

Kandungan Protein dan Serat Kasar Pakan Ayam Broiler (*Gallus Domesticus*) yang diberi Tepung Daun Murbei (*Morus Alba*) dengan Level Berbeda

Protein and Crude Fiber Content of Broiler Chicken (*Gallus Domesticus*) Feed with Mulberry Leaf Meal (*Morus Alba*) with Different Levels

Irmayani, Sofya Anda Lestari, Intan Dwi Novieta

Prodi Peternakan, Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan

Universitas Muhammadiyah Parepare

Alamat Email : sofiamms43@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu hal yang sangat penting dalam pertumbuhan ayam broiler yaitu pakan yang berkualitas atau pakan yang tepat dan kaya akan nutrisi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan protein dan serat kasar pakan ayam broiler (*Gallus domesticus*) yang diberi tepung daun murbei (*Morus alba*) dengan level berbeda. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan P0 (sebagai Kontrol), P1, P2 dan P3. Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 12 unit, adapun level pemberian pada pakan sebagai berikut . P0 : Tanpa perlakuan 0%. P1 : Tepung daun murbei 1% dari jumlah pakan. P2 : Tepung daun murbei 3% dari jumlah pakan. P3 : Tepung daun murbei 5% dari jumlah pakan. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan dengan penambahan tepung daun murbei (*Morus alba*) pada protein kasar ransum ayam broiler di nyatakan berpengaruh nyata sedangkan untuk serat kasar dinyatakan tidak berpengaruh nyata. Adapun perlakuan terbaik pada kandungan protein kasar dan serat kasar adalah sebagai berikut. Perlakuan terbaik untuk kandungan protein kasar yaitu perlakuan P1 (28.2%) dengan penambahan tepung daun murbei sebanyak 1%. Perlakuan terendah untuk kandungan serat kasar terdapat pada perlakuan P1(6.40%) dengan penambahan tepung daun murbei sebanyak 1%.

Kata kunci: Broiler, Protein kasar, Pakan, Serat kasar, Tepung daun murbei.

ABSTRACT

One of the things that is very important in the growth of broiler chickens is quality feed or appropriate feed that is rich in nutrients. This research aims to determine the protein and crude fiber content of broiler chicken (*Gallus domesticus*) feed given mulberry leaf flour (*Morus alba*) with different levels. This research used a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 4 treatments P0 (as Control), P1, P2 and P3. Each treatment was repeated 3 times so that there were 12 units, the levels of feed were as follows. P0: Without treatment 0%. P1: Mulberry leaf meal 1% of the total feed. P2: Mulberry leaf flour 3% of the feed amount. P3: Mulberry leaf flour 5% of the feed amount. Based on the results of research that has been carried out, it can be concluded that the addition of mulberry leaf flour (*Morus alba*) to crude protein in broiler chicken rations has a significant effect, while crude fiber has no significant effect. The best treatment for crude protein and crude fiber content is as follows. The best treatment for crude protein content was treatment P1 (28.2%) with the addition of 1% mulberry leaf flour. The lowest treatment for crude fiber content was in treatment P1 (6.40%) with the addition of 1% mulberry leaf flour.

Keywords: Broiler, Crude fiber, Crude protein, Feed, Mulberry leaf meal.

PENDAHULUAN

Ayam broiler merupakan salah satu hewan ternak yang sangat digemari masyarakat Indonesia untuk memenuhi kebutuhan protein hewani. Ayam broiler merupakan salah satu hewan peliharaan yang lebih banyak dipilih oleh para peternak untuk dikembangkan karena pertumbuhannya yang cepat. Pesatnya perkembangan ayam broiler juga merupakan upaya untuk menyeimbangkan kebutuhan

masyarakat terhadap daging ayam (Santos et al. 2021) .

