



SUBSTITUSI TEPUNG ISI RUMEN SAPI TERFERMENTASI DALAM PAKAN KOMERSIL TERHADAP *PERFORMANCE* AYAM JOPER FASE *GROWER*

Paskalis Alvian Kristiano Wenga⁽¹⁾, Gerardus Reo⁽²⁾, Egidius Rembo⁽³⁾

Program Studi Peternakan – Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa^(1,2,3)

paskalisalfianwenga@gmail.com

Info Artikel

ABSTRAK

Histori Artikel:

Masuk:

01 April 2024

Diterima:

01 April 2024

Diterbitkan:

01 April 2024

Kata Kunci:

Substitusi, Tepung, Rumén Sapi, Pakan Komersil, *Perfromance*, Ayam *Joper*.

Ketersediaan pakan dari segi kualitas dan kuantitas maupun kontinuitas sangat berpengaruh terhadap keberhasilan suatu usaha peternakan karena pakan merupakan input produksi yang terbesar. Isi rumen sapi merupakan limbah hasil pemotongan hewan yang masih mengandung air liur, mikroba anaerob, selulosa, hemiselulosa, protein, lemak dan karbohidrat, mineral serta nutrient yang belum tercerna secara sempurna di dalam rumen sapi. Penelitian tentang isi rumen sapi terfermentasi untuk mengetahui performance terhadap ternak ayam joper fase *grower* dengan parameter yang diukur yaitu konsumsi, penambahan bobot badan dan konversi. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan ulangan dengan presentase 0 %, 5%, 10%, 15%. Berdasarkan hasil analisis statistika (Table. 4) menunjukan bahwa substitusi tepung isi rumen terfermentasi dalam pakan komersial tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi pakan, tetapi berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap penambahan bobot badan dan konversi pakan ternak ayam *Joper Fase Grower*.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



PENDAHULUAN

Kabupaten Ngada merupakan salah satu Kabupaten yang terdapat di Nusa Tenggara Timur. Penduduk Kabupaten Ngada rata-rata bermata pencaharian sebagai petani dengan usaha sampingan beternak. Usaha ini sudah dilakukan secara turun temurun dan merupakan pewarisan budaya dari leluhur, untuk memenuhi kebutuhan pangan asal hewani (daging, telur dan susu). Pola pemeliharaan ternak di Kabupaten Ngada pada umumnya masih bersifat tradisional atau semi intensif sehingga produktifitas ternak tergolong rendah, termasuk produkstivitas ternak ayam.

Jumlah populasi ternak ayam joper di Indonesia pada tahun 2022 sebanyak 314, 101, 311 (BPS, 2020), di Provinsi Nusa Tenggara Timur pada tahun 2022 sebanyak 10, 191, 289 (BPS, 2022) dan di kabupaten Ngada pada tahun sebanyak 2,834 ekor (BPS Provinsi Nusa Tenggara Timur, 2020). Pakan merupakan salah satu faktor penentu berkembangnya usaha peternakan. Pakan atau ransum diberikan akan dikonsumsi oleh ayam untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok untuk pertumbuhan bobot badan dan meningkatkan organ dalamnya.. Oleh karena itu, untuk menekan biaya pakan adalah dengan mengurangi penggunaan pakan komersil dan menggantinya dengan bahan lain yang lebih murah namun kebutuhan nutrisi dalam pakan tetap terpenuhi tanpa menyebabkan terjadinya gangguan terhadap pertumbuhan produksi ternak. Salah satu bahan pakan alternatif yang dapat dimanfaatkan yaitu isi rumen ternak sapi.

