

## **PENGARUH PEMBATAAN PAKAN DENGAN CARA PEMUASAAN SATU KALI SEMINGGU TERHADAP PERFORMA PRODUKSI AYAM BROILER**

**Bambang Ariyadi\*, Wihandoyo, Sri Sudaryati, Heru Sasongko, Mohammad Fahmi Habibi, Adi Nugroho**

Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

\*Korespondensi email: bambang.ariyadi@ugm.ac.id

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performa produksi ayam *broiler* yang diberi perlakuan pembatasan pakan dengan metode pemuasaan satu kali seminggu selama 33 hari. Penelitian ini menggunakan 240 ekor ayam *broiler* strain *Lohmann* dengan jenis kelamin jantan umur sehari (2x15x8) yang secara acak ditempatkan pada dua perlakuan yaitu pemberian pakan secara *ad libitum* (P1) dan pembatasan pakan (P2). Pembatasan pakan yang dilakukan yaitu dengan pemuasaan satu kali seminggu setelah masa *brooding* pada pemeliharaan hari ke-10, 17, 24 dan 31. Masing-masing perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 15 kali dan setiap ulangan terdiri dari 8 ekor ayam *broiler*. Data yang dikumpulkan selama penelitian adalah performa produksi ayam *broiler* yang meliputi konsumsi pakan, bobot badan, pertambahan bobot badan dan konversi pakan. Data yang diperoleh dianalisis statistik dengan *independent t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemuasaan satu kali seminggu setelah masa *brooding* berpengaruh signifikan terhadap bobot badan ( $P < 0,05$ ) dan pertambahan bobot badan ( $P < 0,05$ ), namun tidak berpengaruh signifikan terhadap konsumsi pakan ( $P > 0,05$ ) dan konversi pakan ( $P > 0,05$ ). Rata-rata konsumsi pakan selama pemeliharaan 33 hari untuk P1 dan P2 berturut-turut adalah 2629,43 g/ekor dan 2521,13 g/ekor. Rata-rata bobot badan selama pemeliharaan 33 hari adalah 1801,53 g/ekor dan 1713,93 g/ekor. Rata-rata pertambahan bobot badan selama pemeliharaan 33 hari adalah 1745,53 g/ekor dan 1658,83 g/ekor. Rata-rata konversi pakan selama pemeliharaan 33 hari adalah 1,60 dan 1,59. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ayam *broiler* yang dipuaskan satu kali seminggu setelah masa *brooding* dalam masa pemeliharaan 33 hari dapat menurunkan performanya.

**Kata kunci:** ayam broiler, pembatasan pakan, performa produksi

**Abstract.** The objective of this study was to determine the production performance of *broiler* chickens treated with feed restriction by weekly skip a day feeding for 33 days. This research used 240 day-old male *Lohmann broilers* (2x15x8) which were randomly placed in two treatments, namely *ad libitum* feeding (P1) and restricted feeding (P2). Feed restriction was conducted by weekly skip a day feeding after the brooding period on the 10th, 17th, 24th, and 31st days maintenance. Each treatment was repeated 15 times and each replication consisted of eight *broilers*. The collected data during the study were the production performance of *broiler* chicken, namely feed intake, body weight, weight gain, and feed conversion. The obtained data were analyzed statistically by an independent t-test. The results showed that weekly skip a day feeding after the brooding period had a significant effect on body weight ( $P < 0.05$ ) and weight gain ( $P < 0.05$ ), but did not significantly affect feed intake ( $P > 0.05$ ) and feed conversion ( $P > 0.05$ ). Feed intake during 33 days maintenance for P1 and P2 were 2629,43 g/bird and 2521,13 g/bird, respectively. Bodyweight during 33 days maintenance were 1801.53 g/bird and 1713.93 g/bird, respectively. Weight gain during 33 days maintenance were 1745,53 g/bird and 1658,83 g/bird, respectively. Feed conversion during 33 days maintenance were 1.60 and 1.59, respectively. It can

be concluded that *broiler* chickens treated with weekly skip a day feeding after the brooding period in the 33 days maintenance might reduce their production performance.