Ayam broiler (*Gallus domesticus*) merupakan salah satu komoditas unggas yang memiliki peran penting dalam memenuhi kebutuhan protein hewani bagi masyarakat. Pertumbuhan ayam broiler yang optimal sangat bergantung pada kualitas pakan yang diberikan. Pakan yang baik harus mengandung nutrisi yang lengkap dan seimbang, terutama protein dan serat kasar,

yang sangat diperlukan untuk mendukung pertumbuhan, perkembangan, serta kesehatan ayam broiler (Zulfanita, Eny, dan Utami 2011).

Protein adalah komponen utama yang sangat penting dalam pakan unggas karena berfungsi sebagai bahan dasar pembentukan jaringan tubuh, enzim, hormon, dan antibodi. Protein yang cukup dalam pakan akan mendukung pertumbuhan cepat dan efisiensi penggunaan pakan oleh ayam broiler. Sementara itu, serat kasar berperan dalam menjaga kesehatan saluran pencernaan serta membantu proses pencernaan dan penyerapan nutrisi lainnya.

Sebagian besar kebutuhan daging Indonesia dipasok oleh ternak unggas, khususnya ayam broiler. Ayam broiler mengandung protein dan zat-zat yang dapat memenuhi kebutuhan gizi manusia, seperti lemak, mineral dan vitamin yang penting untuk kelancaran proses metabolisme dalam tubuh (Incharoen 2013). Menurut laporan Badan Pusat Statistik (BPS) rata-rata konsumsi daging ayam ras di kelompok rumah tangga nasional mencapai 6,048 kilogram (kg) per kapita per tahun pada 2021. Realisasi ini meningkat 8,62% dibandingkan tahun sebelumnya. Peningkatan konsumsi tersebut dapat diimbangi dengan kapasitas produksi nasional yang juga secara konsisten meningkat, rata-rata konsumsi daging ayam ras terus meningkat dalam empat tahun terakhir. Jika dibandingkan dengan tahun 2018, rata-rata konsumsi pada 2021 sudah naik 17,75% (BSN 2016).

Salah satu hal yang sangat penting dalam pertumbuhan ayam broiler yaitu pakan yang berkualitas atau pakan yang tepat dan kaya akan nutrisi, memberikan keseluruhan kebutuhan nutrisi kepada ayam broiler secara seimbang sehingga proses metabolisme yang terjadi dalam tubuh ayam broiler akan berlangsung secara sempurna. Pemberian pakan secara seimbang dan berkualitas tinggi menjadi faktor kunci dalam mencapai pertumbuhan secara optimal terhadap ayam broiler. Salah satu campuran pakan yang telah diketahui memiliki kandungan nutrisi berkualitas tinggi dan

baik kepada ayam broiler yaitu tepung murbei (Incharoen 2013).

Penggunaan bahan pakan alternatif yang murah, mudah didapat, dan bernutrisi tinggi menjadi salah satu solusi untuk mengurangi biaya produksi dalam budidaya ayam broiler. Salah satu bahan alternatif yang potensial adalah daun murbei (*Morus alba*). Daun murbei diketahui mengandung protein yang cukup tinggi serta serat kasar yang dapat bermanfaat bagi kesehatan pencernaan unggas. Penggunaan tepung daun murbei dalam pakan ayam broiler dengan level yang berbeda diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap kandungan nutrisi pakan serta performa produksi ayam broiler.

Tanaman murbei merupakan tanaman berkayu dengan nilai gizi yang sangat baik dan kandungan protein kasar yang tinggi yaitu 22,9-25,6%, sehingga banyak ditanam di banyak negara dan digunakan sebagai pakan tambahan ternak. Daya cerna buah murbei dalam sistem pencernaan hewan sangat tinggi, sehingga murbei banyak digunakan sebagai pakan tambahan untuk meningkatkan khasiat pakan dengan kandungan serat (*roughage*) yang tinggi (Asyari dan Fitriani 2017).

