BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Burung puyuh (*Coturnix-coturnix Japonica*) merupakan salah satu jenis ternak unggas yang menghasilkan daging dan telur. Daging dan telur merupakan salah satu bahan makanan sebagai sumber protein hewani yang berfungsi dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tubuh. Tingkat konsumsi daging dan telur relatif lebih tinggi, maka perlu dilakukan usaha untuk memenuhi kebutuhan tersebut sehingga meningkatkan budi daya peternakan puyuh.

Burung puyuh mempunyai beberapa kelebihan antara lain umur dewasa kelamin yang cepat yaitu berkisar 42 hari, produksi telur 200-300 butir per tahun (Akbarillah, (2008). Lebih lanjut dinyatakan bahwa Puyuh memiliki daging dan telurnya bergizi tinggi, Salah satu faktor yang sangat penting dan berpengaruh tehadap produksi dan reproduksi ternak adalah pakan. Pakan memiliki bagian dalam biaya produksi terbesar berkisar 60–70 %, dalam suatu usaha peternakan unggas

salah satu limbah sayuran yang memili kandungan gizi yang baik adalah kulit kentang. Kulit kentang merupakan sumber bahan pakan yang potensial untuk pakan ternak. Kentang *(Solanum tuberosum L.)* merupakan umbi-umbian yang banyak digunakan sebagai sumber karbohidrat atau sumber makanan pokok bagi masyarakat. Tanaman

kentang merupakan tanaman semusim yang menyukai iklim yang sejuk seperti didaerah tropis (Sukarman dan Suharta, 2010).

Sebagai bahan makanan, kentang banyak mengandung karbohidrat, sumber mineral (fosfor, besi, dan kalium), mengandung vitamin B (tiamin, niasin, vitamin B) vitamin, antosianin, dan sedikitnya vitamin A. Selain itu, kentang juga mengandung protein, asam amino esensial, elemen-elemen mikro, Mg, dan lain sebagainya (Kusomo,2007). Senyawa antioksidan yang terdapat pada kentang yaitu antosianin, asamklogenat, dan asam askorbat. Antosianin merupakan senyawa organik yang memberikan pigmen pada berbagai tumbuhan. Pigmen berwarna kuat yang larut dalam air ini adalah penyebab hampir semua warna merah jambu, daun, dan buah pada tumbuhan tinggi. Antosianin tergolong senyawa flavonoid yang larut dalam air. Antosianin dapat menaikkan daya tahan tubuh dan membantu penyerapan vitamin C.

Untuk melihat seberapa besarpengaruh penambahan limbah kulit kentang terhadap konversi dan efisiensi puyuh maka dilakuakan penelitian dengan judul konversi dan efisiensi pakan puyuh yang diberikan pakan limbah kulit kentang (solamun tuberasum)

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana penambahan pengaruh tepungkulit kentang (*solanum tuberasum)* terhadap efisiensi pakan puyuh dengan level yang berbeda

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh tepung kulit kentang (*solanum tuberasum)* terhadap konversi dan efisiensi pakan puyuh dengan level yang berbeda

1.4. Manfaat dan kegunaan penelitian

Kegunaan penelitian ini dapat menjadi bahan informasi untuk masyarakat umum dan peternak tentang penggunaan tepung kulit kentang (*solanum tuberasum)* terhadap konversi dan efisiensi pakan puyuh dengan level berbeda

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Puyuh (*Coturnix Coturnix Japonica*)

Burung puyuh (*Coturnix Coturnix Japonica*)disebut juga Gemak (Bahasa Jawa-Indonesia), yang merupakan bangsa burung yang pertama kali diternakkan di Amerika Serikat pada tahun 1870, yang disebut dengan Bob White Quail, Colinus Virgianus. Banyak jenis burung puyuh yang tersebar di seluruh dunia, termasuk di Indonesia, namun tidak semua burung puyuh tersebut dapat dimanfaatkan sebagai penghasil bahan pangan. Beberapa jenis di antaranya menghasilkan produksi telur rendah, namun mempunyai warna bulu yang indah sehingga banyak dipelihara sebagai burung hias (Wheindrata, 2014).