**Keywords:** broiler chicken, feed restriction, production performance

## **PENDAHULUAN**

Pemeliharaan ayam *broiler* relatif singkat dengan penambahan bobot badan yang tinggi, karena dalam 30 hari pemeliharaan ayam *broiler* dapat menghasilkan bobot badan 1,5 kg dengan menghabiskan pakan 2,2 kg per ekor. Tingginya permintaan masyarakat terhadap produk daging ayam memotivasi peternak untuk dapat meningkatkan produktivitas ternaknya agar dapat memenuhi permintaan konsumen, namun ada kendala pada peternak yaitu pada saat ini harga pakan ayam *broiler* yang mahal. Salah satu upaya untuk mengurangi biaya pakan dan meningkatkan efisiensi dalam penggunaan pakan adalah dengan cara pembatasan pemberian pakan. Program pembatasan pakan ada dua yaitu pembatasan secara kuantitatif dan kualitatif (pembatasan jumlah dan kualitas pakan) atau pembatasan keduanya. Pembatasan secara kuantitatif yang lazim di praktekkan adalah cara pemuasaan, cara ini banyak dilakukan karena dapat memperbaiki efisiensi dalam penggunaan pakan .

Pemuasaan dengan pengurangan jumlah pakan dimaksudkan agar terjadi perlambatan pertumbuhan dalam kurun waktu tertentu setelah itu ayam diberi pakan dengan jumlah normal maka akan terjadi lonjakan pertumbuhan yang disebut *compensatory growth* (pertumbuhan kompensasi). Pertumbuhan kompensasi ini sering terjadi pada hewan yang kekurangan pakan pada musim paceklik dan akan tumbuh normal alias lebih cepat pada saat musim ada pakan. Fenomena ini yang diadopsi di dalam usaha peternakan untuk mengurangi kebutuhan pakan. Pemeliharaan dengan metode pemuasaan yang tepat akan dapat menghemat penggunaan pakan tanpa mengurangi keuntungan dari hasil produksi. Berdasarkan uraian diatas maka akan dilakukan penelitian tentang pembatasan pakan dengan metode pemuasaan satu kali seminggu setelah masa *brooding*, dan diamati pengaruhnya terhadap performa produksi ayam *broiler* yang dipelihara selama 33 hari.

## **METODE PENELITIAN**

Sebanyak 240 ekor ayam dibagi dalam dua perlakuan, setiap perlakuan menggunakan ayam 120 ekor, setiap perlakuan dibagi dalam 15 kandang dan setiap kandang diisi ayam 8 ekor. Awal pemeliharaan (1 sampai 4 hari) digunakan *tray* tiap pen untuk tempat pakan. Saat ayam berumur 4 hingga 17 hari terdapat sebuah *round feeder* ukuran 1 kg dan *round drinker* ukuran 1 L. Pada pemeliharaan hari ke-21 hingga 33, digunakan *round feeder* ukuran 3 kg dan *round drinker* ukuran

3 L. Ayam diberi pakan sesuai dengan kelompok perlakuannya dan air minum diberikan secara *ad libitum*. Pakan dan air minum diganti secara rutin pada pagi hari pukul 06.30 WIB dan sore hari pukul 15.00 WIB.

Vaksinasi yang diterapkan meliputi vaksin ND 1, Gumboro, dan ND 2. Vaksinasi ND 1 (ND Hitcher B1 dicampur larutan dapar) diberikan pada umur 4 hari dengan metode tetes mata dengan dosis 1 tetes setiap DOC. Vaksinasi gumboro (Medivac Gumboro A) dilakukan pada umur hari 11 dengan cara mencampurkan vaksin pada air minum setelah sebelumnya dipuasakan selama dua jam. Vaksinasi ND 2 (ND la Sota dicampur *aquadest*) dilakukan pada hari kedelapan belas dengan cara injeksi pada jaringan intramuskular bagian dada.