Daun murbei kaya akan protein, kalsium, dan asam askorbat, serta mengandung karoten, vitamin B1, asam folat, dan vitamin D. Berbagai nutrisi yang terkandung dalam daun murbei dapat meningkatkan kualitas pakan yang diberikan pada ayam broiler sehingga meningkatkan pertambahan bobot badan. Selain pakan obat, harga obat-obatan juga mahal sehingga seringkali meningkatkan biaya produksi. Karena kemampuan sediaan herbal telah terbukti dalam menghambat bakteri Gram positif dan Gram negatif, maka penggunaan sediaan herbal diharapkan dapat menjaga kesehatan ternak dan dapat menjadi alternatif obat komersial (Nadzir, Tusi, dan Haryanto 2015). Sediaan herbal tersebut mengandung zat bioaktif berupa kurkumin yang terbukti mampu meningkatkan nafsu makan sehingga pada akhirnya meningkatkan konsumsi pakan.

Kandungan nutrisi pada daun murbei

diharapkan mampu memenuhi kebutuhan pakan. Sehubungan dengan hal tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penambahan tepung daun murbei (*Morus Alba*) pada pakan ternak ayam broiler (*Gallus Domesticus*).

MATERI DAN METODE

A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Januari hingga Februari 2024 di Desa Patondon Salu, Kecamatan Maiwa, Kabupaten Enrekang. Selanjutnya sampel akan di Analisis Kandungan Protein Kasar dan Serat Kasar di Laboratorium Pakan Universitas Hasanuddin Makassar.

B. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah kandang ayam broiler, tempat pakan, dan minum, pemanas, lampu, blender, alat pengayak tepung, ember, timbangan, kalkulator, alat tulis, rekording pemeliharaan, wadah plastic, dan alat-alat pembersih kandang.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tepung daun murbei, jagung giling, bekatul dan konsentrat. Ransum yang digunakan pada masa pemeliharaan yaitu pakan yang terdiri dari; jagung giling, bekatul, tepung ikan dan bungkil kedelai. Setelah dicampur kemudian ditambahkan dengan tepung daun murbei (*Morus alba*). yang akan di campur dengan tepung daun murbei, air bersih dan cairan desinfektan.

C. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari atas 4 perlakuan P0 (sebagai Kontrol), P1, P2 dan P3. Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 12 unit pengamatan. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan penambahan tepung daun murbei dengan level yang berbeda pada pakan. Adapun level pemberian pada pakan sebagai berikut :

P0 : Tanpa Perlakuan Kontrol 0%.

P1 : Tepung daun murbei 1% dari jumlah pakan.

P2 : Tepung daun murbei 3% dari jumlah pakan.

P3 : Tepung daun murbei 5% dari jumlah pakan.

D. Analisis Data

Nilai rata-rata protein kasar dan serat kasar pada pakan ternak diolah secara statistic menggunakan analisis ragam (ANOVA). Saat mengolah ransum dengan tepung daun murbei mempunyai manfaat yang nyata. Analisis dilanjutkan dengan analisis jarak berganda Duncan dengan program statistik SPSS. (Yitnosumarto, 1993) metode Rencana percobaan matematis yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + T_i + \epsilon_j$$

Keterangan :

Y_{ij} = Nilai pengamatan dari perlakuan ke-i pada ulangan ke-j .

μ = Nilai tengah umum.

t_i = Pengaruh frekuensi pemberian pakan ke-i.

ϵ_{ij} = Pengaruh galat percobaan pada frekuensi pemberian pakan ke-i pada ulangan ke-j.

E. Persiapan Pakan

Pakan dibuat sesuai dengan kebutuhan zat makanan ayam broiler adapun bahan pakan yang digunakan yaitu, jagung giling, bekatul, tepung ikan, dan konsentrat. Setelah dicampur kemudian ditambahkan dengan tepung daun murbei (*Morus alba*). Persiapan ransum dilakukan dengan cara menimbang pakan sesuai dengan kebutuhan pakan ayam broiler. Kemudian mencampurkan bahan pakan seperti jagung giling, bekatul, tepung ikan dan bungkil kedelai. Pencampuran dilakukan dengan mencampurkan bahan dengan persentase terendah dan tekstur yang lebih halus, kemudian ditambahkan sedikit demi sedikit bahan yang lebih banyak hingga tercampur merata. Setelah itu ransum

tersebut ditimbang dan dibagi menjadi empat bagian sesuai dengan jumlah perlakuan kemudian ditambahkan tepung murbei

dalam pakan sesuai dengan persentase yang sudah ditentukan dengan pakan ayam.

