

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengaruh Penggunaan Onggok Kering Terfermentasi Probiotik dalam Ransum Terhadap Konsumsi Pakan Ayam Pedaging

Hasil penelitian dan analisis statistik dengan menggunakan *one way ANOVA* tentang pengaruh penggunaan onggok kering terfermentasi probiotik dalam ransum terhadap konsumsi pakan ayam pedaging diperoleh data yang menunjukkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel 5\%}$ (tabel 4.1). Hal ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh penggunaan onggok kering terfermentasi probiotik dalam ransum terhadap konsumsi pakan ayam pedaging. Oleh karena itu dilanjutkan dengan Uji BNJ 5% seperti tabel (4.2).

Tabel 4.1 Ringkasan *One way Anova* Tentang Pengaruh Penggunaan Onggok Kering Terfermentasi Probiotik dalam Ransum Terhadap Konsumsi Pakan Ayam Pedaging.

SK	db	JK	KT	F Hitung	F tabel 5%
Perlakuan	3	358804,95	119601,65	6,15	3,24
Galat	16	3110024	19439		
Total	19				

Keterangan*: $F_{hitung} > F_{tabel 5\%}$ menunjukkan berbeda nyata

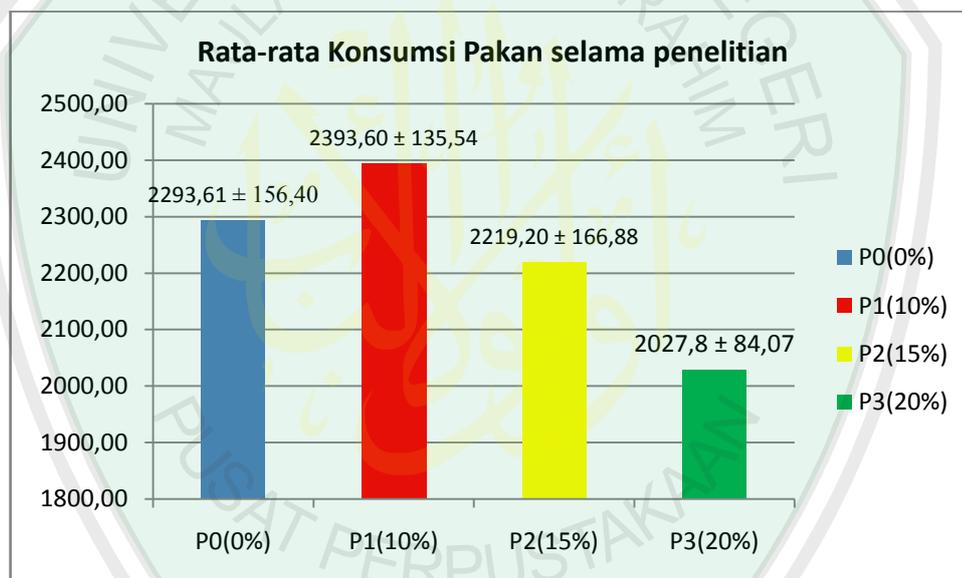
Tabel 4.2 Ringkasan BNJ 5% Tentang Pengaruh Penggunaan Onggok Kering Terfermentasi Probiotik dalam Ransum Terhadap Konsumsi Pakan Ayam Pedaging.

Perlakuan	Rata-rata (gram)	Notasi 5%
P3(20%)	2027,80 ± 84,07	a
P2(15%)	2219,20 ± 166,88	ab
P0(0%)	2293,61 ± 156,40	b
P1(10%)	2393,60 ± 135,54	b

Keterangan: Angka yang didampingi oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata.

Uji lanjut BNJ 5% tabel (4.2) menunjukkan bahwa pemberian ongkok kering terfermentasi probiotik pada perlakuan P3(20%) tidak berbeda nyata pengaruhnya dengan perlakuan P2(15%), akan tetapi berbeda nyata pengaruhnya dengan perlakuan P0(0%) dan P1(10%). Sedangkan perlakuan P2(15%) tidak berbeda nyata pengaruhnya dengan perlakuan P0(0%) dan P1(10%). Perlakuan P(0%) tidak berbeda nyata pengaruhnya dengan perlakuan P1(10%).

Analisis data di atas jika disajikan ke dalam grafik berdasarkan rata-rata konsumsi pakan selama penelitian dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 4.1 Grafik konsumsi pakan selama penelitian

Keterangan:

P0 : Kontrol, Ayam diberikan ransum dengan campuran ongkok kering terfermentasi 0%.

P1 : Ayam diberikan ransum dengan campuran ongkok kering terfermentasi 10%.

P2 : Ayam diberikan ransum dengan campuran ongkok kering terfermentasi 15%.

P3 : Ayam diberikan ransum dengan campuran ongkok kering terfermentasi 20%.