Pembatasan pakan dengan cara pemuasaan yang dilakukan adalah satu minggu sekali setelah masa *brooding* yaitu pada pemeliharaan hari ke-10, 17, 24 dan 31. Cara pemuasaannya yaitu dengan memuasakan ayam setiap hari Rabu dari pukul 07.00 WIB sampai hari Kamis pukul 07.00. Selama dilakukan pemuasaan pakan, ayam tetap diberikan air minum secara *ad libitum*. Data yang dikumpulkan dan diamati yaitu konsumsi pakan (g/ekor), bobot badan (g/ekor), pertambahan bobot badan (gram/ekor), dan konversi pakan (FCR). Pengujian data performan dilakukan analisis statistik dengan Independent t-test.

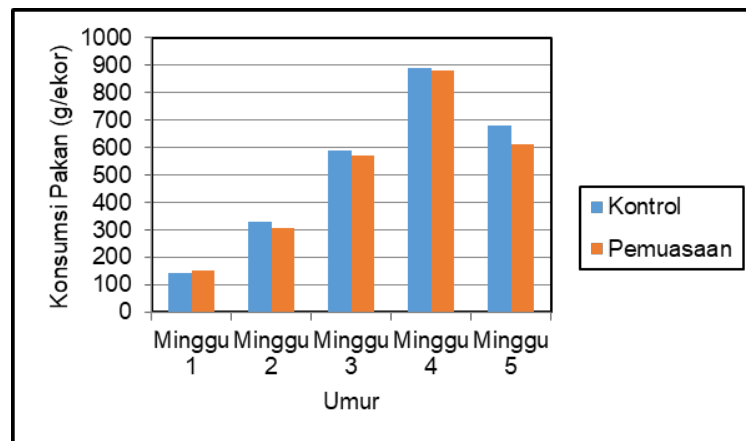
## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Konsumsi pakan.** Data rata-rata konsumsi pakan setiap minggu dapat dilihat pada Gambar 1. Hasil perhitungan statistik menunjukkan bahwa terjadi perbedaan konsumsi pakan pada kedua kelompok ayam. Kelompok ayam yang mendapat perlakuan pemuasaan (P2) memiliki konsumsi pakan yang lebih rendah dari pada kelompok ayam yang tidak diberi perlakuan pemuasaan (P1), namun perbedaan yang terjadi antara keduanya tidak signifikan ( $P > 0,05$ ). Konsumsi pakan kedua kelompok tersebut berturut-turut yaitu untuk kelompok ayam kontrol (P1) sebesar 2629,43 g/ekor sedangkan untuk kelompok ayam dengan perlakuan pemuasaan (P2) sebesar 2521,13 g/ekor. Konsumsi pakan rata-rata pada kelompok dengan pemuasaan selama pemeliharaan yaitu sebesar 96% dari kontrol.

Hasil penelitian ini berbeda dengan rekomendasi dalam NRC (1994) bahwa konsumsi pakan kumulatif ayam *broiler* jantan pada minggu ke lima sebesar 2576 g. Ayam dengan perlakuan tanpa pemuasaan memiliki konsumsi pakan yang lebih tinggi karena dalam penelitian ini ayam tanpa perlakuan pemuasaan diberikan pakan secara *ad libitum* sedangkan untuk ayam dengan perlakuan pemuasaan memiliki konsumsi pakan yang lebih rendah karena terjadi pengurangan jatah pemberian pakan. Hasil ini menunjukkan kebenaran bahwa pemuasaan dapat menghemat pakan

dalam pemeliharaan ayam *broiler*, hal ini disebabkan karena terjadi perbedaan lama waktu makan antara kedua perlakuan tersebut.

Hal ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Hardini (2013) yaitu melakukan penelitian ayam broiler yang dipelihara selama 35 hari dengan pemuasaan selama 24 jam berselang sehari pada ayam mulai umur 14, 21 dan 28 hari, hasilnya adalah ayam yang diberi pemuasaan memiliki konsumsi pakan yang lebih rendah dari pada tanpa pemuasaan. Konsumsi pakan paling rendah didapatkan pada kelompok ayam yang dipuasakan mulai umur 14 hari, karena memiliki waktu pemuasaan yang paling panjang dan waktu makan yang lebih pendek. Dozier et al. (2002) menambahkan bahwa pembatasan konsumsi pakan skip-a-day dengan waktu lebih lama akan terjadi penurunan konsumsi pakan yang lebih rendah dibandingkan pembatasan pakan skip-a-day dengan waktu yang lebih singkat.