Tabel 1. Komposisi Pakan Yang Digunakan Pada Setiap Perlakuan.

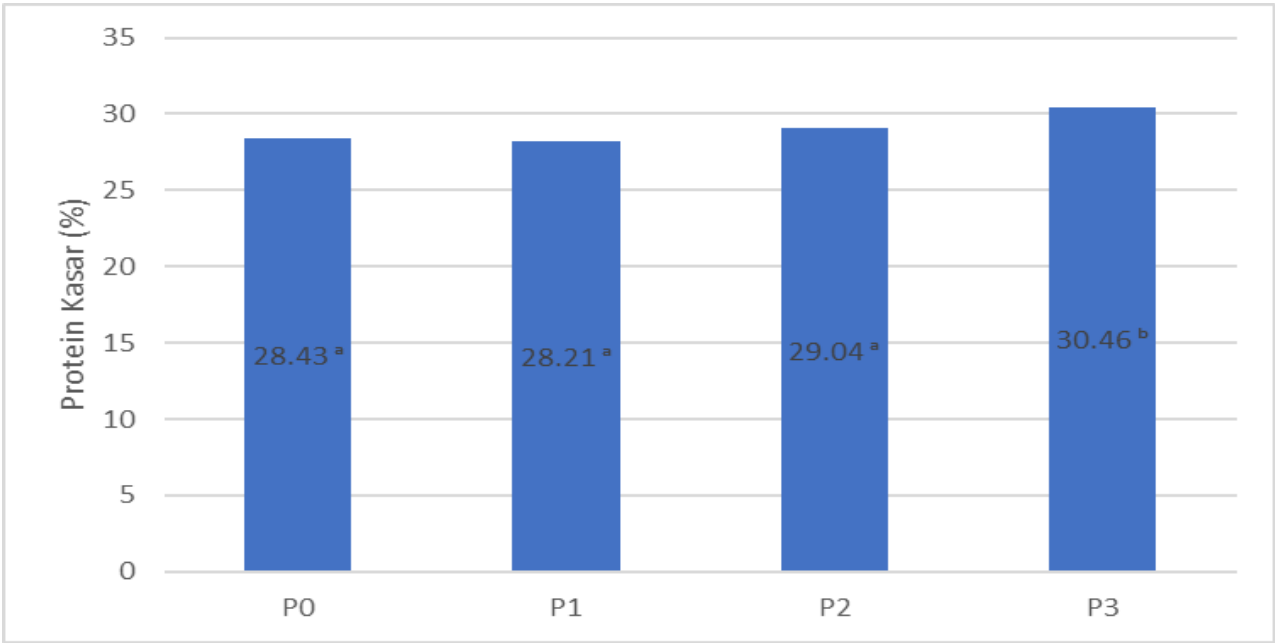
BAHAN PAKAN	PERLAKUAN %			
	P0	P1	P2	P3
Jagung Giling	48	47	45	43
Bekatul	10	10	10	10
Tepung Ikan	4	4	4	4
Konsentrat Konvensional	38	38	38	38
Tepung Daun Murbei	0	1	3	5
Total	100 %			

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Protein Kasar

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan diperoleh kandungan protein

kasar pada ransum ayam broiler yang diberi tepung daun murbei dengan level yang berbeda pada pakan dapat di lihat pada Grafik 1. berikut.



Gambar 1. Rata-rata kandungan protein kasar pada ransum ayam broiler yang diberi tepung daun murbei dengan level yang berbeda pada pakan broiler.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan dengan pemberian tepung daun murbei berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap peningkatan kandungan protein kasar pada ransum ayam broiler yang diberi tepung daun murbei dengan level yang berbeda dengan rata-rata P0 (28.4%), P1 (28.2%), P2 (29%), dan P3 (30 %). Hasil diagram menyatakan bahwa penambahan

tepung daun murbei dengan level berbeda memberikan pengaruh nyata pada protein kasar. Adapun nilai rata-rata kandungan protein kasar yang diberi tepung daun murbei dengan level berbeda pada pakan ayam broiler yang tertinggi adalah P3 (30%) dan terendah perlakuan P1 (28.2%).