Pada umumnya isi rumen sapi yang dihasilkan di tempat pemotongan hewan hanya dibuang begitu saja sehingga menimbulkan berbagai macam penyakit. Salah satu cara untuk mengatasi hal tersebut adalah memanfaatkan isi rumen sapi untuk pupuk dan sebagai pakan ternak ayam. Namun penggunaan isi rumen sapi untuk pakan tidak diberikan secara langsung karena rendahnya protein kasar dan tinggi serat kasar sehingga kurang cocok untuk ayam joper tahap pembedahan. yang membutuhkan protein kasar minimal 20% dan serat kasar maksimal 5% (SNI, 2015). Upaya mengurangi persentase serat kasar dalam isi rumen untuk mempermudah konsumsi ayam joper, dilakukan fermentasi dengan menggunakan mikroba rumen itu sendiri yaitu bakteri selulolitik.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Menurut Sugiyono (2019:111) metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang dilakukan dengan cara eksperimen, yaitu metode kuantitatif, yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas (perlakuan) terhadap variabel terikat (hasil) dalam kondisi yang terkendali. Kondisi yang terkendali tersebut dimaksudkan agar tidak ada variabel lain (selain variabel perlakuan) yang mempengaruhi variabel terikat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Ternak Ayam Joper

Konsumsi pakan merupakan kegiatan masuknya sejumlah unsur nutrisi yang ada di dalam ransum yang telah tersusun dari berbagai bahan makanan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ayam ras pedaging (Rasyaf dalam Ramza Milyati, 2022). Konsumsi pakan dihitung dari jumlah pakan yang diberikan dikurangi sisa pakan kemudian dibagi jumlah ternak (Kasse *et al.*, 2021). Hasil penelitian mengenai substitusi tepung isi rumen terfermentasi dalam pakan komersial terhadap konsumsi, PBB dan Konversi ternak dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Rata-rata Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi

| Parameter | Prosentase Tepung Isi Rumen Sapi Terfermentasi Dalam Pakan Komersial | | | |
|-----------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | P0 | P1 | P2 | P3 |
| Konsumsi | 1516.0000± 244.05532 ^a | 1672.6667± 23.58672 ^a | 1653.6667± 22.94196 ^a | 1671.0000± 20.80865 ^a |
| PBB | 209.9000± 12.56379 ^a | 232.5233± 6.25167 ^{a b} | 306.9367± 87.09806 ^b | 273.2300± 15.58416 ^{ab} |
| Konversi | 10.5833± 1.13808 ^c | 9.2800± 43715 ^{bc} | 6.8100± 1.56675 ^a | 7.4600± 62650 ^{ab} |

Superscript yang berbeda pada kolom yang berbeda menunjukkan perbedaan nyata (P<0,05)

Ket: Superscript yang sama pada kolom yang berbeda menunjukkan perbedaan tidak nyata (P>0,05)

Sumber : Data Penelitian 2025

Berdasarkan hasil analisis statistika (Tabel.1) menunjukan bahwa substitusi tepung isi rumen terfermentasi dalam pakan dasar tidak berpengaruh nyata (P>0,05) terhadap konsumsi pakan ayam Joper Fase Grower. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Milyati, R. (2022) menyatakan bahwa hasil analisis sidik ragam terhadap konsumsi pakan yang terdapat tepung isi rumen sapi terfermentasi menunjukkan bahwa tidak berpengaruh nyata (P>0,05) terhadap konsumsi pakan untuk ternak ayam ras pedaging. Walaupun tidak terdapat perbedaan nyata namun tingkat konsumsi pakan ayam Joper fase grower dengan rata-rata 1,628 gr, dengan tertinggi terdapat pada P3 (1672.6667 gr) dan yang terendah pada P0 (1516.0000 gr). Rata-rata konsumsi pakan dalam penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan penelitian (Bieng Brata, 2009) mengenai pemberian tepung isi rumen sapi terfermentasi pada ayam broiler yang memperoleh angka konsumsi 3682,23 gr menurut (Bieng Brata, 2009). Pada penelitian terlihat bahwa substitusi tepung isi rumen

terfermentasi pada pakan komersial secara umum memberikan respon yang baik pada level 10% (P2) dimana tingkat konsumsi pakannya tinggi dengan tingkat PBB yang tinggi dan Konversi yang lebih rendah.