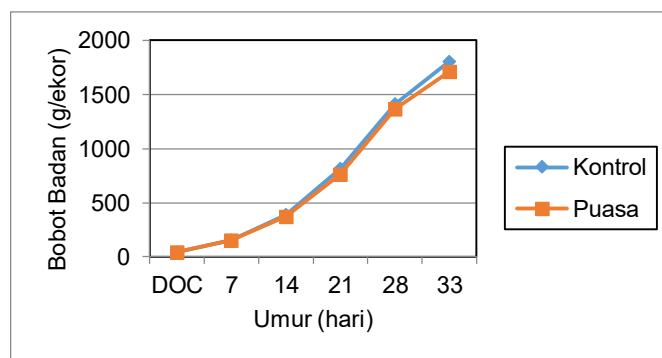


Gambar 1. Grafik rata-rata konsumsi pakan setiap minggu selama penelitian sejak DOC sampai umur 33 hari.

**Bobot Badan.** Data rata-rata bobot badan ayam *broiler* setiap minggu dapat dilihat pada Gambar 2. Hasil perhitungan statistik menunjukkan bahwa terjadi perbedaan bobot badan pada kedua kelompok ayam. Kelompok ayam yang mendapat perlakuan pemuasaan (P2) memiliki bobot badan yang lebih rendah dari pada kelompok ayam yang tidak diberi perlakuan pemuasaan (P1), perbedaan yang terjadi antara keduanya menunjukkan hasil yang signifikan ( $P < 0,05$ ). Bobot badan kedua kelompok tersebut berturut-turut yaitu untuk kelompok ayam kontrol (P1) sebesar 1801,53 g/ekor sedangkan untuk kelompok ayam dengan perlakuan pemuasaan (P2) sebesar 1713,93 g/ekor. Bobot badan rata-rata pada kelompok dengan pemuasaan lebih kecil yaitu sebesar 4,86% dari kontrol.

Hasil ini lebih baik dibandingkan penelitian yang dilakukan oleh Suhandoko (2006) yang melakukan pemuasaan satu kali seminggu pada ayam *broiler* jantan dan betina selama 35 hari dan

mendapatkan bobot badan berturut-turut sebesar 916,95 g dan 727,26 g. Namun hasil ini lebih rendah dibandingkan penelitian yang dilakukan oleh Aziz *et al.* (2011) yang melakukan penelitian pembatasan waktu makan terhadap ayam *broiler* yaitu dengan pemberian ransum yang disediakan dua jam pada pagi hari dari pukul 08:00 sampai 10:00 dan dua jam pada sore hari dari pukul 16:00 sampai 18:00 mulai umur tujuh hingga 14 hari dan umur 7 sampai 21 hari, pemberian ransum yang disediakan empat jam pada pagi hari dari pukul 08:00 sampai 12:00 dan empat jam pada sore hari dari pukul 16:00 sampai 20:00 mulai umur tujuh hingga 14 hari dan umur tujuh sampai 21 hari, pada pemeliharaan umur 35 hari mendapatkan hasil bobot badan berturut-turut sebesar 1934,55 g, 1855,01 g, 1932,97 g dan 1881,55 g.



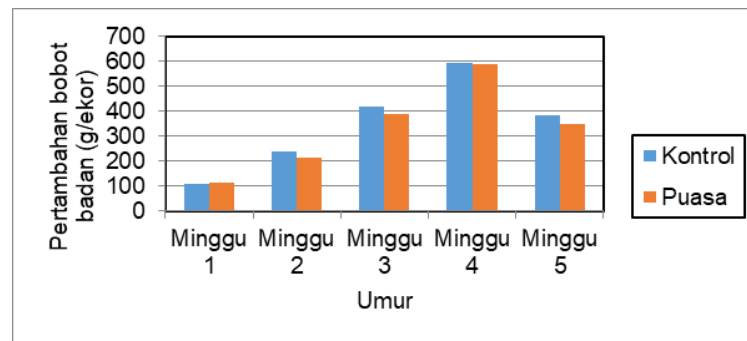
Gambar 2. Grafik rata-rata bobot badan setiap minggu selama penelitian sejak DOC sampai umur 33 hari.