Hasil analisis laboratorium menunjukkan kandungan protein berkisar

antara 28,2-30%, adapun setiap perlakuan tidak berbeda nyata. Standar kandungan protein kasar pada pakan ayam broiler yang diberi tepung daun murbei dengan level berbeda sesuai pada gambar 1 yaitu P0 sebagai kontrol dengan nilai persentasi 28,4%, dilanjutkan dengan kandungan tertinggi terdapat pada perlakuan P3 dengan 5% penambahan tepung daun murbei dengan angka presentasi sebesar 30%, namun pada kandungan terendah terdapat pada P1 dengan 1% penambahan tepung daun murbei dengan angka presentasi yang hanya sebesar 28,2%. Kadar protein kasar yang tinggi dapat dipengaruhi oleh level pemberian bahan penyusun pakan. Hal ini sesuai dengan pendapat (Has, Napirah, dan Indi 2015); (Zein dan Sulandari 2009), bahwa kadar protein kasar yang tinggi dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah jenis bahan pakan yang digunakan dalam penyusunan ransum.

Perlakuan dengan pemberian tepung daun murbei pada P2 dan P3 mendapatkan peningkatan kandungan protein. Karena daun murbei sendiri memiliki kandungan nutrisi yang baik untuk ternak. Kandungan nutrient daun murbei meliputi 22-23% PK, 12-18% mineral, 35% ADF, 45,6% NDF, 10-40% hemiselulosa, 21-18% selulosa (Dalle, Demon Tukan, dan Yulia Nugraha 2022). Hal ini terbukti pada perlakuan P3 yang memiliki kandungan protein tertinggi sebesar 30% dengan jumlah penambahan tepung murbei 5%. Semakin meningkatnya level penambahan tepung daun murbei maka akan memberikan peningkatan kandungan protein kasar pada pakan ayam broiler. Hal ini sesuai dengan pendapat (Arsyady Ali 2003) bahwa kandungan protein kasar daun murbei sebesar 20,4%, yang merupakan indikator murbei yang baik. Namun perlu diperhatikan kandungan protein kasar dalam murbei bervariasi sesuai dengan berbagai faktor. Selanjutnya kualitas daun murbei yang

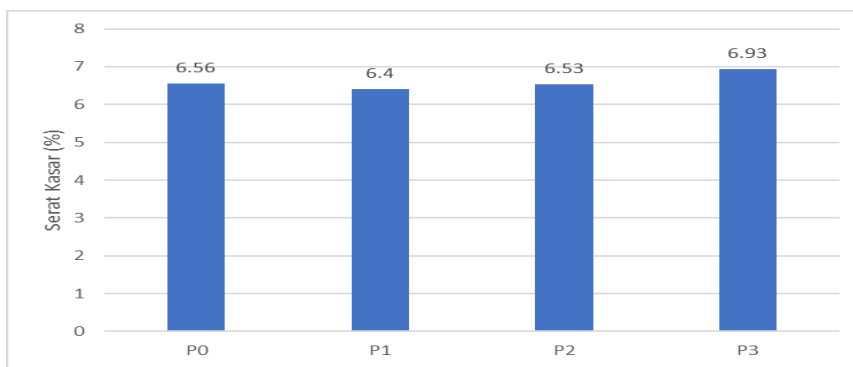
tinggi juga ditandai oleh kandungan asam amino yang lengkap (Kimmang et al. 2022).