Burung puyuh adalah unggas darat berukuran kecil, memiliki ekor sangat pendek, memiliki kemampuan untuk berlari, dan terbang dengan kecepatan tinggi namun dengan jarak tempuh yang pendek dan bersarang di permukaan tanah (Achmad, 2011). Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan (2017) menyatakan bahwa populasi puyuh di Indonesia pada tahun 2015 sebanyak 13.781.918 ekor, tahun 2016 mengalami peningkatan 2,3% menjadi 14.107.687 ekor dan pada tahun 2017 sebanyak 14.427.314 ekor.



Gambar 1. Burung puyuh (*Coturnix–coturnix japonica*)

Sumber: Listiyowati E, Roospitasari K. 2009.Klasifikasi burung puyuh menurut Agustin, F., Erpomen. 2019 adalah sebagai berikut :

Kelas : Aves (bangsa burung)

Ordo : Galiformes

Sub Ordo : Phasianoidae

Famili : Phasianidae

Sub Famili : Phasianidae

Genus : Coturnix

Spesies : *Coturnix–coturnix japonica*

Ciri khas yang membedakan burung puyuh jantan dan betina terdapat pada warna, suara, dan berat tubuh. Pada umumnya bulu burung puyuh jantan dewasa berwarna cokelat dengan sedikit gradasi hitam pada bagian atas tubuhnya (Slamet, 2014). Puyuh pejantan mulai bersuara atau berkicau pada umur 5–6 minggu. Bila dibandingkan suara burung puyuh betina dengan jantan, maka suara burung puyuh jantan lebih besar daripada betina (Listiyowati dan Roospitasari, 2007). Perbedaan dengan puyuh betina terletak dari bagian kerongkongan dan dada bagian atas. Pada puyuh betina, warna cinnamon-nya lebih terang dan dihiasi totol-

totol berwarna cokelat tua. Apabila ditinjau dari sisi berat badan, maka puyuh jantan memiliki berat yang lebih ringan daripada puyuh betina, yaitu 117 gram, sedangkan berat badan pada burung puyuh betina dapat mencapai 143 gram per ekor (Slamet, 2014).

2.2. Limbah Kulit Kentang

Kentang *(Solanum tuberosum .L)* merupakan tanaman dikotil yang bersifat semusim dan memiliki umbi batang yang dapat dimakan dan tanaman kentang berbentuk semak atau herbal. Menurut Suryana. D, (2013) Tanaman Kentang merupakan tanaman dikotil bersifat semusim, berbentuk semak atau herba dengan filotaksis spiral. Soelarso,B,R 1997 tanaman Kentang di klasifikasikan sebagai berikut:



Gambar 2. Kentang *(Solanum tuberosum)*
Sumber: insane cita (2016)

Kingdom	: Plantae
Divisi	:*Magnoliophyta/Spermatophya*
Kelas	:Magnoliopsida /Dicotyledonae

Subkelas : Asteridae

Ordo : Solanales / Tubiflorae (Berumbi)

Famili : Solanaceae (Berbunga terompet)

Genus : Solanum

Seksi : Petota

Spesies : *Solanum tuberosum*

Nama binomial : *Solanum tubersum L*

Kentang merupakan tanaman umbi-umbian dan tergolong tanaman setahun. Bentuk kentang sesungguhnya menyemak dan bersifat menjalar. Batangnya berbentuk segi empat, panjangnya mencapai 50-120 cm dan tidak berkayu. Batang dan daunnya berwarna hijau kemerah-merahan atau berwarna ungu. Selain itu, kentang juga memiliki organ umbi. Umbi tersebut berasal dari cabang samping yang masuk ke dalam tanah. Cabang ini merupakan tempat menyimpan karbohidrat sehingga membengkak dan bisa dimakan. Umbi bisa mengeluarkan tunas dan nantinya akan membentuk cabang-cabang baru (Aini, 2012).

