumsi ransum. Jurnal JITP. 3 (1): 19.