Secara umum protein kasar dalam Bahasa Indonesia yang mengacu pada kandungan protein mentah atau dalam istilah protein total dalam suatu produk pakan ternak. Protein kasar sering diukur dengan menjumlah hasil keseluruhan total nitrogen dalam sampel dengan mengalikannya dan penyebab konversi untuk mengestimasi kandungan protein. Namun dalam hal ini perlu diingat bahwa protein kasar tidak memberikan informasi yang akurat tentang kualitas protein atau asam amino yang ada didalam sampel. Menurut (Rivki et al. n.d.). Protein ransum dimanfaatkan untuk membentuk jaringan tubuh, memperbaiki jaringan yang rusak dan kebutuhan produksi, selain itu juga sebagai bahan pembentukan antibody, enzim, hormone serta untuk mempertahankan jaringan bulu.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan pemberian tepung daun murbei pada pakan ayam broiler berpengaruh nyata terhadap level peningkatan protein kasar pada pakan karena hasil yang menunjukkan pada semua perlakuan dengan presentasi yang telah mencukupi atau bahkan melebihi kebutuhan pada ransum ayam broiler. Sejalan pendapat (K. Y. Wulandari, V. D. Y. B. Ismadi 2013), bahwa kebutuhan protein pada pakan ayam broiler periode starter adalah 21% sedangkan pada periode finisher membutuhkan protein sebanyak 19%. Hasil penelitian (Rivki et al. n.d.) menunjukkan hasil analisis ragam perlakuan daun murbei berpengaruh terhadap pencernaan protein.

B. Serat Kasar

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan diperoleh kandungan serat kasar pada ransum ayam broiler yang diberi tepung daun murbei dengan level yang berbeda pada pakan seperti pada Grafik 2.



Gambar 2. Rata-rata kandungan serat kasar pada ransum ayam broiler yang beri tepung daun murbei dengan level yang berbeda pada pakan ayam broiler.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan serat kasar pada ransum ayam broiler yang diberi tepung daun murbei dengan level berbeda tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$). Rata-rata serat kasar yaitu P0 (6.56%), P1 (6.40%), P2 (6.52), dan P3 (6.93%). Semakin tinggi level penambahan tepung daun murbei cenderung mengalami peningkatan pada kandungan serat kasar pakan. Nilai rata-rata kandungan serat kasar pada ransum ayam broiler yang diberi tepung murbei dengan level berbeda pada pakan ayam broiler dari yang tertinggi ke terendah adalah P3 (6.93), P0 (6.56%), P2 (6.52%), dan P1 (6.40%).

Standar kandungan serat kasar pada pakan ayam broiler yang diberi tepung daun murbei dengan level berbeda sesuai pada gambar 2 yaitu P0 sebagai kontrol dengan nilai persentasi 6,56%, dilanjutkan dengan kandungan tertinggi terdapat pada perlakuan P3 dengan 5% penambahan tepung daun murbei dengan menunjukkan angka persentasi sebesar 6,93% , namun pada kandungan terendah terdapat pada P1 dengan 1% penambahan tepung murbei dengan menunjukkan angka presentasi yang hanya sebesar 6,40%.

Hasil penelitian yang dibuktikan oleh peneliti bahwa perlakuan P1 dengan penambahan tepung daun murbei 1% dengan persentasi 6,40% merupakan perlakuan yang baik dengan persentasi serat kasar yang rendah dibandingkan dengan

perlakuan P2 , P3 dan P0 yang menunjukkan serat kasar tinggi. Hal ini karena daun murbei merupakan bahan pakan yang berasal dari hijauan dengan komposisi nutrisi sebagian besar terdiri atas hemiselulosa dan selulosa (serat) dan tidak dapat dimanfaatkan secara optimal oleh broiler. Sejalan dengan pendapat kandungan serat kasar daun murbei cukup tinggi berkisar 25% sehingga dapat membatasi penggunaannya sebagai pakan unggas.