Hasil penelitian perlakuan P0(0%), P1(10%), P2(15%), dan P3(20%) menunjukkan perbedaan konsumsi pakan selama penelitian. Grafik 4.1 memperlihatkan bahwa P0(0%) dan P1(10%) memiliki tingkat konsumsi yang

tinggi dan tidak berbeda nyata dengan P0(0%). Hal ini memberikan keuntungan bagi peternak untuk memilih ransum bagi ternaknya karena ransum dengan konsentrasi 10% onggok lebih disukai dari pada konsentrasi yang lain. Bell dan Weafer (2002) menyatakan bahwa konsumsi meningkat seiring dengan bertambahnya ukuran tubuh ayam. Ukuran tubuh ayam bertambah disebabkan oleh pembentukan sel dan jaringan yang membentuk daging mendapat asupan energi yang baik. Alfin (2009) menambahkan bahwa konsumsi pakan setiap minggu bertambah sesuai dengan pertambahan bobot badan. Penggunaan onggok terfermentasi probiotik dengan berbagai tingkat dalam ransum ayam pedaging ini memberikan pengaruh yang berbeda nyata ($P < 0,05$) (tabel 4.1).

Penggunaan onggok terfermentasi probiotik dalam ransum ayam pedaging yang baik dilihat dari grafik rata-rata konsumsi pakan ayam di atas adalah penggunaan sampai 10%. Hal ini sesuai dengan pernyataan bahwa pemanfaatan produk fermentasi onggok pada ayam pedaging sampai tingkat 10% dalam ransum tidak mengurangi konsumsi ransum (Supriyati, 2003). Sedangkan Kompiang (1993), penggunaan produk fermentasi onggok pada ayam pedaging lebih dari 10% akan menimbulkan dampak negatif terhadap konsumsi pakan serta pertambahan bobot badan.

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa pemberian onggok kering terfermentasi probiotik pada perlakuan P2(15%) dan P3(20%) tidak berbeda nyata terhadap konsumsi pakan, dan menunjukkan perbedaan nyata pada perlakuan P0(0%) dan P2(10%). Hal ini disebabkan karena jumlah pakan yang dikonsumsi ayam tergantung pada bentuk, bau dan rasa ransum, spesies, umur, berat badan,

temperatur lingkungan dan tingkat gizi dalam pakan (Widodo, 2002). Bentuk pakan pada penelitian dibuat *crumble* karena unggas lebih sering mengonsumsi pakan dalam bentuk butiran, sesuai dengan paruh ayam. Bentuk pakan seperti ini menurut penelitian Widianingsih (2008) nantinya akan dicerna secara mekanik dan sebagian disimpan di dalam tembolok. Penggunaan pakan berbentuk *crumble* memberikan pengaruh yang efektif dan lebih baik untuk menekan angka konversi pakan pada ayam periode grower (Jahan, 2006). Bentuk pakan butiran efisien karena melihat pada bentuk paruh ayam yang sesuai dengan bentuk pakan secara anatomi sehingga memperlancar distribusi pakan menuju lambung ayam dan pakan tidak tercecer saat ayam mengkonsumsinya (Gunawan, 2002). Bau dan rasa ransum pada penelitian ini pada perlakuan P2(15% dan P(20%) masih sedikit berbau amonia dan ayam kurang menyukainya. Hal ini meskipun indera peciuman tidak berkembang baik, ayam mampu membedakan bau yang jelas, seperti amonia (Nuhriawangsa, 2000). Wahyu (1997) pada ayam rasa (*taste*) memegang peranan untuk menentukan banyaknya makanan yang dikonsumsi walaupun relatif kecil.

Penelitian ini menggunakan spesies, umur, berat badan, lingkungan dan jumlah nutrisi ayam percobaan dibuat hampir sama. Jumlah nutrisi dalam ransum yang dibuat hampir sama khususnya kualitas protein dapat dilihat efeknya secara langsung dengan memperhatikan konsumsi pakan dan penambahan bobot (Abun, 2005).

Nutrisi dalam pakan yang semakin baik sehingga konsumsi pakan meningkat (Saleh, 2005). Bell dan Weaver (2002) kebutuhan protein ayam pedaging berkisar 18,3%-23% dan energi metabolisme 3070-3226 kkal/kg. Tubuh

ayam yang semakin besar akan lebih banyak membutuhkan zat-zat makanan yang dikonsumsinya untuk metabolisme hidup dan melakukan pertumbuhan (Amrullah, 2004).