Rata-rata bobot badan ayam *broiler* setiap perlakuannya mengalami perbedaan untuk setiap minggunya, perbedaan yang signifikan terjadi pada minggu ke tiga dan ke lima. Hal ini diduga karena jumlah *feed intake* yang berbeda. *Feed intake* pada minggu ke dua dan ke lima mengalami perbedaan yang signifikan sehingga menghasilkan bobot badan pada minggu ke tiga dan ke lima juga mengalami perbedaan yang signifikan.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terjadi fenomena *compensatory growth*. Hal ini diduga disebabkan karena ayam kurang memiliki waktu *recovery* atau periode *refeeding* yang cukup untuk dapat mengejar ketertinggalan ketika terjadi pemuasaan. Haryadi dan Wihandoyo (2005) menyatakan bahwa lama waktu *recovery* pertumbuhan atau kompensasi pertumbuhan sangat menentukan bobot badan akhir, pada P-8 (pakan pengisi 14 hari dengan waktu *recovery* pertumbuhan selama 21 hari) memiliki bobot badan pada umur 42 hari lebih tinggi dibanding P-5 dan P-3 yang masing-masing mempunyai waktu *recovery* pertumbuhan 14 dan tujuh hari. Hal serupa juga terjadi pada kelompok yang mendapat pakan pengisi selama 21 hari (P-6 dan P-9). Terlihat pula bahwa P-9 dengan waktu *recovery* pertumbuhan selama 14 hari mempunyai

bobot badan umur 42 hari lebih berat dibanding P-6 dengan waktu *recovery* pertumbuhan hanya tujuh hari.

**Pertambahan Bobot Badan.** Data rata-rata pertambahan bobot badan ayam *broiler* setiap minggu dapat dilihat pada Gambar 3. Hasil perhitungan statistik menunjukkan bahwa terjadi perbedaan pertambahan bobot badan pada kedua kelompok ayam. Kelompok ayam yang mendapat perlakuan pemuasaan (P2) memiliki pertambahan bobot badan kumulatif yang lebih rendah dari pada kelompok ayam yang tidak diberi perlakuan pemuasaan (P1), perbedaan yang terjadi antara keduanya menunjukkan hasil yang signifikan ( $P < 0,05$ ). Pertambahan bobot badan kumulatif kedua kelompok tersebut berturut-turut yaitu untuk kelompok ayam kontrol (P1) sebesar 1745,53 g/ekor sedangkan untuk kelompok ayam dengan perlakuan pemuasaan (P2) sebesar 1658,83 g/ekor. Pertambahan bobot badan kumulatif rata-rata pada kelompok dengan pemuasaan lebih kecil yaitu sebesar 4,97% dari kontrol.

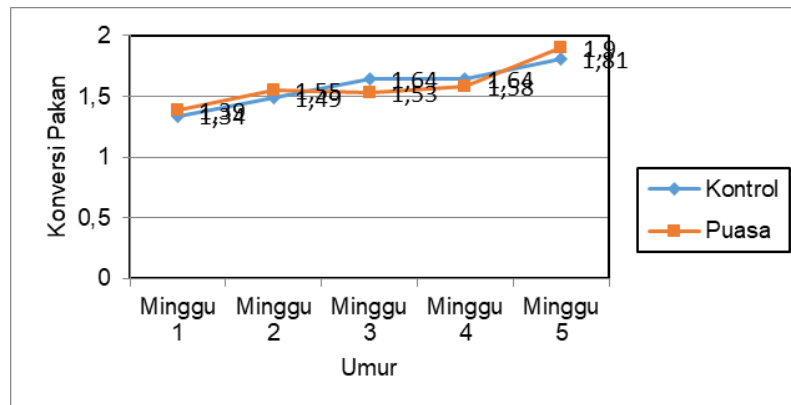


Gambar 3. Grafik rata-rata pertambahan bobot badan setiap minggu selama penelitian sejak DOC – umur 33 hari.