Terjadinya penurunan serat kasar oleh perlakuan P1 terjadi karena adanya penambahan tepung daun murbei sebagai sumber protein. Hal ini sejalan dengan pendapat (Nadzir, Tusi, dan Haryanto 2015) ahli nutrisi ternak atau ahli pakan hewan yang telah melakukan penelitian serta menganalisis efek penambahan tepung murbei sebagai sumber protein dalam pakan ternak serta pendapat ini sejalan dengan gagasan (Has, Napirah, dan Indi 2015) bahwa hewan ternak lebih mudah mencerna tepung daun murbei sebagai sumber protein, sehingga jumlah serat kasar dalam pakan ternak dapat berkurang. Hal ini dapat berdampak pada proses pembuatan pakan ternak, di mana penambahan sumber protein alternatif seperti tepung daun murbei dapat mempengaruhi komposisi nutrisi total pakan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dibuktikan bahwa dengan penambahan tepung daun murbei masih dalam rata-rata kebutuhan kandungan serat pada ternak

unggas. Perlakuan P0 tanpa adanya penambahan tepung daun murbei menghasilkan persentasi 6,56%, tetapi serat kasar mengalami penurunan pada perlakuan P1 dengan penambahan 1% tepung daun murbei dengan hasil persentasi 6,40% kemudian pada perlakuan P2 dengan penambahan 3% tepung daun murbei kembali meningkat dengan hasil persentasi 6,52%, terakhir serat kasar pada perlakuan P3 dengan penambahan 5% tepung daun murbei meningkat secara signifikan dengan hasil persentasi 6,93%.

Hasil penelitian (Kimmang et al. 2022) dengan judul "Analisis Kandungan Protein dan Serat Kasar Silase Pakan Komplit Berbahan Dasar Jerami Jagung dan Daun Murbei Untuk Pakan Ruminansia yang menunjukkan perlakuan berpengaruh nyata terhadap penurunan kandungan serat kasar karena adanya proses fermentasi. Hal ini terbukti dalam penelitian yang dilakukan masih tingginya kandungan serat kasar, sehingga penggunaan daun murbei perlu diolah lebih lanjut untuk meningkatkan kandungan protein dan menurunkan kandungan serat kasar yang tinggi. Perlakuan P1 dengan penambahan 1% tepung daun murbei dianggap sebagai perlakuan terbaik untuk meningkatkan kandungan serat kasar pada unggas. Selanjutnya serat kasar yang dibutuhkan oleh ayam broiler maksimal 6% (BSN 2016). Namun, perlu diingat bahwa, selain kandungan serat kasar, faktor lain seperti keseimbangan nutrisi dan reaksi ternak terhadap pemberian ransum juga harus dipertimbangkan saat menentukan perlakuan terbaik untuk meningkatkan kandungan serat kasar pada unggas. Serat kasar berperan baik pada ternak unggas, tingkat serat kasar dalam ransum berpengaruh terhadap performa dan pertumbuhan ternak. (Dalle, Demon Tukan, dan Yulia Nugraha 2022) juga melaporkan bahwa tingginya kandungan serat kasar dalam ransum akan

mempengaruhi daya cerna dan konsumsi ransum sekaligus efisiensi penggunaan pakan.

Berdasarkan penelitian, perlakuan P1 dengan penambahan 1% tepung daun murbei dianggap sebagai perlakuan terbaik untuk meningkatkan kandungan serat kasar pada unggas. Namun, perlu diingat bahwa, selain kandungan serat kasar, faktor lain seperti keseimbangan nutrisi dan reaksi ternak terhadap pemberian ransum juga harus dipertimbangkan saat menentukan perlakuan terbaik untuk meningkatkan kandungan serat kasar pada unggas.

Ayam memiliki kapasitas yang rendah untuk menggunakan serat kasar, tetapi masih membutuhkan dalam jumlah kecil dan mempengaruhi histologi saluran pencernaan (Incharoen, 2013). Kebutuhan serat kasar pada pakan ayam ras pedaging maksimal 4% pada periode pre-starter, periode starter maksimal 5% dan periode finisher maksimal 6% (SNI 2015).