Pemberian onggok kering terfermentasi dengan jumlah yang semakin banyak seperti pada perlakuan P2(15%) dan P3(20%) cenderung menurunkan konsumsi pakan. Penurunan konsumsi ini dipengaruhi beberapa faktor pada saat penelitian, yaitu warna pakan yang semakin berwarna kecoklatan karena penggunaan jagung yang berwarna kuning terang semakin berkurang. Akibatnya, ransum kurang disukai ayam. Warna cerah akan lebih disukai oleh ayam seperti warna cerah pada jagung pada ransum. Mata ayam tidak mampu melihat warna yang memiliki panjang gelombang yang pendek seperti coklat, akan tetapi memiliki kepekaan paling baik terhadap warna kuning dan merah. Benda berwarna merah atau kuning akan meningkatkan agresivitas dan peningkatan konsumsi pakan selama pemeliharaan (Widjaja, 2006). Penurunan konsumsi juga dipengaruhi oleh bau onggok hasil fermentasi yang dicampurkan dalam ransum. Bau ini diduga berasal dari kurang keringnya onggok hasil fermentasi yang dikeringkan. Hal ini dapat terlihat saat penelitian bahwa ayam pedaging yang mendapat perlakuan P3(10%) sewaktu memakan memilih pakan yang berwarna terang. Indera penglihatan pada ternak berkembang dengan baik, sehingga ayam memiliki ketajaman penglihatan (Nuhriawangsa, 2000). Hal ini sesuai dengan penelitian Supriyadi (1995) bahwa pencampuran onggok dan tepung limbah kelapa sawit fermentasi semakin menurunkan konsumsi pakan karena ransum berwarna coklat. Amrullah (2004) Penggunaan zat cerah meningkatkan konsumsi

pakan. Rasyaf (2007) menjelaskan bahwa ransum yang berwarna terang lebih disukai unggas daripada ransum yang berwarna gelap.

Parakkasi (1990), palabilitas ransum pada ternak dipengaruhi oleh beberapa faktor baik yang bersifat internal yang dimiliki oleh ternak tersebut seperti kebiasaan, umur dan selera maupun secara eksternal oleh kondisi lingkungan yang dihadapi dan sifat makan yang diberikan, derajat palabilitas tersebut berkaitan dengan bau, warna dan tekstur. Kebiasaan ayam berbeda-beda pada saat penelitian, cara makan mereka tidak bersamaan, hal ini tergantung pada aktivitas masing-masing, aktivitas ayam memerlukan energi, umumnya ayam makan dan minum untuk memenuhi kebutuhan energinya. Ayam akan berhenti makan bila energi yang dibutuhkan untuk bermetabolisme telah terpenuhi. Sesuai dengan pernyataan Rasyaf (2006), bahwa ayam akan berhenti makan apabila kebutuhan energinya telah terpenuhi.

Kandungan zat makanan di dalam pakan juga mempengaruhi tingkat konsumsi pakan. Kelompok P2(15%) dan P3(20%) diketahui bahwa kandungan seratnya masih tinggi yaitu P2(3,99%) dan P3(4,13%). Serat kasar tinggi dapat menyebabkan konsumsi pakan menurun. Peningkatan serat kasar pada perlakuan tersebut menyebabkan tingkat kecernaannya rendah, dikarenakan ayam memiliki keterbatasan untuk mencerna serat kasar karena struktur anatomi saluran pencernaan ayam yang memiliki lambung yang kecil. Selama kurang lebih 4 jam, pakan berada dalam saluran pencernaan dan ayam tidak mempunyai enzim yang berfungsi untuk mencerna selulosa, hemiselulosa dan lignin. Anggorodi (1994) melaporkan bahwa kesanggupan ternak dalam mencerna serat kasar tergantung

dari jenis alat pencernaan yang dimiliki oleh ternak tersebut dan tergantung pula dari mikroorganisme yang terdapat pada alat pencernaan.

Efek fisiologi serat makanan antara lain: menenmpati perut dan memberikan rasa kenyang, memperlambat absorpsi glukosa, asam empedu dan lemak serta di usus kecil. Serat selama melintasi saluran cerna, memiliki banyak kesempatan untuk berinteraksi dengan substrat dan produk pencernaan yang nantinya akan diabsorpsi termasuk air, hal ini mengakibatkan penambahan massa feses dan mempercepat refleksi pembuangan feses. Serat tidak dicerna oleh usus ayam dengan sempurna karena tidak adanya enzim selulolitik pada daerah ini akan membantu defekasi (Siregar, 2010).

Ichwan (2003), faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi pakan pada unggas adalah kandungan serat kasar dalam pakan, tingkat kualitas pakan, dan palabilitas atau cita rasa pakan. Ayam tidak dapat memanfaatkan serat kasar sebagai sumber energi. Serat kasar ini dibutuhkan dalam jumlah kecil oleh unggas yang berperan sebagai *bulky*, yaitu untuk memperlancar pengeluaran feses (Rizal, 2006).

Wahju (1997) menyatakan bahwa serat kasar yang tidak tercerna dapat membawa nutrisi lain keluar dari tubuh bersama kotoran. Serat yang terlalu banyak dalam tubuh ayam akan berdampak buruk karena serat akan menyerap air, menyerap asam-asam empedu dan asam-asam amino menuju keluar tubuh dalam bentuk feses, akibatnya ayam tidak memperoleh asupan zat gizi yang cukup untuk proses pembentukan sel-sel dan jaringan tubuh pembentuk daging. Akibatnya terjadi penurunan terhadap penambahan bobot badan ayam.

Rizal (2006), menambahkan bahwa jika kandungan serat tinggi dalam pakan, maka saluran pencernaan ayam akan cepat merasa kenyang, karena serat bersifat *voluminous*.