Hasil ini lebih baik dibandingkan penelitian yang dilakukan oleh Suhandoko (2006) yang melakukan pemuasaan satu kali seminggu pada ayam *broiler* jantan dan betina selama 35 hari dan mendapatkan pertambahan bobot badan berturut-turut sebesar 887,14 g dan 687,56 g. Namun hasil ini lebih rendah dibandingkan penelitian yang dilakukan oleh Hardini (2013) yang melakukan penelitian ayam *broiler* yang dipelihara selama 35 hari dengan pemuasaan selama 24 jam berselang sehari pada ayam mulai umur 14, 21 dan 28 hari. Hasilnya adalah ayam yang diberi pemuasaan memiliki pertambahan bobot badan berturut-turut 1998,5, 2057,4 dan 2010,8 g, dimana hasil ini lebih tinggi dari pada perlakuan kontrol yaitu memiliki pertambahan bobot badan sebesar 1925,1 g, namun perbedaan yang terjadi tidak signifikan ( $P > 0,05$ ).

**Konversi Pakan.** Data rata-rata konversi pakan ayam *broiler* setiap minggu dapat dilihat pada Gambar 4. Hasil perhitungan statistik menunjukkan bahwa konversi pakan lebih tinggi pada kelompok ayam yang diberi perlakuan tanpa pemuasaan. Kelompok ayam yang mendapat

perlakuan pemuasaan (P2) memiliki konversi pakan kumulatif yang lebih rendah dari pada kelompok ayam yang tidak diberi perlakuan pemuasaan (P1), namun perbedaan yang terjadi antara keduanya tidak signifikan ( $P>0,05$ ). Konversi pakan kumulatif kedua kelompok tersebut berturut-turut yaitu untuk kelompok ayam kontrol (P1) sebesar 1,60 sedangkan untuk kelompok ayam dengan perlakuan pemuasaan (P2) sebesar 1,59. Konversi pakan kumulatif rata-rata pada kelompok dengan pemuasaan lebih rendah yaitu sebesar 0,62% dari kontrol.



Gambar 4. Grafik rata-rata konversi pakan setiap minggu selama pemeliharaan 33 hari.

Hasil ini lebih baik dibandingkan penelitian yang dilakukan oleh Hardini (2013) yang melakukan penelitian ayam *broiler* yang dipelihara selama 35 hari dengan pemuasaan selama 24 jam berselang sehari pada ayam mulai umur 14, 21 dan 28 hari. Hasilnya adalah ayam yang diberi pemuasaan memiliki konversi pakan berturut-turut 1,63, 1,58 dan 1,64, dimana hasil ini lebih tinggi dari pada perlakuan kontrol yaitu memiliki konversi pakan sebesar 1,73, namun perbedaan yang terjadi tidak signifikan ( $P>0,05$ ). Namun hasil ini lebih rendah dibandingkan penelitian yang dilakukan oleh Aziz *et al.* (2011) yang melakukan penelitian pembatasan waktu makan terhadap ayam *broiler* yaitu dengan pemberian ransum yang disediakan dua jam pada pagi hari dari pukul 08:00 sampai 10:00 dan dua jam pada sore hari dari pukul 16:00 sampai 18:00 mulai umur tujuh hingga 14 hari (R-1) dan umur 7 sampai 21 hari (R-2); pemberian ransum yang disediakan empat jam pada pagi hari dari pukul 08:00 sampai 12:00 dan empat jam pada sore hari dari pukul 16:00 sampai 20:00 mulai umur tujuh hingga 14 hari (R-3) dan umur tujuh sampai 21 hari (R-4), pada pemeliharaan umur 35 hari mendapatkan konversi pakan berturut-turut sebesar 1,56, 1,56, 1,57 dan 1,54, dimana hasil ini lebih baik dari pada perlakuan kontrol yaitu memiliki konversi pakan sebesar 1,66.