Substitusi tepung isi rumen terfermentasi dalam pakan komersial tidak berpengaruh terhadap konsumsi ternak ayam Joper *Fase Grower* diduga karena kandungan serat kasar yang masih tinggi. Menurut Kaleka (2015) kebutuhan serat kasar ayam joper yaitu 5-6% dalam pakan. Kandungan serat kasar yang tinggi yang terdapat pada tepung isi rumen terfermentasi tersebut akan mempengaruhi konsumsi ransum ayam joper dimana semakin tinggi level tepung isi rumen tingkat konsumsi pakan akan menurun dan mengakibatkan Pertambahan berat badan semakin rendah dan konversi pakan akan semakin besar akibat sifat volumenos dari pakan tersebut.

Daya cerna serat kasar dipengaruhi oleh beberapa factor antara lain kadar serat dalam pakan, jumlah serat kasar yang dikonsumsi, komposisi penyusun serat kasar dan aktifitas mikroorganisme (Maynard *et al.* 2005). Selain kandungan senyawa aktif yang ada pada tepung isi rumen sapi terfermentasi, tidak berpengaruhnya konsumsi pakan disebabkan karena kualitas dan palatabilitas pakan dari keempat perlakuan relatif sama dimana pakan dari keempat perlakuan dalam penelitian ini mempunyai kandungan nutrisi dalam kisaran jumlah yang melebihi kebutuhan yaitu kandungan serat kasar pada tepung isi rumen sapi terfermentasi sebesar (30,62%).

Pengaruh Perlakuan Terhadap Pertambahan Bobot Badan Ternak Ayam Joper *Fase Grower*

Pertambahan berat badan merupakan selisih antara berat badan awal dengan berat badan akhir selama kurun waktu tertentu (Rasyaf dalam Ramza Milyati, 2022). Pertambahan berat badan merupakan pengukuran bobot badan pada unggas yang biasanya dilakukan seminggu sekali pada 2004 (Kustiningrum dalam Ramza Milyati, 2022). Menurut Yunilas dalam Ulul Amzih, (2019), pertambahan berat badan merupakan tolok ukur yang lebih mudah untuk memberikan gambaran yang jelas tentang pertumbuhan. Pertambahan bobot badan digunakan untuk mengetahui respon ternak terhadap berbagai jenis pakan, kondisi lingkungan, dan manajemen pemeliharaan yang dilaksanakan.

Berdasarkan hasil analisis statistika (Table. 4) menunjukkan bahwa substitusi tepung isi rumen terfermentasi dalam pakan komersil berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap pertambahan bobot badan ternak ayam Joper *Fase Grower*. hasil penelitian Pusvita (2022) menunjukkan bahwa penambahan tepung isi rumen sapi fermentasi sampai level 10% dalam ransum memberikan pengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap bobot badan akhir, bobot karkas, persentase karkas, bobot lemak perut, persentase lemak perut.

Hasil uji lanjut (Uji Duncan) menunjukan bahwa substitusi tepung isi rumen dalam pakan komersial berpengaruh nyata terhadap pertambahan bobot badan ternak ayam joper *Fase Grower*. Pertambahan berat badan ternak ayam joper *Fase Grower* dengan rata-rata 255.65 gr, dengan pertambahan bobot badan tertinggi terdapat pada P2 (306.9367 gr) dan yang terendah pada P0 (209.9000gr). Rata-rata pertambahan bobot badan ternak ayam joper *fase grower* dalam penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian (Tjahjo Purnomo dalam Nastiti, 2017) mengenai pemberian tepung isi rumen sapi terfermentasi pada ayam broiler yang memperoleh angka konsumsi 1118 gr menurut (Tjahjo Purnomo dalam Nastiti, 2017). Adanya pengaruh penambahan tepung isi rumen terfermentasi dalam pakan komersial terhadap pertambahan bobot badan ternak ayam Joper *Fase Grower* diduga karena ternak ayam yang mengkonsumsi pakan dengan level tepung isi rumen 10% yang mampu meningkatkan efektifitas pakan sehingga pertambahan berat badan ternak ayam dapat tercapai. Menurut Qurniawan dalam Indrawan, (2021) bahwa factor yang mempengaruhi pertambahan bobot badan ialah jenis kelamin, konsumsi pakan, lingkungan, bibit serta kualitas pakan.