Kulit kentang memiliki kandungan protein kasar mencapai 27 persen sehingga sangat bermanfaat dalam performa puyuh menghasilkan telur dan daging . "Dengan pemanfaatan kulit kentang yang merupakan salah satu limbah industri rumah tangga ini harga pakan nantinya dapat ditekan. Kemudian dia memaparkan proses pembuatan kulit kentang hingga menjadi bahan pakan puyuh nantinya. Pertama kulit kentang dikeringkan pada siang hari hingga mengeras dan siap untuk ditumbuk.

Setelah itu kulit kentang ditumbuk atau digiling hingga terbentuk butiran halus. Bahan inilah yang nantinya akan dicampurkan ke dalam bahan pakan puyuh lain seperti jagung, bungkil kedelai, dedak, kalsium dan sebagainya.

2.3. Konversi Pakan

Konversi pakan merupakan jumlah pakan yang habis dikonsumsi oleh seekor ternak dalam jangka waktu tertentu untuk mencapai bentuk dan berat badan optimal (Yuwanta, 2004). Pingel (2011) menyatakan bahwa, konversi pakan adalah perbandingan jumlah konsumsi pakan dengan pertambahan bobot badan. Besar atau kecilnya angka konversi pakan yang diperoleh dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu genetik, sanitasi, jenis pakan serta manajemen pemeliharaan (Hakim, 2005).

Kualitas pakan menentukan konversi pakan. Pakan yang berkualitas baik dapat menghasilkan pertambahan bobot badan yang tinggi. Penggunaan pakan akan semakin efisien bila jumlah pakan yang dikonsumsi minimal namun menghasilkan pertambahan bobot badan yang optimal (Tillman dkk, 1989).

Lacy dan Vest (2000), menyatakan beberapa faktor utama yang mempengaruhi konversi ransum adalah genetik, kualitas ransum, penyakit, temperatur, sanitasi kandang, ventilasi, pengobatan, dan manajemen kandang. Faktor pemberian ransum, penerangan juga berperan dalam mempengaruhi konversi ransum, laju perjalanan ransum

dalam saluran pencernaan, bentuk fisik ransum dan komposisi nutrisi ransum.

Kartasudjana dan Surpijatna (2010) menyatakan bahwa konversi pakan didefinisikan sebagai banyaknya ransum yang dihabiskan untuk menghasilkan setiap kilogram pertambahan bobot badan. Angka konversi yang rendah (kecil)menunjukkan banyaknya ransum yang digunakan untuk menghasilkan satu kilogram daging semakin sedikit. Semakin kecil angka konversi menguntungkanperusahaan karena menunjukkan penggunaan pakan semakin efisien. Nilai efisienpakan berbanding dengan nilai konversi pakan.Tingginya konversi ransum menunjukkan bahwa pertambahan berat tubuh yang rendah akan menurunkan nilai efisiensi penggunaan ransum (Wijayanti, 2011).

2.4. Efisiensi Pakan

Efisiensi pakan adalah perbandingan antara pertambahan bobot badan yang dihasilkan dengan jumlah pakan yang dikonsumsi. Menurut McDonald dkk, (2002), penggunaan pakan oleh ternak akan semakin efisien bila jumlah pakan yang dikonsumsi rendah namun menghasilkan pertambahan bobot badan yang tinggi.

Efisiensi penggunaan pakan dipengaruhi oleh konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan, apabila konsumsi pakan yang minimum menghasilkan pertambahan bobot badan, maka efisiensi penggunaan pakan akan tinggi (Widjastuti dan Sujana 2009). Ukuran efisiensi dibagi

atas 2 bagian, yaitu efisiensi teknis yang merupakan ukuran teknis tanpa melibatkan ukuran-ukuran harga dan biaya, Kemudian efisiensi finansial yang mengukurnya dari susut finansial.

Efisiensi ransum adalah perbandingan antara jumlah unit produksi yang dihasilkan dengan jumlah unit konsumsi ransum pada satu waktu yang sama. Nilai efisiensi ransum tergantung pada jumlah produksi dan konsumsi ransum, semakin besar jumlah produksi maka semakin besar nilai efisiensi ransum (Campbell dan Lasley, 1998).