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan dengan penambahan tepung daun murbei (*Morus alba*) 1, 3, 5% dalam ransum pada protein kasar ransum ayam broiler di nyatakan berpengaruh nyata, sedangkan untuk serat kasar dinyatakan tidak berpengaruh nyata.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian diatas beberapa hal yang harus dikaji, oleh karna itu saran untuk penelitian ini yaitu penambahan tepung daun murbei terlebih dahulu dilakukan proses fermentasi pakan untuk meningkatkan protein kasar dan menurunkan serat kasar.

DAFTAR PUSTAKA

Arsyady Ali. 2003. "Teknologi Pengawetan (Hay) dan Kualitas Nutrisi Murbei (*Morus alba*) yang Ditanam di Lahan

- Gambut Sebagai Pakan Ternak Ruminansia." *Kutubkhanh*.
- Asyari, Hasyim, dan Fitriani. 2017. "Kandungan protein kasar dan serat kasar pakan komplit berbasis tonkol jagung dengan penambahan Azolla sebagai pakan ruminansia." *Jurnal Galung Tropika* 6(1): 12-18.
- BSN. 2016. "Pakan anak ayam ras pedaging (broiler starter)." *SNI 01-3930-2006. SK Penetapan 178/KEP/BSN/12/2006* 0(2): 47-54.
- Dalle, Nautus Stivano, Hendriks Demon Tukan, dan Elisabeth Yulia Nugraha. 2022. "Pengaruh Penggunaan Tepung Daun Mengkudu Dalam Ransum Terhadap Kecernaan Lemak Dan Serat Kasar Non Ruminansia." *Jurnal Peternakan Lokal* 4(2): 45-51.
- Has, Hamdan, Astriana Napirah, dan Amiluddin Indi. 2015. "Efek Peningkatan Serat Kasar Dengan Penggunaan Daun Murbei Dalam Ransum Broiler Terhadap Persentase Bobot Saluran Pencernaan." *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis* 1(1): 63.
- Incharoen, Tossaporn. 2013. "Histological adaptations of the gastrointestinal tract of broilers fed diets containing insoluble fiber from rice hull meal." *American Journal of Animal and Veterinary Sciences* 8(2): 79-88.
- K. Y. Wulandari, V. D. Y. B. Ismadi, dan Tristiarti. 2013. "Kecernaan Serat Kasar Dan Energi Metabolis Pada Ayam Kedu Umur 24 Minggu Yang Diberi Ransum Dengan Berbagai Level Protein Kasar Dan Serat Kasar." *Journal of Chemical Information and Modeling* 53(9): 1689-99.
- Kimmang, Kimmang et al. 2022. "Analisis Kandungan Protein dan Serat Kasar Silase Pakan Komplit Berbahan Dasar Jerami Jagung dan Daun Murbei Untuk Pakan Ruminansia." *Jurnal Peternakan Lokal* 4(2): 83-88.
- Nadzir, Ahmad Tusi, dan Agus Haryanto. 2015. "Evaluasi desain kandang ayam broiler di desa Rejo binangun, Kecamatan Raman Utara, Kabupaten Lampung Timur." *Jurnal Teknik Pertanian Lampung* 4(4): 255-66.
- Rivki, Muhammad et al. "Distribusi perdagangan komoditas daging ayam ras." (112).
- — —. "Kecukupan energi pakan yang menggunakan daun murbei fermentasi melalui pengukuran glukosa, lemak abdominal dan konsumsi ransum." (112).
- Santos, Midian N. et al. 2021. "In pursuit of a better broiler: carcass traits and muscle myopathies in conventional and slower-growing strains of broiler chickens." *Poultry Science* 100(9): 101309.
- Zein, Moch. syamsul. Arifin, dan Sri Sulandari. 2009. "Investigasi Asal Usul Ayam Indonesia Menggunakan Sekuens Hypervariable-1 D-loop DNA Mitokondria." *Jurnal Veteriner* 10(1): 41-49.
- Zulfanita, Roisu Eny, dan Dyah Panuntun Utami. 2011. "Pembatasan Ransum Berpengaruh terhadap Pertambahan Bobot Badan Ayam Broiler pada Periode pertumbuhan." *Jurnal Ilmu- ilmu Pertanian* 7(1): 59-67.