

## **Pengaruh Penambahan Tepung Daun Murbei (*Morus Alba*) pada Pakan Ayam Broiler (*Gallus-Gallus Domesticus*) Terhadap Efisiensi dan Konversi Pakan**

*Effect of Adding Mulberry Leaf Flour (*Morus alba*) to Broiler Chicken Feed (*Gallus-gallus Domesticus*) on Feed Efficiency and Feed Conversion*

**Adinda Nadila Sari\*, Munir dan Intan Dwi Novieta**

<sup>1</sup>Program Studi Peternakan Universitas Muhammadiyah Parepare  
Desa patondon salu, kecamatan maiwa kabupaten enrekang  
Email: adindanadilasari01@gmail.com

### **ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini yaitu untuk memperoleh pakan alternatif dan mengetahui tingkat konversi dan efisiensi pakan yang diberi tambahan tepung murbei dengan level yang berbeda. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkup (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 kali ulangan. Sehingga terdapat 12 unit pengamatan dan setiap ulangan terdiri dari 5 ekor ayam. Jadi total pengamatan 60 ekor ayam broiler. Adapun perlakuan yang diterapkan yaitu P0 : Tanpa perlakuan/control, P1 : Pakan ternak ayam + 1% tepung daun murbei, P2 : Pakan ternak ayam + 3% tepung daun murbei dan P3 : Pakan ternak ayam + 5% tepung daun murbei. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan penambahan tepung daun murbei (*Morus alba* L.) dengan level yang berbeda berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap konversi pakan ayam broiler. Data yang diperoleh konversi pakan broiler dengan nilai terendah P2 rata-rata (1,83) dan untuk nilai tertinggi P3 dengan rata-rata (2,06). Perlakuan dengan penambahan tepung daun murbei (*Morus alba* L.) dengan level yang berbeda, berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap efisiensi pakan ayam broiler. Berdasarkan data yang diperoleh efisiensi pakan broiler dengan nilai tertinggi P2 rata-rata (54,78%) dan untuk nilai terendah P3 dengan rata-rata (48,62%).

Kata Kunci: Ayam Broiler, murbei, konversi Pakan dan Efisiensi Pakan

### **ABSTRAK**

The purpose of this study is to obtain alternative feeds and determine the conversion rate and efficiency of feed that is supplemented with mulberry flour at different levels. This study used a Random Design (RAL) consisting of 4 treatments and 3 replicates. So there are 12 observation units and each replicate consists of 5 chickens. So a total of 60 broiler chickens were slaughtered. The treatments applied are P0: No treatment/control, P1: Chicken feed + 1% mulberry leaf flour, P2: Chicken feed + 3% mulberry leaf flour and P3: Chicken feed + 5% mulberry leaf flour. The results showed that with the addition of mulberry leaf flour (*Morus alba* L.) with different levels had a very real effect ( $P < 0.01$ ) on the conversion of broiler chicken feed. The data obtained were for broiler feed conversion with the lowest value of P2 on average (1.83) and for the highest value of P3 with an average value (2.06). Treatment with the addition of mulberry leaf flour (*Morus alba* L.) at different levels, had a very real effect ( $P < 0.01$ ) on the feed efficiency of broiler chickens. Based on the data obtained, broiler feed efficiency with the highest value of P2 is average (54.78%) and for the lowest value of P3 with average (48.62%).

Keywords: Broiler Chicken, Mulberry, Feed Conversion and Feed Efficiency

## PENDAHULUAN

Ayam Broiler atau yang disebut juga ayam ras pedaging (broiler) adalah jenis ras unggulan hasil persilangan dari bangsa-bangsa ayam yang memiliki daya produktivitas tinggi, terutama dalam memproduksi daging ayam. Ayam broiler yang merupakan hasil perkawinan silang dan sistem berkelanjutan sehingga mutu genetiknya bisa dikatakan baik. Mutu genetik yang baik akan muncul secara maksimal apabila ayam tersebut diberi faktor lingkungan yang mendukung, misalnya pakan yang berkualitas tinggi, sistem perkandangan yang baik, serta perawatan kesehatan dan pencegahan penyakit.