Isi rumen mengandung serat kasar yang tinggi namun telah melalui proses pencernaan secara fermentative oleh mikroba dalam rumen namun belum sempat dicerna sepenuhnya oleh ternak karena tidak berlanjut pada proses pencernaan selanjutnya yakni secara kimiawi oleh enzim-enzim

pencernaan diabomasum di usus. Oleh karena itu, isi rumen dapat dimanfaatkan kembali sebagai pakan ternak unggas dengan diolah terlebih dahulu menjadi tepung agar kembali dapat dicerna oleh ternak unggas. Adanya mikroba pada tepung isi rumen tersebut membuat tepung isi rumen dapat dicerna dengan baik dan selanjutnya di manfaatkan untuk peningkatan bobot badan ternak ayam joper fase grower. Penelitian ini berbeda dengan penelitian Ramza Milyati (2022) menyatakan bahwa pengaruh serat kasar yang tinggi yang terdapat pada tepung isi rumen sapi terfermentasi tidak dapat meningkatkan bobot badan ayam ras pedaging.

Pada penelitian ini walaupun tidak terdapat perbedaan namun terlihat bahwa substitusi tepung isi rumen terfermentasi pada pakan komersial secara umum memberikan respon yang baik pada level 10% (P2) dimana ditandai dengan tingkat penambahan berat badan ternak ayam joper yang tinggi. Hasil penelitian Armadhani (2020) penambahan tepung isi rumen sapi fermentasi dengan media pertumbuhan berupa mineral, urea dan molases dalam ransum pada level 5% tidak berpengaruh nyata terhadap penambahan bobot badan. Data pengaruh substitusi tepung isi rumen sapi terfermentasi dalam pakan komersial terhadap penambahan bobot badan ternak ayam joper *fase grower* dengan perlakuan tertinggi P3 (15% IRF) dan terendah pada perlakuan P0 (kontrol). Berdasarkan hasil penelitian (Sanjaya dalam Restiadi, 2020) penggunaan isi rumen sapi sampai 12% mampu mempertahankan penambahan bobot badan dan konsumsi ransum ayam pedaging serta mampu menurunkan konversi ransum ayam pedaging. Terjadinya penurunan ini diduga oleh adanya sedikit peningkatan kadar serat kasar dengan meningkatnya isi rumen. Hal ini sesuai dengan pendapat (Jeckson dalam Jaelani, 2015) bahwa serat kasar yang tinggi dapat menghambat penambahan bobot badan dan rendahnya efisiensi pakan. Pertumbuhan sangat penting untuk menentukan tingkat pakan, jika pakan mempunyai kualitas nutrisi yang tinggi maka ternak akan mampu mencapai bobot badan yang diinginkan pada umur yang lebih terkontrol. Persentase penambahan bobot badan dari minggu ke minggu selama masa pertumbuhan tidaklah sama. Unggas yang diberi ransum dengan kandungan gizi yang seimbang, pertumbuhan bobot badannya akan lebih tinggi dibandingkan dengan ransum yang tidak sesuai dengan kebutuhan (Rasyaf dalam Sumiati, 2023). (Widodo dalam Sumiati, 2023) menyatakan bahwa secara garis besar performa ayam joper seperti penambahan bobot badan dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu faktor internal antara lain adalah umur ternak dan faktor eksternal antara lain adalah pakan yang diberikan. (Scott dalam Erwan, 2023) menyatakan bahwa tingkat produktivitas ternak termasuk produktifitas ayam Joper sangat dipengaruhi oleh kualitas pakan yang diberikan. Kualitas pakan yang diberikan pada ternak akan mempengaruhi jumlah pakan yang dikonsumsi. Konsumsi pakan dalam penelitian tidak berpengaruh nyata sehingga menyebabkan penambahan bobot badan ternak ayam joper yang tidak berbeda pula. Konsumsi sangat berpengaruh pada pertumbuhan ayam karena bila konsumsi pakan rendah akan menyebabkan laju pertumbuhan dari ayam tersebut menjadi terhambat sehingga penambahan bobot badannya akan menjadi rendah, dan sebaliknya bila konsumsi pakan tinggi akan menyebabkan laju pertumbuhan dari ayam tersebut menjadi cepat sehingga penambahan bobot badannya akan menjadi tinggi pula. Hal ini sesuai pendapat Hartadi *et.al.* (2016) yang menyatakan bahwa pertumbuhan sangat erat hubungannya dengan konsumsi. Apabila ayam mengonsumsi pakan dalam jumlah banyak tetapi berat badannya tidak bertambah banyak, diduga penyerapan makanan pada saluran pencernaan ayam belum sempurna. Selain itu dalam penelitian ini diduga karena efek dari senyawa aktif (Mikroba) yang ada dalam tepung isi rumen sapi fermentasi yang diberikan dengan pencampuran pakan komersial belum memberikan pengaruh yang cukup untuk membantu penyerapan nutrisi pakan sehingga tidak berpengaruh terhadap penambahan bobot badan ayam Joper.