BAB III

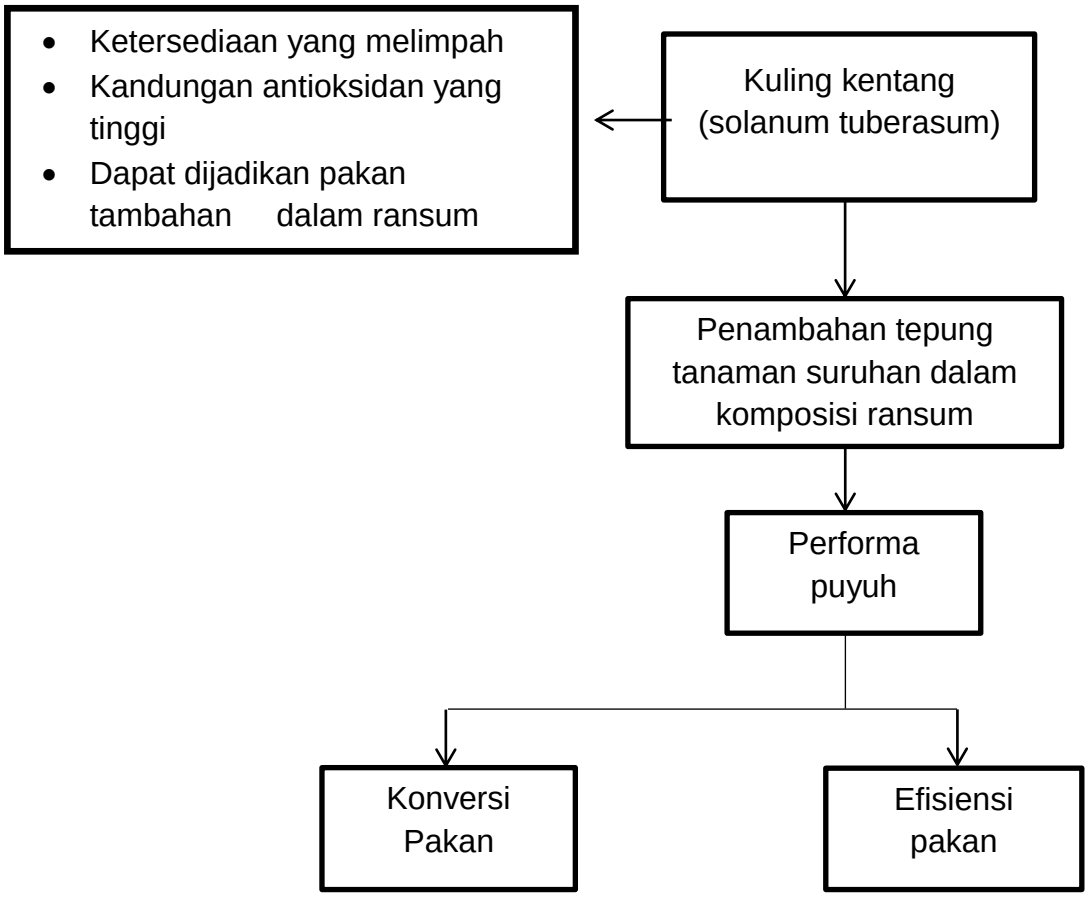
KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS

3.1. Kerangka Pikir

Berdasarkan penelitian ini, puyuh (*Cortunix cortunix japonica*) merupakan salah satu ternak unggas yang mudah dipelihara sehingga banyak dikembangkan di masyarakat, Salah satu faktor terpenting dalam keberhasilan beternak puyuh adalah pakan (nutrisi), selain mempengaruhi produksi telur dan daging, pakan juga merupakan komponen dalam biaya produksi karena 60-80% dari biaya dikeluarkan sebagai biaya pakan. Limbah Kulit Kentang *(Solanum tuberosum)* merupakan salah satu bahan pakan alternatif yang dapat dijadikan bahan pakan ternak.