4.2 Pengaruh Penggunaan Onggok Kering Terfermentasi Probiotik dalam Ransum Terhadap Pertambahan Bobot Badan Ayam Pedaging

Hasil penelitian dan analisis statistik dengan menggunakan *one way* ANOVA tentang penggunaan onggok kering terfermentasi probiotik dalam ransum terhadap pertambahan bobot badan ayam pedaging diperoleh data yang menunjukkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel 5\%}$ (tabel 4.3). Hal ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh penggunaan onggok kering terfermentasi probiotik dalam ransum terhadap pertambahan bobot badan ayam pedaging. Oleh karena itu dilanjutkan dengan Uji BNP 5% seperti tabel (4.4).

Tabel.4.3 Ringkasan *One way* Anova Tentang Pengaruh Penggunaan Onggok Kering Terfermentasi Probiotik dalam Ransum Terhadap Pertambahan Bobot Badan Ayam Pedaging.

SK	Db	JK	KT	F Hitung	F tabel 5%
Perlakuan	3	1570020,73	18472,76	5,33	3,24
Galat	16	55418,30	3463,64		
Total	19				

Keterangan: *: $F_{hitung} > F_{tabel 5\%}$ menunjukkan berbeda nyata.

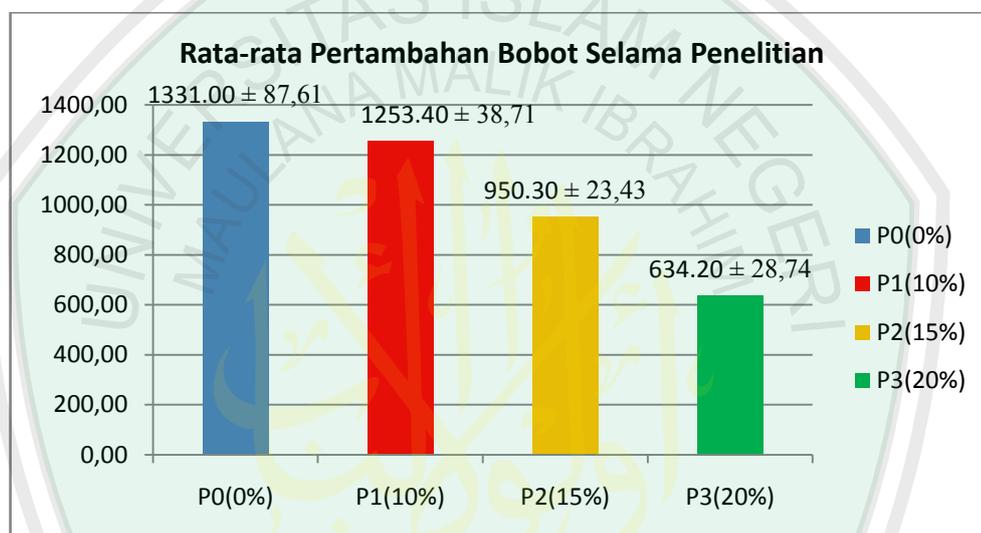
Tabel 4.4 Ringkasan BNP 5% Tentang Pengaruh Penggunaan Onggok Kering Terfermentasi Probiotik dalam Ransum Terhadap Pertambahan Bobot Badan Pedaging.

Perlakuan	Rata-rata (gram)	Notasi 5%
P3(20%)	634,20 ± 28,74	a
P2(15%)	950,30 ± 23,43	b
P1(10%)	1253,40 ± 38,71	cd
P0(0%)	1331,00 ± 87,61	d

Keterangan: Angka yang didampingi oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata.

Uji BNP 5% diperoleh bahwa onggok kering terfermentasi probiotik pada perlakuan P1(10%) terbukti tidak berbeda nyata pengaruhnya dengan perlakuan P0(0%), akan tetapi berbeda nyata dengan perlakuan P2(15%) dan P3(20%). Perlakuan P2(15%) berbeda nyata dengan perlakuan P3(20%).

Analisis data di atas jika disajikan ke dalam grafik berdasarkan rata-rata konsumsi pakan selama penelitian dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 4.2 Grafik pertambahan bobot badan selama penelitian

Keterangan:

P0 : Kontrol, Ayam diberikan ransum dengan campuran onggok kering terfermentasi 0%.

P1 : Ayam diberikan ransum dengan campuran onggok kering terfermentasi 10%.

P2 : Ayam diberikan ransum dengan campuran onggok kering terfermentasi 15%.

P3 : Ayam diberikan ransum dengan campuran onggok kering terfermentasi 20%.