Faktor lain yang diduga berpengaruh terhadap penambahan berat badan ayam Joper *Fase Grower* yaitu suhu lingkungan. kondisi suhu lingkungan pada saat penelitian terjadi hujan berturut-turut, hal ini dapat menyebabkan suhu lingkungan menurun sampai 12-15°C. Menurut Santosa dalam Sembiring, 2016), salah satu faktor yang memengaruhi penambahan bobot tubuh pada unggas adalah

suhu lingkungan. Menurut Gunawan dan Sihombing dalam Sari, 2017), suhu yang nyaman bagi ayam 19-27°C. Ayam merupakan tanaman homoietik yang akan digunakan untuk meningkatkan kesehatan tubuh apapun kondisi lingkungannya. Ayam akan tumbuh dan berproduksi pada lingkungan sekitar yang ideal. Jika suhu lingkungan terlalu berbeda dengan suhu tubuh ayam, maka akan mengganggu pertumbuhan dan produksi ayam. Selanjutnya (Rasyaf dalam Sumiati, 2023) menyatakan bahwa peningkatan performans ternak khususnya ayam Joper selain memperhatikan faktor internal dan eksternal seperti genetik, temperatur lingkungan, umur, kualitas pakan yang diberikan, faktor kesehatan terutama pencegahan penyakit juga sangat penting. Hasil penelitian (Nelson Manginte dalam Hartini, 2023) rata-rata penambahan bobot badan itik fase starter yang mengkonsumsi ransum perlakuan selama penelitian memperlihatkan bahwa penggunaan isi rumen sapi terfermentasi dalam ransum sampai dengan 10% dapat meningkatkan penambahan bobot badan dan menurun pada penggunaan isi rumen sapi terfermentasi 15% dan 20%, tetapi ini masih lebih baik bila dibandingkan dengan tanpa penggunaan isi rumen terfermentasi.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Konversi Pakan Ternak Ayam Joper

Konversi ransum adalah perbandingan antara jumlah ransum yang dimakan dengan penambahan bobot badan selama waktu tertentu dalam satuan yang sama (Sartika, 2017). Konversi ransum adalah perbandingan antara jumlah konsumsi ransum dalam satu minggu dengan penambahan berat badan yang dicapai pada minggu tersebut. Jika perbandingannya kecil, berarti penambahan berat badan ayam sudah memuaskan atau ayam makan dengan efisien hal ini dipengaruhi oleh berat tubuh dan bangsa ayam tahap produksi, kadar energi dalam ransum dan temperatur lingkungan (Rasyaf, 2004). Seiring penambahan umur ayam, konversi ransum semakin meningkat, hal ini disebabkan semakin tua umur ayam, konsumsi semakin meningkat sedangkan penambahan bobot badan semakin berkurang (Rambe, 2014). Menurut Lacy dan Veast (2000), konversi ransum berguna untuk mengukur penambahan bobot badan (PBB) dalam periode waktu tertentu. Peternak selalu mengutamakan konversi yang sesuai dengan kemampuan genetik ayam dan dikelilingi lingkungan yang sehat (Rasyaf, 2011). Konversi pakan dihitung dengan jumlah berat pakan yang diberikan untuk menghasilkan satu kilogram berat hidup ayam joper.