Salah satu limbah sayuran yang memili kandungan gizi yang baik adalah kulit kentang. Kulit kentang merupakan sumber bahan pakan yang potensial untuk pakan ternak. Kentang *(Solanum tuberosum L.)* merupakan umbi-umbian yang banyak digunakan sebagai sumber karbohidrat atau sumber makanan pokok bagi masyarakat. Tanaman kentang merupakan tanaman semusim yang menyukai iklim yang sejuk seperti didaerah tropis. Kulit kentang memiliki kandungan protein kasar mencapai 27 persen sehingga sangat bermanfaat dalam performa puyuh menghasilkan telur dan daging ..

Berdasarkan uraian pada paragraf di atas maka digambarkan kerangka Pikir penelitian pada gambar 3



Gambar 3. Kerangka Berfikir

3.2. Hipotesis

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah maka diduga tidak berpengaruh nyata pemberian pakan tepung kulit kentang (*solanum tuberasum)* terhadap konversi dan efisiensi pakan puyuh dengan level berbeda

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini di lakukan pada bulan April - Mei Tahun 2023 Di Sekretariat Himpunan Mahasiswa Peternakan, Fapetrik Universitas Muhammadiyah ParePare

4.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah puyuh yang siap produksi (layer) yang berumur 42 hari, ransum yang digunakan pada masa siap produksi (layer) meliputi jagung giling, dedak halus, konsentrat layer, tepung kulit kentang (*Solanum tuberosum L.*), air bersih dan cairan desinfektan.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah kandang puyuh, tempat pakan dan minum, sprayer, lampu, blender, alu batu, alat pengayak tepung, ember, timbangan, kalkulator, alat tulis, rekording pemeliharaan, rak telur, wadah plastik, dan alat-alat pembersih kandang.

4.3. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan acak Kelompok (RAK) yang terdiri atas 4 perlakuan P0 (sebagai control), P1,P2 dan P3 setiap perlakuan diulang sebanyak 5 kali sehingga terdapat 20 unit pengamatan dimana pada masing-masing unit terdapat 5 ekor. Jadi total pengamatan 60 ekor. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan penambahan

tepung daun singkong dengan level konsentrasi yang berbeda pada pakan. Adapun level pemberian pada pakan sebagai berikut :

P0 : Tanpa perlakuan kontrol 0%

P1 : Tepung kulit kentang (*Solanum tuberosum L.*) 3% dalam pakan

P2 :Tepung kulit kentang (*Solanum tuberosum L.*) 6% dalam pakanv

P3 :Tepung kulit kentang (*Solanum tuberosum L.)* 9% dalam pakan

4.4. Analisis Data

Data yang diperoleh dari analisis laboratorium diolah secara statistik menggunakan analisis of varians (ANOVA) pada taraf α=0,05 dengan bantuan SPSS untuk melihat perbedaan yang berpengaruh nyata antar perlakuan, diuji dengan Duncan's Multiple Range Test (DMRT). (Steel dan Torrie, 1995), model matematikanya digambarkan sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + t_i + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan :

Yij = Nilai pengamatan dari hasil perlakuan ke-i ulangan ke-j

μ = Nilai tengah umum

ti = Pengaruh taraf perlakuan ke-i (1, 2, 3, 4)

ε ij = Pengaruh galat perlakuan ke-i ulangan ke-j (1, 2, 3)

4.5. Komponen Pengamatan

Pada penelitian ini parameter yang diamati adalah konversi dan efensiensi pakan.

4.5.1 Konversi Pakan

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

$$\text{Konversi Pakan} = \frac{\text{Jumlah Pakan yang Dikonsumsi (g)}}{\text{Bobot Badan yang Dihasilkan (g)}}\, g$$

4.5.2 Efisiensi Pakan

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

Pengukuran efisiensi pakan dihitung dari pertambahan bobot badan dibagi dengan total konsumsi dikalikan 100%.

$$\text{Efisiensi Pakan} = \frac{\text{Pertambahan Bobot Badan(g)}}{\text{Konsumsi Pakan(g)}} 100$$

4.6. Pelaksanaan Penelitian

4.6.1 Persiapan Tepung kulit kentang (*Solanum tuberosum L.*)

Tepung kulit kentang (*Solanum tuberosum L.*) yang digunakan adalah kulit kentang yang dikeringkan kemudian dihaluskan dengan blender, setelah menjadi tepung kemudian dicampurkan kedalam pakan puyuh.