Ayam broiler merupakan ternak yang paling ekonomis bila dibandingkan dengan ternak lain, kelebihan yang dimiliki adalah kecepatan pertumbuhan/produksi daging dalam waktu yang relatif cepat dan singkat atau sekitar 4 - 5 minggu produksi daging sudah dapat dipasarkan atau dikonsumsi. Keunggulan ayam broiler antara lain pertumbuhannya yang sangat cepat dengan bobot badan yang tinggi dalam waktu yang relatif pendek, konversi pakan kecil, siap dipotong pada usia muda serta menghasilkan kualitas daging berserat lunak. Perkembangan yang pesat dari ayam ras pedaging ini juga merupakan upaya penanganan untuk mengimbangi kebutuhan masyarakat terhadap daging ayam.

Banyak bahan pakan alternatif (bahan pakan pilihan) yang biasa digunakan, namun dalam mencari bahan pakan yang digunakan hendaknya berpedoman pada kadar protein dan energi yang dibutuhkan ayam. Bahan pakan sumber energi yaitu dedak padi dan jagung. Selain itu pakan sumber protein berbentuk tepung yang dapat diberikan kepada ayam antara lain tepung daun murbei.

Salah satu bahan pakan yang dapat digunakan sebagai bahan pakan alternatif sehingga dapat menggantikan atau mengurangi penggunaan bahan pakan konvensional adalah penggunaan daun murbei pada pakan ayam. Penggunaan bahan pakan sumber protein yang berasal dari tanaman merupakan alternatif yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan protein ransum.

Daun murbei merupakan bagian tanaman yang memiliki kandungan protein kasar yang relatif tinggi, yaitu sekitar 22% (Ekastuti, 1996). Pemanfaatan daun murbei dalam ransum broiler diperkirakan dapat memperbaiki kualitas ransum yang akhirnya berdampak positif pada performans. Selain itu bila dilihat dari jumlah produksi daun berdasarkan luas lahan tanaman murbei yang ada di Indonesia yaitu dapat mencapai 15-17 Ton BK/Ha/Tahun, dengan masa panen 2-3 bulan dan luas lahan mencapai 10.000 ha (Sunarto, 1997),

Hal inilah yang melatar belakangi dilaksanakan penelitian ini yang berjudul pengaruh penambahan tepung daun murbei (*morus alba*) dalam ransum terhadap konversi pakan dan efisiensi pakan ayam broiler.

## METODE PENELITIAN

### **Waktu Dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Patondo Salu, Kecamatan Maiwa, Kabupaten Enrekang, Sulawesi selatan, pada bulan November hingga bulan Desember 2023.

### **Alat Dan Bahan**

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

Bahan yang digunakan adalah DOC (Day old chicken). Ransum yang digunakan pada masa pemeliharaan yaitu jagung giling, dedak halus, konsentrat, dan tepung daun murbei.

### **Metodologi Penelitian**

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 kali ulangan. Sehingga terdapat 12 unit pengamatan dan setiap ulangan terdiri dari 5 ekor ayam. Jadi total pengamatan 60 ekor ayam broiler. Adapun perlakuan yang diterapkan:

P0 : Tanpa perlakuan/control

P1 : Pakan ternak ayam + 1% tepung daun murbei

P2 : Pakan ternak ayam + 3% tepung daun murbei

P3 : Pakan ternak ayam + 5% tepung daun murbei

### **Analisis Data**

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini dihitung menggunakan analisis ragam (ANOVA) jika berpengaruh nyata maka akan di lanjutkan dengan uji Duncan. Data dianalisis dengan bantuan program SPSS versi 21.0.

### **Pengamatan**

#### **Konversi Pakan**

Konversi pakan merupakan perbandingan jumlah konsumsi pakan dengan penambahan bobot badan. Konsumsi pakan dan penambahan bobot berpengaruh terhadap konversi pakan yang dihasilkan, dimana semakin tinggi konsumsi pakan atau semakin rendah penambahan bobot badan maka nilai konversi pakan semakin kecil (Zuidhof dkk, 2014).