Berdasarkan pada gambar grafik 4.2 diketahui bahwa rata-rata pertambahan bobot badan tertinggi pada penelitian dicapai oleh kelompok perlakuan P0 (0%) diikuti oleh P1 (10%), sedangkan rata-rata pertambahan bobot badan semakin menurun dari perlakuan P1(10%), P2(15%) hingga P3(20%). Semakin tinggi persentase penambahan campuran onggok terfermentasi probiotik

dalam ransum maka pertambahan bobot badan semakin rendah jika dibandingkan dengan kontrol. Supriyadi (1995), menyatakan bahwa penggunaan produk fermentasi onggok sampai 10% tidak mengakibatkan penurunan pertambahan bobot badan ayam pedaging, akan tetapi penggunaan di atas 10% menimbulkan penurunan pertambahan bobot badan. Penelitian penggunaan 10% onggok terfermentasi probiotik terhadap ayam pedaging ini sudah mengakibatkan penurunan dan penggunaan melebihi 10% juga mengakibatkan penurunan yang signifikan. Penurunan ini diakibatkan oleh beberapa faktor, diantaranya bangsa ayam, tipe atau strain, jenis kelamin, energi metabolis kandungan protein dan suhu lingkungan dan tingkat konsumsi ransum. Penelitian ini menggunakan spesies, umur, berat badan, kondisi lingkungan dan tingkat gizi pakan yang hampir sama atau homogen. Kondisi lingkungan di tempat penelitian berada di wilayah pantai utara, dengan suhu $\pm 30-33^{\circ}\text{C}$ diduga mengakibatkan pada menurunnya pertumbuhan karena konsumsi menurun. Suhu untuk pertumbuhan ayam pedaging yang baik adalah $18-25^{\circ}\text{C}$. Wahyu (1992) temperatur lingkungan juga mempengaruhi konsumsi makanan. Temperatur lingkungan yang tinggi mengakibatkan konsumsi pakan menurun. Mekanisme penurunan konsumsi pakan ini disebabkan suhu lingkungan yang tinggi menyebabkan peningkatan tekanan darah, kandungan glukosa darah, kontraksi otot dan percepatan respirasi. Hormon yang berperan pada saat itu adalah hormon adrenalin yang dihasilkan pada ujung saraf dan hormon norepinefrin yang dihasilkan oleh medulla adrenal. Aktivitas hormonal ini ditandai peningkatan hormon kortikosteron dan kortisol dalam darah. Peranan kortikosteron dan kortisol yaitu pada peristiwa gluconeogenesis

yaitu perubahan dari non karbohidrat menyebabkan asupan protein untuk pertumbuhan terhambat (Guyton, 1983). Meningkatnya panas tubuh ayam dikarenakan oleh bertambahnya penggunaan energi untuk pernafasan, kerja jantung serta sirkulasi darah. Hal ini menyebabkan ayam mengkonsumsi air lebih banyak daripada ransum, berkurangnya aktifitas metabolisme. Konsumsi air yang banyak mengakibatkan tembolok dan saluran pencernaan ayam penuh dengan air (Gunawan, 2002).

Kelompok P0(0%) dan P1(10%) mempunyai rata-rata pertambahan bobot badan yang tinggi. Sedangkan untuk kelompok perlakuan P2(15%) dan P3(20%) rata-rata pertambahan bobot badannya semakin rendah. Penurunan bobot badan ayam pedaging ini disebabkan karena campuran onggok terfermentasi probiotik dalam ransumnya memiliki pencernaan yang lebih rendah karena kandungan seratnya yang tinggi dibanding P0(0%) dan P1(10%). Oleh karena itu sulit dicerna oleh usus ayam, dan sedikit yang dibuat untuk membentuk jaringan, sehingga rata-rata bobot ayam pedaging rendah. Kandungan serat kasar yang tinggi mengakibatkan pencernaan dan penyerapan protein ke dalam usus tidak efektif, sehingga protein makanan tidak dapat diserap usus dengan baik. Serat kasar tidak tercerna dapat membawa nutrisi lain seperti asam empedu, lemak dan protein keluar bersama feses (Wahyu,1997).

Kemampuan unggas dalam mencerna serat kasar sangat terbatas karena unggas merupakan hewan ber lambung tunggal (monogastrik) pendek. Pencernaan dilakukan lebih singkat daripada hewan ruminansia dan tidak ada peran bakteri penghasil enzim selulolitik di daerah usus ayam sehingga penggunaan serat kasar

terbatas sampai 5% dalam ransum. Penggunaan serat dalam pakan unggas terbatas yaitu 3-5% pada ayam pedaging (Fitria, 2011). Serat kasar tinggi dalam ransum, tidak dapat dicerna oleh pencernaan ayam, ayam tidak mempunyai enzim selulolitik dalam saluran pencernaannya dan tergantung pula dari mikroorganisme yang terdapat dalam alat pencernaan. Semakin tinggi kandungan serat kasar dalam suatu bahan makanan maka semakin rendah daya cerna bahan makanan tersebut, sehingga protein yang terdapat dalam makanan tidak dapat dicerna seluruhnya oleh unggas (Anggorodi, 1994).

Apabila konsumsi pakan rendah menyebabkan kebutuhan energi untuk proses metabolisme dan pertumbuhan jaringan tidak terpenuhi sehingga mengakibatkan rendahnya pertambahan bobot badan (Ariska, 2012). Konsumsi pakan semakin menurun dengan meningkatnya level campuran onggok terfermentasi probiotik, sehingga mengakibatkan konsumsi energi semakin menurun dan mengakibatkan rendahnya pertambahan bobot badan ayam.