4.6.2. Persiapan Penelitian

Menggunakan kandang produksi yang berjumlah 20 unit, masing-masing unit terdiri 5 ekor puyuh dan mengunakan tempat penampungan ekskreta. Terlebih dahulu kandang di bersihkan dengan cara sanitasi kandang, yaitu kandang dicuci dengan air bersih kemudian disemprotkan desinfektan. Setelah kandang kering dilakukan pengapuran kandang dengan tujuan untuk membasmi mikroba yang menempel pada kandang, Setelah kandang bersih puyuh sudah bisa dimasukkan kedalam kandang.

4.6.3. Persiapan Ransun

Bahan Pakan yang digunakan untuk pakan puyuh meliputi jagung giling, dedak halus dan konsentrat. Pembuatan ransum ini dilakukan dengan cara ditimbang terlebih dahulu kemudian mencampurkan bahan yang jumlahnya sedikit dan teksturnya lebih halus, kemudian tambahkan sedikit demi sedikit bahan yang berjumlah banyak dan diaduk sampai homogen. Setelah pakan tercampur dengan merata, pakan ditimbang dibagi menjadi 5 bagian kemudian ditambahkan tepung

kulit kentang sesuai perlakuan yang sudah ditentukan. Komposisi bahan penyusun ransum dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Penyusunan ransum

Bahan Pakan	**Perlakuan (%)**			
	P0	**P1**	**P2**	**P3**
Jagung giling	40	40	40	40
Dedak halus	30	30	30	30
Konsentrat layer	30	30	30	30
Tepung kulit kentang	-	3	6	9

Tabel 2. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan yang Digunakan

Bahan pakan	**EM (Kkal/kg)**	**PK (%)**	**LK (%)**	**SK (%)**	**Jumlah (%)**
Jagung giling	3.370	8,6	3,9	2	40%
Dedak halus	1.630	12	13	12	30%
Konsentrat Layer	-	33	2	9	30%
TOTAL					100%

Sumber : Buku Panduan Lengkap Beternak Puyuh Petelur (2014)

4.6.4 Pengambilan Data

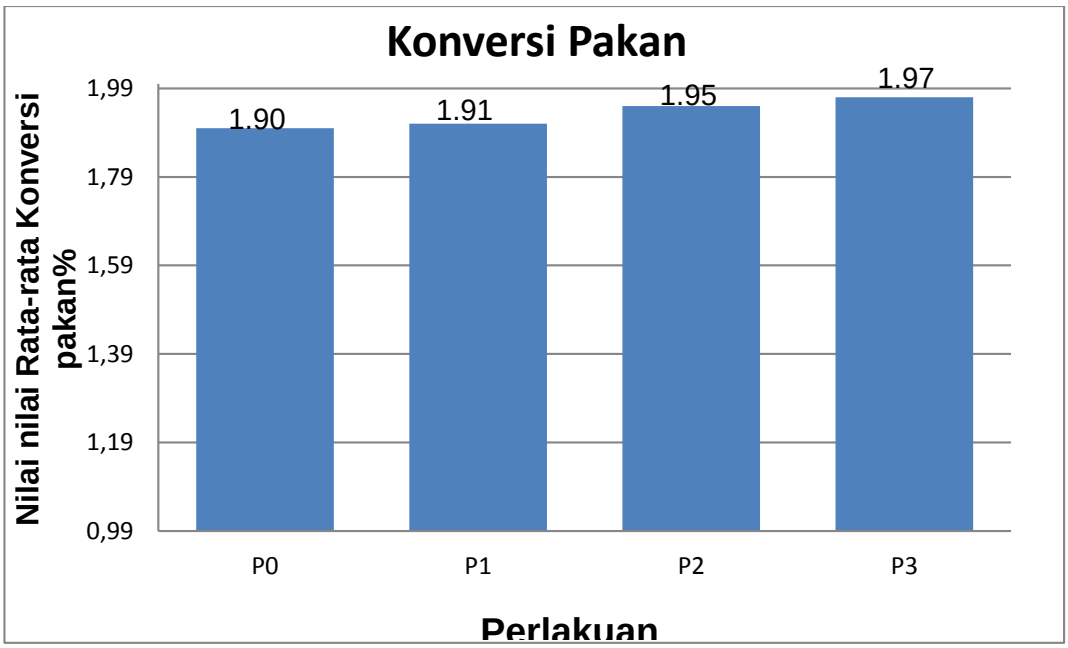
Pengambilan data sisa pakan dilakukan setiap hari pada pagi hari sekitar jam 08.00 dan pengambilan data pada berat puyuh dilakukan seminggu sekali agar berat yang di hasil lebih efisien.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Hasil