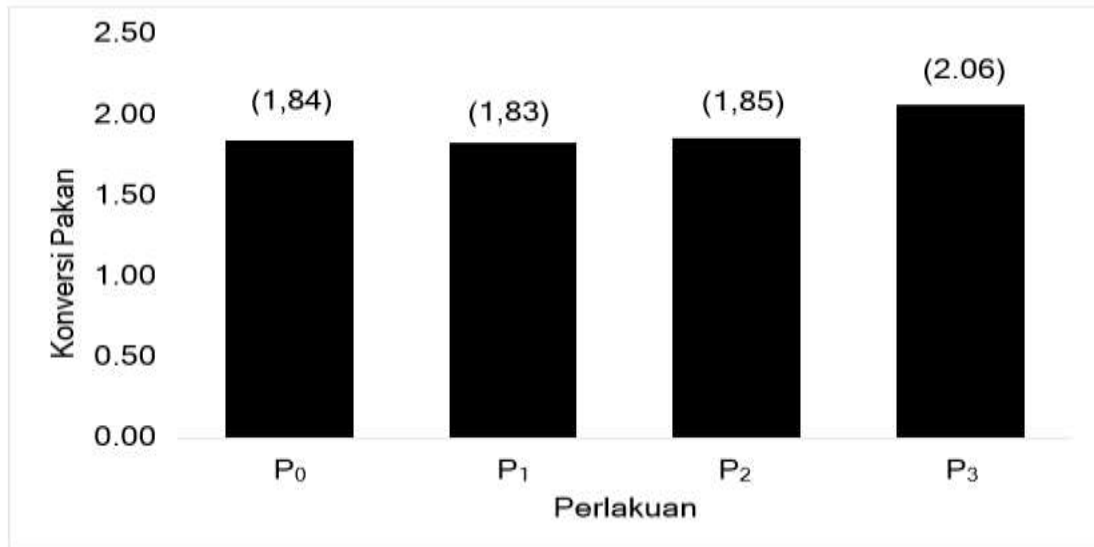
#### **Efisiensi Pakan**

Efisiensi pakan adalah perbandingan antara penambahan bobot badan yang dihasilkan dengan jumlah pakan yang dikonsumsi dikalikan 100% Mc Donald (2002).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Konversi Pakan

Berdasarkan hasil penelitian rata - rata Konversi pakan ayam broiler dengan penambahan tepung daun murbei (*Morus alba* L.) dengan level yang berbeda dapat dilihat pada grafik 1 dibawah ini:



Grafik 1. Rata - rata konversi pakan ayam broiler dengan penambahan tepung daun murbei (*Morus alba* L.) dengan level yang berbeda.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan penambahan tepung daun murbei (*Morus alba* L.) dengan level yang berbeda berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap konversi pakan ayam broiler. Berdasarkan uji lanjut diketahui bahwa terdapat perbedaan antara perlakuan dimana P<sub>3</sub> berbeda sangat nyata dengan P<sub>0</sub>, P<sub>1</sub> dan P<sub>2</sub>. Perlakuan P<sub>0</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan P<sub>1</sub> dan P<sub>2</sub>, namun berbeda sangat nyata dengan perlakuan P<sub>3</sub>. Berdasarkan data yang diperoleh konversi pakan broiler dengan nilai terendah P<sub>2</sub> rata-rata (1,83) dan untuk nilai tertinggi P<sub>3</sub> dengan rata-rata (2,06).

Rata-rata konversi pakan yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan yaitu berkisar antara 1,83 sampai dengan 2,06. Hasil konversi pakan menunjukkan bahwa pada perlakuan P<sub>1</sub> (penambahan tepung murbei 1%) menghasilkan konversi pakan yang terendah yaitu 1,83. pada perlakuan P<sub>0</sub> (kontrol) menghasilkan konversi pakan sebesar 1,84 kemudian pada perlakuan P<sub>2</sub> (penambahan tepung murbei 3%) sebesar 1,85). Perlakuan yang diberikan dapat berpengaruh signifikan terhadap efektivitas pakan yang dikonsumsi. Beberapa faktor perlakuan yang memengaruhi efektivitas pakan termasuk kondisi lingkungan, manajemen kandang, akses air bersih, penyakit dan vaksinasi, serta penanganan stres. Perlakuan yang baik dapat meningkatkan penyerapan nutrisi, mengurangi stres, dan meningkatkan performa pertumbuhan ayam broiler, yang pada akhirnya akan meningkatkan efektivitas pakan yang dikonsumsi. Sebaliknya, perlakuan yang buruk dapat menyebabkan penurunan konversi

pakan, penurunan pertumbuhan, serta meningkatkan risiko penyakit dan kematian pada ayam broiler.