Berdasarkan hasil analisis statistika (Table. 4) menunjukkan bahwa substitusi tepung isi rumen terfermentasi dalam pakan komersil berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap konversi ransum ternak ayam Joper Fase Grower. Hal ini sejalan dengan penelitian Nur Prabewi (2017) menunjukkan bahwa perlakuan tingkat penambahan pakan campuran antara tepung daun singkong 7,5 % dengan tepung isi rumen sapi terfermentasi 7.5 % dalam pakan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap konversi pakan ternak ayam kampung super. Adanya perbedaan ini diduga semakin tinggi level penambahan tepung isi rumen sapi terfermentasi sehingga mempengaruhi nilai konversi pakan. Konversi pakan dipengaruhi oleh konsumsi pakan dan penambahan bobot badan, sehingga jika konsumsi pakan yang tinggi dan memberikan penambahan bobot badan yang tinggi maka akan menghasilkan konversi pakan yang relatif rendah. Hal ini sependapat dengan (Fahrudin, *et.al.*, 2016) yang mengatakan semakin kecil nilai konversi pakan maka semakin efisien ternak tersebut dalam mengkonversikan pakan ke dalam bentuk daging namun jika konversi pakan tersebut membesar, maka telah terjadi pemborosan.

Hasil uji lanjut (Uji Duncan) menunjukan bahwa substitusi tepung isi rumen dalam pakan komersial berpengaruh nyata terhadap konversi pakan ternak ayam joper Fase Grower. Konversi pakan ternak ayam joper Fase Grower dengan rata-rata 8.53 gr, dengan tertinggi terdapat pada P0 (10.5833 gr) dan yang terendah pada P2 (6.8100gr). Rata-rata konsumsi pakan dalam penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian (Bieng Brata, 2009) mengenai pemberian tepung isi rumen sapi terfermentasi pada ayam broiler yang memperoleh angka konversi 2,31 gr menurut (Bieng Brata, 2009).

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi perbedaan nyata antara P0 dan P2 dan tidak terjadi perbedaan nyata antara P0 dan P1 serta P2 dan P3. Adanya perbedaan nyata antara P0 dan P2 disebabkan karena tingkat konversi semakin tinggi jumlah substitusi tepung isi rumen maka semakin rendah tingkat konversi pakan. Anggitasari *et al.*, (2016) konversi pakan dipengaruhi oleh energi metabolis, zat makanan yang terkandung dalam pakan, genetik, manajemen pemeliharaan dan lingkungan. Faktor yang mempengaruhi konversi pakan yaitu genetik, temperatur, jendela, sanitasi, kualitas pakan, jenis pakan, penggunaan zat additive, kualitas air, penyakit dan manajemen pemeliharaan (Hidayat *et al.*, 2012). Pada level 10% angka konversinya menurun dalam arti konversinya bagus, rendahnya angka konversi ini dikarenakan pada level 10% konsumsi tepung isi rumen sapi terfermentasi dalam pakan komersial terhadap ternak ayam joper *fase grower* rendah dan penambahan bobot badan ternak ayam joper *fase grower* tinggi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hasil penelitian Astutik, N. D. (2019) menunjukkan bahwa pengaruh substitusi bekatul menggunakan tepung isi rumen sapi terfermentasi terhadap produksi telur dan konversi pakan itik khaki campbell (*Anas platyrhynchos domesticus*) menunjukkan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) pada rasio konversi ransum.

PENUTUP

Substitusi tepung Isi Rumen Ternak Sapi Terfermentasi dalam pakan komersil sebesar 0%, 5%, 10%, dan 15% tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap penambahan bobot badan tetapi berpengaruh nyata ($P > 0,05$) pada konversi pakan. Substitusi tepung Isi Rumen Ternak Sapi Terfermentasi dalam pakan komersil terbaik terdapat pada perlakuan P2 (Pakan komersial 90% + 10% Tepung isi rumen sapi terfermentasi)