Bobot badan dipengaruhi oleh kualitas dan kuantitas pakan yang dikonsumsi, kualitas pakan meliputi nutrisi yang berguna bagi hidup dan pertumbuhan ayam, seperti protein, karbohidrat, lemak sebagai sumber energi, vitamin dan mineral dan air. Perbedaan kandungan zat-zat makanan pada pakan dan banyaknya pakan yang dikonsumsi akan memberikan pengaruh terhadap pertambahan bobot badan yang dihasilkan, karena kandungan zat-zat makanan yang seimbang dan cukup sesuai dengan kebutuhan diperlukan untuk pertumbuhan yang optimal (Rasyaf, 2006).

4.3 Pengaruh Penggunaan Onggok Kering Terfermentasi Probiotik dalam Ransum Terhadap Konversi Pakan Ayam Pedaging

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis statistik dengan menggunakan *one way* ANOVA tentang pengaruh penggunaan onggok kering terfermentasi probiotik dalam ransum terhadap konversi pakan ayam pedaging diperoleh data yang menunjukkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel 5\%}$ (tabel 4.3). Hal ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh penggunaan onggok kering terfermentasi probiotik dalam ransum terhadap konversi ayam pedaging. Oleh karena itu dilanjutkan dengan uji BNJ 5% seperti tabel (4.4).

Tabel 4.5 Ringkasan *One way* Anova Tentang Pengaruh Penggunaan Onggok Kering Terfermentasi Probiotik dalam Ransum Terhadap Konversi Pakan Ayam Pedaging.

SK	db	JK	KT	F Hitung	F tabel 5%
Perlakuan	3	6,71	2,32	51,53	3,24
Galat	16	0,69	0,04		
Total	19				

Keterangan*: $F_{hitung} > F_{tabel 1\%}$ menunjukkan berbeda nyata.

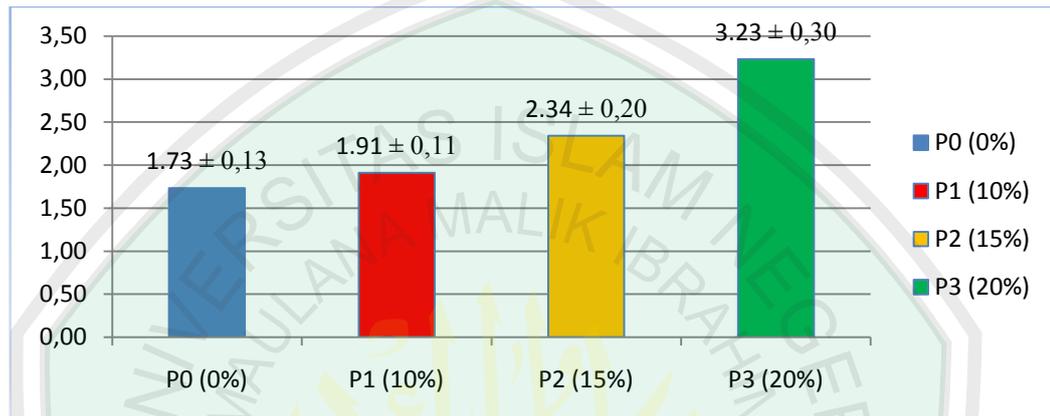
Tabel 4.6 Ringkasan Uji BNJ 5% Tentang Pengaruh Penggunaan Onggok Kering Terfermentasi Probiotik dalam Ransum Terhadap Konversi Pakan Ayam Pedaging.

Perlakuan	Rata-rata (gram)	Notasi 5%
P0(0%)	1,73 ± 0,13	a
P1(10%)	1,91 ± 0,11	ab
P2(15%)	2,33 ± 0,20	b
P3(20%)	3,22 ± 0,30	c

Uji Beda Nyata Jujur 5% (tabel 4.6) menunjukkan bahwa penggunaan onggok kering terfermentasi probiotik pada perlakuan P0(0%) terbukti tidak berbeda nyata pengaruhnya dengan perlakuan P1(10%), Perlakuan P1(10%) tidak

berbeda nyata juga dengan P2(15%). Perlakuan P0(0%) berbeda nyata dengan P2 (15%). Sedangkan P3(20%) berbeda nyata dengan semua perlakuan.

Analisis data di atas jika disajikan ke dalam grafik berdasarkan rata-rata konsumsi pakan selama penelitian dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 4.2 Grafik Konversi Pakan Ayam Pedaging

Keterangan:

P0 : Kontrol, Ayam diberikan ransum dengan campuran onggok kering terfermentasi 0%.

P1 : Ayam diberikan ransum dengan campuran onggok kering terfermentasi 10%.

P2 : Ayam diberikan ransum dengan campuran onggok kering terfermentasi 15%.

P3 : Ayam diberikan ransum dengan campuran onggok kering terfermentasi 20%.