Hasil yang berpengaruh nyata dari perlakuan yang diberikan dengan efektivitas pakan yang dikonsumsi disebabkan oleh beberapa faktor yaitu nutrisi yang optimal, perlakuan yang baik dapat memastikan ayam broiler mendapatkan nutrisi yang optimal dari pakan yang mereka konsumsi. Kesehatan yang baik, perlakuan yang mencakup manajemen kandang yang bersih, penyediaan air bersih, vaksinasi yang tepat, dan pengendalian penyakit dapat meningkatkan kesehatan ayam broiler. Manajemen stres, oerlakuan yang baik dapat membantu mengurangi stres pada ayam, seperti dengan menyediakan lingkungan yang nyaman dan aman. Efisiensi konversi pakan, yaitu rasio antara berat badan ayam broiler dengan jumlah pakan yang dikonsumsi. Dengan demikian, perlakuan yang diberikan pada ayam broiler dapat memiliki dampak yang signifikan terhadap efektivitas pakan yang dikonsumsi dan akhirnya memengaruhi hasil produksi secara keseluruhan.

Daun murbei memiliki kandungan nutrisi yang bervariasi, dan beberapa di antaranya dapat berkontribusi untuk meningkatkan nilai konversi pakan pada ternak, termasuk ayam broiler. Beberapa kandungan yang terdapat pada daun murbei yang dapat berperan dalam meningkatkan nilai konversi pakan meliputi protein serat, vitamin dan mineral dan antioksidan. Protein merupakan salah satu nutrisi penting yang dibutuhkan dalam pakan ternak untuk membentuk jaringan tubuh, kandungan serat dalam daun murbei dapat membantu meningkatkan pencernaan dan penyerapan nutrisi pada ternak, daun murbei mengandung berbagai vitamin dan mineral penting seperti vitamin A, vitamin C, kalsium, dan zat besi, daun murbei juga mengandung antioksidan alami seperti flavonoid dan karotenoid, yang dapat membantu melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan oksidatif dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh ternak. Dengan kandungan nutrisi yang beragam tersebut, daun murbei dapat menjadi tambahan pakan yang bermanfaat untuk meningkatkan nilai konversi pakan pada ayam broiler dan ternak lainnya.

Ketiga perlakuan tersebut menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata, namun pada perlakuan P3 menghasilkan nilai konversi pakan yang tertinggi yaitu 2,06. Tingginya konversi pakan pada perlakuan P3 disebabkan karena pakan yang dikonsumsi ayam broiler tidak diimbangi dengan meningkatnya penambahan bobot badan. Hal ini sejalan dengan pendapat Hal ini sejalan dengan pendapat Wahyu (2004), yang menyatakan bahwa konversi pakan adalah perbandingan antara konsumsi pakan dengan penambahan berat badan selama pemeliharaan. Baik buruknya nilai konversi pakan itu ditentukan oleh berbagai faktor seperti pengolahan pakan yang terdiri dari peralatan makanan yang dipakai, bentuk dan kualitas pakan, bangsa, kandungan gizi ransum, umur ternak, kesehatan ternak dan keadaan temperatur.

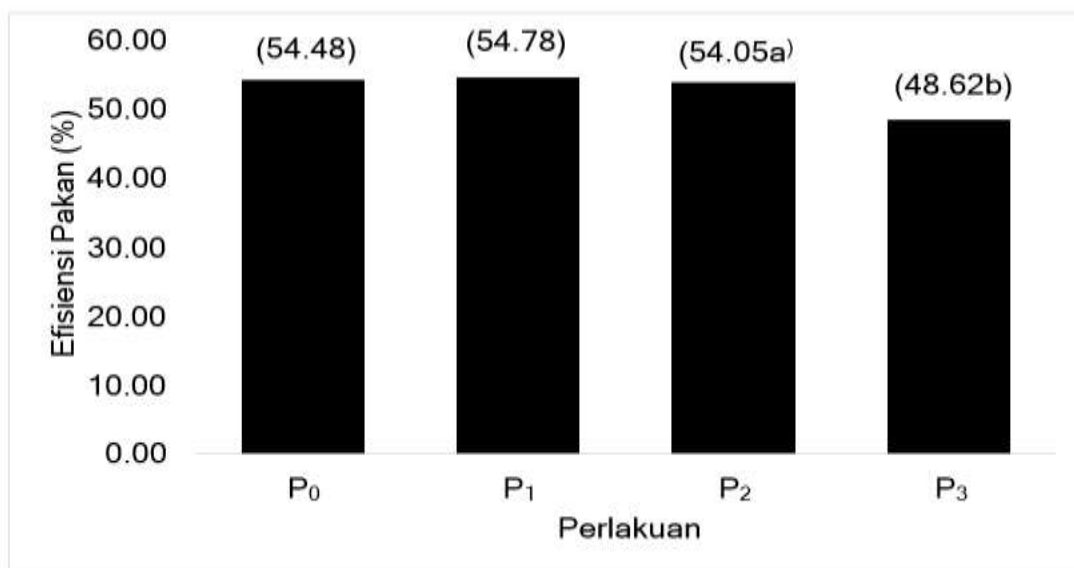
Semakin tinggi level pemberian tepung murbei ke dalam pakan maka semakin meningkat pula konversi pakan ayam broiler. Tingginya kandungan antioksidan yang dimiliki oleh daun murbei sehingga mampu mencegah radikal bebas dan proses oksidasi dalam tubuh yang secara tidak langsung mampu meingkatkan palatabilitas dan konsumsi pada