DAFTAR PUSTAKA

- Anggitasari *et al.* 2016. Pengaruh Beberapa Jenis Pakan Komersil Terhadap Kinerja Produksi Kuantitatif dan Kualitatif Ayam Pedagang. *Buletin Peternakan Vol.40(3)*, 187-196
- Astutik, N. D. (2019). Pengaruh Substitusi Bekatul menggunakan Tepung Isi Rumen Fermentasi Terhadap Konsumsi, Produksi Telur Dan Konversi Pakan Itik Khaki Campbell (*Anas platyrhynchos domesticus*) (Doctoral dissertation, Universitas Airlangga), Universitas Airlangga).
- Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Nusa Tenggara Timur. 2020. *Populasi Ternak Besar Menurut Kabupaten/Kota* (2022). Bps.go.id. (diakses pada tanggal 2 Mei 2023).
- Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Nusa Tenggara Timur. 2020. *Produksi Daging Ternak Besar Menurut Kabupaten/Kota* (2022). Bps.go.id. (diakses pada tanggal 2 Mei 2023).
- Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Nusa Tenggara Timur. 2020. *Jumlah Penduduk Menurut Kabupaten/Kota* (2022). Bps.go.id. (diakses pada tanggal 2 Mei 2023).
- Brata, B. (2009). Cacing tanah (faktor mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangbiakan).
- Erwan, E. Dkk. 2023. Performa Ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB) yang Diberi Sapuring Sebagai Substitusi Ransum Komersial. *Journal Of Livestock an Animal Health*, 6(1), 51-56
- Fahrudin, A., Tanwiriah, W., & Indrijani, H. .2016. Konsumsi Ransum, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Ransum Ayam Lokal di Jimmy's Farm Cipanas Kabupaten Cianjur. *Students e-Journal*, 6(1), 1-9

- Kasse, A.S. dkk. 2021. Pengaruh Pemberian Tepung Kunyit yang Dicampur Dalam Air Minum Terhadap Pertambahan Bobot Badan, Konsumsi Pakan, dan Konversi Pakan Ayam Broiler. *JAS*, 6(4)., 69-71
- Hartini., S. dkk. 2023. Profil Darah Ayam Broiler Fase Finisher yang Diberi Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Dalam Air Minum. *Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis*, 13(2), 66-71
- Milyati, R. (2022). *Pengaruh Pemberian Tepung Isi Rumen Sapi Fermentasi Dalam Ransum Basal Terhadap Performa Ayam Ras Pedaging* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau).
- Prabewi, N.P. & Saputra, J.P. 2011. Laju Pertumbuhan Dan Tingkat Efisiensi Pemeliharaan Ternak Ayam Kampung Super Terhadap Pernambahan Pakan Non Konvensional. *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian*, 14(26), 5-14
- Pusvita, S. O. (2022). *Penambahan Tepung Isi Rumen Sapi Fermentasi Dalam Ransum Terhadap Karkas Dan Lemak Abdominal Ayam Ras Pedaging* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau).
- Rambe Y.A. 2014. Performa dan ukuran tubuh Ayam F1 persilangan ayam kampung dengan ayam ras pedaging umur 12-22 minggu. Skripsi. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rasyaf, M. 2004. Makanan Ayam Broiler. Penerbit PT Swadaya, Jakarta. Rasyaf, M. 2007. *Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rasyaf, M. 2011. *Panduan Beternak Ayam Pedaging*. Cetakan ke-4. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sari.M. L., Tantalo, S., Nova, K. 2017. Performa Ayam KUB (Kampung Unggul Balitnak) Periode Grower Pada Pemberian Ransum dengan Kadar Protein Kasar yang Berbeda. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*, 1(3), 36-41
- Sartika. 2017. Pengaruh Pemberian Probiotik Terhadap Performa Broiler. Skripsi. Jurusan Ilmu Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi. Makassar: Universitas Islam Alauddin
- Sembiring, F.M.B & Kismiati, S.. 2016. Manajemen Pemberian Pakan dan Kontrol Bobot Badan Ayam Pembibit Fase Grower di PT. Charoen Pokphand Jaya Farm Unit Semarang 8 Kalijoyo Kecamatan Kajen Kabupaten Pekalongan Jawa Tengah. Tesis. Fakultas Peternakan dan Pertanian. Semarang : UNDIP
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, & R&D*. Bandung: Alfabeta