Berdasarkan grafik 4.3 diketahui bahwa konversi pakan pada kelompok perlakuan mengalami peningkatan, yaitu dari perlakuan P0(0%), P1(10%), P2(15%), P3(20%). Perlakuan P2(15%) dan P3(20%) memiliki angka konversi pakan tinggi disebabkan oleh besarnya pakan yang dikonsumsi dan tidak diimbangi dengan penambahan bobot badan. Sedangkan pada perlakuan P0(0%) dan P1(10%) menghasilkan angka konversi pakan rendah yaitu perlakuan P0(1,73) dan P2 (1,91) dikarenakan pakan yang dikonsumsi dapat dimaksimalkan untuk proses pertumbuhan sehingga berpengaruh terhadap penambahan bobot badan ayam. Julferina (2008) menyatakan bahwa semakin kecil nilai konversi

pakan semakin baik mutu ransum. Jika angka konversi cukup tinggi hal ini disebabkan karena konsumsi pakan tidak seimbang dengan penambahan bobot badan yang dihasilkan.

Tinggi rendahnya angka konversi pakan disebabkan adanya selisih yang semakin besar atau rendah pada perbandingan konsumsi pakan dan penambahan bobot badan. Hal ini didukung oleh Mulyono (2009) yang menyatakan angka konversi pakan yang tinggi menunjukkan penggunaan pakan yang kurang efisien, dan sebaliknya angka yang mendekati 1 berarti semakin efisien. Penggunaan 10% onggok terfermentasi dalam ransum masih dapat dikatakan efektif karena nilai konversinya yang rendah, yaitu 1,91. Amrullah (2004) menyatakan bahwa konversi pakan yang baik berkisar antara 1,75-2,00. Semakin rendah angka konversi pakan berarti kualitas pakan semakin baik. Nilai konversi pakan yang tinggi menunjukkan jumlah pakan yang dibutuhkan untuk menaikkan bobot badan semakin meningkat dan efisiensi pakan semakin rendah.

Kuspartoyo (1990), mengemukakan bahwa besarnya nilai konversi pakan bergantung pada dua hal yaitu jumlah pakan yang dikonsumsi dan penambahan bobot badan yang dihasilkan. Jumlah pakan yang dikonsumsi tergantung besar hewan, keaktifan, temperatur, lingkungan dan tingkat energi dalam pakan. Jika energi sudah terpenuhi secara lahiriah, ayam akan berhenti makan. Nilai konversi pakan tinggi berarti ayam membutuhkan pakan lebih banyak untuk penambahan per kg bobot badan. Faktor yang mempengaruhi besar kecilnya konversi pakan meliputi daya cerna, kualitas pakan yang dikonsumsi, serta keserasian nilai nutrisi yang dikandung pakan tersebut (Anggorodi, 1994).

4.4 Pemanfaatan Limbah Onggok Sebagai Pakan Dalam Pandangan Islam

Potensi sumber daya alam tidak hanya pada sumberdaya alam yang tampak jelas kegunaannya, akan tetapi juga terdapat pada sumber daya yang tidak tampak kegunaannya atau bahkan menjadi materi yang dibuang. Allah SWT menciptakan semua itu tidak lain untuk kebutuhan makhluknya, terutama manusia. Salah satu contoh yaitu potensi onggok yang merupakan materi limbah pabrik pembuatan tepung tapioka sebagai bahan yang berguna sebagai campuran bahan pakan ternak.

Pemanfaatan onggok yang keberadaannya dikenal penduduk sebagai limbah, saat ini dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak karena pada onggok masih terkandung unsur gizi, yaitu meliputi 2,89% Protein kasar, 1,21% Abu, 0,38% Lemak kasar, 14,73% Serat kasar (Hendalia, dkk. 1998). Pemanfaatan teknologi fermentasi sebagai hasil dari pengetahuan manusia membantu dalam meningkatkan kualitas gizi bahan pakan dalam onggok adalah bukti kekuasaan Allah SWT bahwa segala sesuatu yang diciptakan tidaklah sia-sia.

Proses fermentasi tidak luput dari makhluk ciptaan biologis Allah yang tidak nampak dengan pandangan biasa, yaitu mikroorganisme. Mikroorganisme ini membantu proses perubahan kandungan gizi di dalam onggok, sehingga mikroorganisme tersebut memiliki peranan besar terhadap peningkatan kandungan gizi dalam onggok. Allah SWT berfirman dalam surat Ali Imran ayat 191 sebagai berikut:

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ
وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴿١٩١﴾

Artinya: (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): "Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan Ini dengan sia-sia, Maha Suci Engkau, Maka peliharalah kami dari siksa neraka.(QS. Al Imran/3: 191)

Berdasarkan ayat tersebut, dalam penciptaan makhluknya Allah SWT. tidak menciptakan segala sesuatu dengan sia-sia (ربنا ما خلقت هذا بطلا). Hal tersebut terbukti dengan adanya suatu mikroorganisme yang mampu mengubah kandungan gizi suatu bahan menjadi suatu bahan pakan dengan kandungan gizi yang lebih tinggi.