Rata-rata konversi pakan ayam *broiler* setiap perlakuannya mengalami perbedaan untuk setiap minggunya, namun diantara perbedaan tersebut tidak ada yang menunjukkan hasil

perbedaan yang secara signifikan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pemuasaan dapat memperbaiki konversi pakan, meskipun secara statistik tidak berbeda secara signifikan. Hal ini diduga diakibatkan karena kelompok ayam dengan perlakuan pemuasaan memiliki rata-rata ukuran panjang vili, lebar vili dan kedalaman kriptum yang lebih baik dari pada kelompok ayam dengan perlakuan tanpa pemuasaan, sehingga penyerapan nutrisi terjadi dengan lebih baik. Dewantara (2014) menyatakan bahwa hasil nilai konversi pakan yang berbeda disebabkan karena terjadi perbedaan penyerapan nutrisi dalam saluran pencernaan. Lebar villi dapat menggambarkan kemampuan usus dalam mengabsorpsi nutrisi, semakin lebar villi maka semakin luas area absorpsi nutrisi (Daniswara, 2019). Oladele *et.al.* (2012) menyatakan bahwa peningkatan permukaan area serap usus dapat meningkatkan daya serap usus terhadap nutrisi sehingga menghasilkan penambahan bobot badan yang lebih tinggi dan FCR yang lebih rendah.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa pengaruh pembatasan pemberian pakan pada ayam *broiler* dengan cara pemuasaan satu kali seminggu setelah masa *brooding* pada pemeliharaan hari ke-10, 17, 24 dan 31 dalam masa pemeliharaan 33 hari dapat menurunkan performa produksinya. Disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang program pembatasan pakan pada pemeliharaan ayam *broiler*, agar didapatkan informasi lebih banyak dalam upaya untuk meningkatkan performa ayam *broiler* sehingga berguna untuk peternak ayam *broiler*.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Aziz, A., H. Abbas, Y. Heryandi dan E. Kusnadi. 2011. Pertumbuhan kompensasi dan efisiensi produksi ayam *broiler* yang mendapat pembatasan waktu makan. Fakultas Peternakan, Universitas Jambi. Media Peternakan : 50-57.
- Daniswara, Z.A. 2019. Performan Pertumbuhan Ayam *Broiler* pada Pemeliharaan dengan Material Litter yang Berbeda. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Dewantara, D.W. 2014. Pengaruh Pembatasan Pakan dengan Metode Pemuasaan Terhadap Kinerja Itik Turi Jantan Umur Dua Sampai Tujuh Minggu. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Dozier, W.A, R.J. Lien, J.B. Hess, S.F. Bilgili, R.W. Gordon, C.P. Laster, and S.L. Vieira. 2002. *Effect of early skip-a-day feed removal on broiler live performance and carcass yield*. J. Appl. Poult. Res. 11 (3):297–303.
- Hardini, D. 2013. Penghematan biaya produksi melalui pembatasan pakan pada ayam *broiler*. Balai pengkajian teknologi pertanian jawa timur. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. 16(1) : 39 – 44.



- Haryadi, F.T. dan Wihandoyo. 2005. Studi kelayakan ekonomi dan pemanfaatan pakan pengisi dan fenomena *compensatory growth* pada peternakan ayam pedaging. Buletin Peternakan 29(1) : 26-34.
- NRC. 1994. *Nutrient Requirements of Poultry: 9<sup>th</sup> Revised Ed.* National Academy Press, Washington DC.
- Oladele, O.A.; B.O. Emikpe, and H.Bakare. 2012. *Effects of dietary garlic (allium sativum linn.) supplementation on body weight and gut morphometry of commercial broilers.* Int. J. Morphol., 30(1):238-240.
- Suhandoko. 2006. Pengaruh Pemuaasaan Satu kali Seminggu terhadap Kinerja Produksi Ayam Broiler. Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.