ayam broiler sehingga dapat meningkatkan berat badan hal ini disebabkan karena kandungan serat yang tinggi di dalam pakan yang diberikan tepung daun murbei yang melewati batas penggunaan yang seharusnya, sehingga dapat berpengaruh terhadap pencernaan nutrisi pakan. Hal ini sejalan dengan pendapat Tillman *dkk.* (1998) yang menyatakan bahwa, semakin tinggi kandungan serat kasar akan mempercepat laju digesta, semakin cepat laju digesta maka semakin singkat proses pencernaan dalam saluran pencernaan. Laju ransum terlalu singkat mengakibatkan kurangnya waktu tersedia bagi enzim pencernaan untuk mendegradasi nutrisi secara menyeluruh, sehingga menyebabkan pencernaan nutrisi terutama protein untuk pembentukan otot tubuh ternak menurun.

Penambahan tepung murbei meningkatkan kandungan serat kasar dalam ransum, semakin tinggi komposisi tepung murbei semakin tinggi pula kandungan serat kasar dalam ransum. Hal ini dapat mengganggu penyerapan nutrisi lain dalam pencernaan ayam broiler yang mengakibatkan bobot badan akhir tergolong kecil dibawah berat ideal. Tingginya nilai konversi pakan disebabkan serat kasar yang terkandung dalam pakan menyebabkan zat nutrisi dalam pakan kurang dapat dimanfaatkan oleh ayam sehingga pertumbuhannya rendah. Semakin tinggi penambahan tepung daun murbei maka serat kasarnya semakin tinggi. Hal ini sejalan dengan pendapat Dinata (2008) menyatakan bahwa kandungan serat kasar yang rendah pada pakan juga mempengaruhi nilai konversi pakan.

### Efisiensi Pakan

Berdasarkan hasil penelitian rata - rata efisiensi pakan ayam broiler dengan penambahan tepung daun murbei (*Morus alba L.*) dengan level yang berbeda dapat dilihat pada grafik 2 dibawah ini:



Grafik 2. Rata - rata efisiensi pakan ayam broiler dengan penambahantepung daun murbei (*Morus alba L.*) dengan level yang berbeda.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dengan penambahan tepung daun murbei (*Morus alba* L.) dengan level yang berbeda, berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap efisiensi pakan ayam broiler. Berdasarkan uji lanjut diketahui bahwa terdapat perbedaan antara perlakuan dimana P3 berbeda sangat nyata dengan P0, P1 dan P2. Perlakuan P0 tidak berbeda nyata dengan perlakuan P1 dan P2, namun berbeda sangat nyata dengan perlakuan P3. Berdasarkan data yang diperoleh efisiensi pakan broiler dengan nilai tertinggi P2 rata-rata (54,78%) dan untuk nilai terendah P3 dengan rata-rata (48,62%).