Ayat lain yang menegaskan bahwa tidak ada satupun penciptaan makhluk hidup di muka bumi ini adalah sia-sia, yaitu terdapat dalam firman Allah SWT. dalam surat Al-Anbiya ayat 16 sebagai berikut:

وَمَا خَلَقْنَا السَّمَاءَ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا لَعِبِينَ ﴿٢١﴾

Artinya: "Dan tidaklah kami ciptakan langit dan bumi dan segala yang ada di antara keduanya dengan bermain-main." (QS.Al-Anbiya/21:16).

Ayat tersebut menjelaskan bahwa segala sesuatu yang diciptakan Allah SWT baik yang di langit, bumi dan seisinya adalah tidak main-main (لعبين), artinya Allah SWT menciptakan semua yang ada di langit, bumi dan seisinya (وما بينهما) adalah dengan tujuan tertentu dengan segala manfaat sesuai dengan fungsinya. Mikroorganisme yang berfungsi dalam fermentasi onggok memiliki ukuran yang sangat kecil sehingga tidak terlihat oleh mata, tetapi mempunyai peranan besar

dalam proses fermentasi onggok sehingga dapat meningkatkan kualitas kandungan gizi yang terdapat dalam onggok.

Maha kuasa Allah atas apa yang diciptakan-Nya, merancang dan membuat mekanisme fermentasi ini sehingga dapat diaplikasikan untuk meningkatkan kualitas limbah onggok sehingga dapat digunakan dalam penyediaan ransum ayam.

Mahkluk hidup tidak hanya manusia, hewan seperti ayam pun membutuhkan gizi yang cukup untuk kebutuhan pertumbuhan dan kelangsungan hidupnya, kandungan gizi yang baik dalam makanan akan menghasilkan pertumbuhan yang baik. Makanan yang baik di dalamnya terkandung segala kebutuhan tubuh yaitu protein, karbohidrat, lemak vitamin, mineral dan air. Penyediaan pakan yang baik, bergizi dan sehat untuk ayam pedaging sangatlah dibutuhkan untuk menghasilkan ayam yang sehat dan produktivitas ayam yang tinggi.

Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT Alquran surat Al-Baqarah: 168

يَأْتِيهَا النَّاسُ كُلُّوا مِمَّا فِي الْأَرْضِ حَلَالًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوتِ الشَّيْطَانِ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُبِينٌ

Artinya: “Hai sekalian manusia, makanlah yang halal lagi baik dari apa yang terdapat di bumi, dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah syaitan; Karena Sesungguhnya syaitan itu adalah musuh yang nyata bagimu.”(QS. Al-Baqarah/2: 168).

Ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah SWT memerintahkan kepada manusia untuk memakan makanan yang halal lagi baik. Makanan halal adalah makanan yang diperbolehkan oleh agama sedangkan makanan yang baik adalah

makanan yang lezat, enak dimakan (Al-Mahalli, 2010), memiliki kandungan gizi yang baik bagi tubuh dan bersifat menyehatkan, sedangkan makanan halal adalah makanan yang halal baik dari zatnya, memperolehnya, dan memasaknya.

Allah SWT juga menganjurkan manusia untuk mengkonsumsi makanan yang halal dan baik pada Al-Qur'an surat Al-Maidah ayat 88 sebagai berikut:

وَكُلُوا مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ حَلَالًا طَيِّبًا وَاتَّقُوا اللَّهَ الَّذِي أَنْتُمْ بِهِء مُؤْمِنُونَ

Artinya: *Dan makanlah makanan yang halal lagi baik dari apa yang Allah Telah rezekikan kepadamu, dan bertakwalah kepada Allah yang kamu beriman kepada-Nya (QS. Al-Maidah/5: 88).*

Ayat tersebut menjelaskan bahwa diwajibkan bagi manusia untuk mengkonsumsi makanan yang halal (حلال) dan baik (طيبا), sehingga bermanfaat dalam pemenuhan gizi dalam tubuh. Tidak hanya manusia yang diharuskan mengkonsumsi makanan yang baik itu, hewan ternak jika ingin menghasilkan hewan ternak yang sehat, dengan harapan hasil produksi tinggi maka ayam juga harus mendapatkan konsumsi pakan yang cukup energi dan terpenuhi gizi untuk pertumbuhannya.

Penelitian menggunakan limbah onggok ini membuktikan dapat memperbaiki konsumsi ransum, penambahan bobot badan ayam, dan menurunkan konversi pakan dalam penggunaan hingga 10%. Selain itu penelitian pemanfaatan onggok ini juga merupakan upaya mengurangi pencemaran di lingkungan yang disebabkan oleh onggok tersebut. Hal ini sejalan pernyataan bahwa salah satu strategi islam dalam menjaga keseimbangan lingkungan ialah melalui pendidikan (عبرة) salah satunya dengan jalan penelitian yang bermanfaat (Qardhawi, 2003).