Rata-rata efisiensi pakan yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan yaitu berkisar antara 48,62% sampai 54,78%. Efisiensi pakan tertinggi pada perlakuan penambahan tepung murbei sebanyak 1% (P1) dalam pakan yaitu sebesar 54,78%. Penurunan efisiensi pakan sejalan dengan pertambahan pemberian tepung murbei ke dalam pakan yaitu 54,05% (P2) dan 48,62% (P3). Efisiensi pakan yang tinggi menunjukkan keseimbangan antara konsumsi pakan, pertambahan berat badan dan konversi ayam broiler. Hal ini sejalan dengan pendapat Hunton (1995) yang menyatakan bahwa konversi pakan adalah perbandingan antara konsumsi pakan dengan pertambahan berat badan selama pemeliharaan, dan konversi pakan dapat pula digunakan untuk menunjukkan tingkat efisiensi pakan yaitu perbandingan antara pertambahan berat badan per unit konsumsi pakan. Efisiensi pakan merupakan suatu kesatuan kompleks yang menggambarkan pengaruh lingkungan, genetik, dan interaksi keduanya.

Pakan dengan perlakuan P1 (penambahan daun murbei 1%) memiliki kualitas yang baik sehingga menghasilkan nilai konsumsi pakan, PBB dan konversi pakan yang baik. Hal ini diperkuat dengan pendapat Amalia *dkk.* (2013) yang menyatakan bahwa peningkatan nilai efisiensi pemanfaatan pakan menunjukkan bahwa pakan yang dikonsumsi memiliki kualitas yang baik, sehingga dapat dimanfaatkan secara efisien. Faktor utama yang menentukan tinggi rendahnya efisiensi pemanfaatan pakan ialah nilai nutrisi dalam pakan yang diberikan.

Efektivitas pakan yang dikonsumsi pada ayam broiler biasanya dinilai berdasarkan pertumbuhan dan berat badan ayam, konversi pakan (FCR), tingkat kelangsungan hidup, dan kesehatan ayam secara umum. Pakan yang efektif akan mendukung pertumbuhan yang cepat, penyerapan nutrisi yang baik, serta kesehatan yang optimal pada ayam broiler. Faktor-faktor lain seperti biaya pakan juga menjadi pertimbangan penting dalam mengevaluasi efektivitas pakan pada ayam broiler. Tingginya kandungan serat kasar dan antinutrisi di dalam pakan dapat mengganggu kecukupan energi ayam broiler dengan cara menghalangi penyerapan nutrisi dari pakan dalam saluran pencernaan sehingga berdampak terhadap konsumsi, PBB dan konversi pakan ayam broiler. Kandungan antinutrisi 1-deoxynojirimycin (DNJ) menghambat aktivitas alfa-glikosidase, mengintervensi proses hidrolisis karbohidrat, menghambat penyerapan glukosa, dan monosakarida (Rahmi, 2009).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa dengan penambahan tepung daun murbei (*Morus alba* L.) dengan level yang berbeda

berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap konversi pakan dan efisiensi pakan ayam broiler. Adapun perlakuan terbaik yaitu P1 dengan penambahan daun murbei sebanyak 1%.

### DAFTAR PUSTAKA

- Cakmak.2001 Penelitian nutrisi tanaman: prioritas pemenuhan kebutuhan Ketahanan pangan akhir lestari agroekosistem
- Gardner, F.P., Pearce, R.B. dan Mitchell, R.L. 2008. Fisiologi Tanaman Budidaya . Terjemahan. UI Press. Jakarta.
- Harjadi, M. M. S. S. 1979. Pengantar Agronomi. PT. Gramedia, Jakarta.
- Marsono dan Lingga, L. 2013. Petunjuk Penggunaan Pupuk, Penebar Swadaya. Jakarta.
- Muhakka, A. Napoleon, dan P. Rosa. 2012. Pengaruh pemberian pupuk cair terhadap produksi rumput gajah Taiwan (*Pennisetum purpureum schumach*). Jurnal Peternakan Sriwijaya. 1(1):48-54.
- Purbajanti, E.D. 2013. Rumput dan Legume Sebagai Hijauan Makanan Ternak. Graha Ilmu. Jakarta.
- Rauf, J., Semaun, R., Fitriani, dan Andioko, R. 2018. Efektifitas Penggunaan BA Alami Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L) Dalam Pupuk Cair Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Gajah Taiwan (*Pennisetum purpureumschumach*). Prosiding Seminar Nasional, 2018, vol. 1, no. April, pp. 279–287.
- Risza. 1994 Pengaruh Tingkat Pemupukan Kalium dan Tinggi Pemotongan Terhadap Produksi dan Mutu Hijauan Rumput Gajah. LPP Universitas Sam Ratulangi. Manado
- Sutejo, M.M. 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan. Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.