5.1.1. Konversi Pakan Puyuh *(Coturnix-coturnix Japonica)*

Berdasarkan Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa penambahan limbah kulit kentang (Solamun Tubersum) di dalam pakan dengan level yang berbeda Selengkapnya dapat dilihat pada gambar 5 berikut.



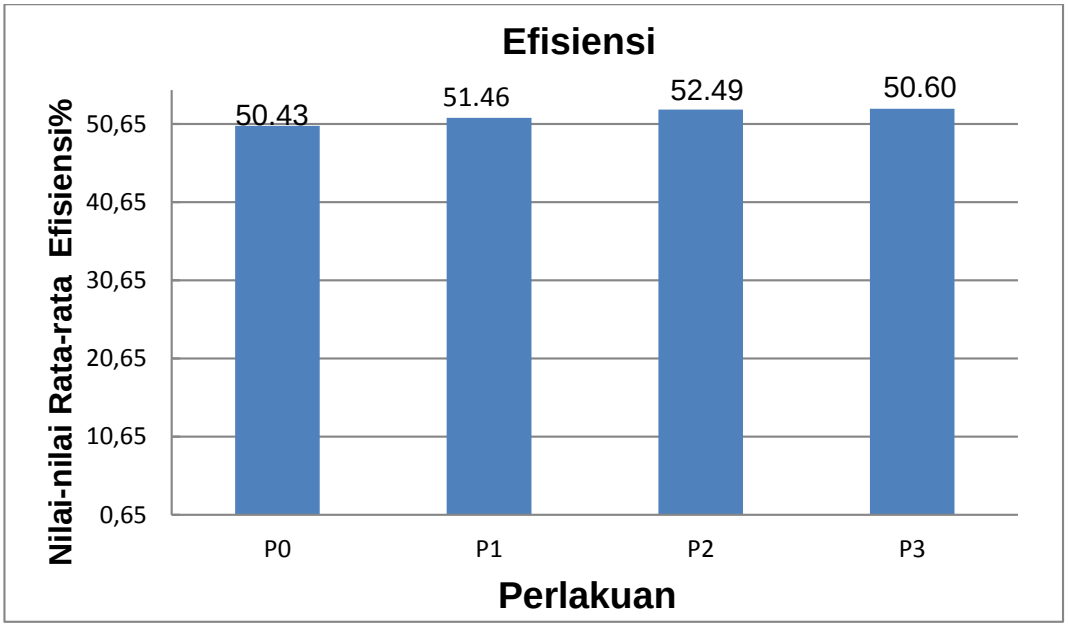
Gambar 5. Grafik Rata-Rata Konversi Pakan Puyuh Yang Diberi Pakan Tambahan limbah kulit kentang *(solanum tuberosum)*

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa rataan konversi pakan puyuh yang diberi pakan dengan penambahan limbah kulit kentang (solanum tuberosum tidak berpengaruh nyata (P>0.05) terhadap konversii pakan puyuh. Nilai rata-rata konversi pakan

puyuh yang diberi pakan dengan tambahan kulit kentang *(solanum tuberosum)* yaitu berkisar antara 1.995-2.114 gr. Nilai rata-rata konversi pakan puyuh adalah P0 (1.90Gr), P1 (1.91gr), P2 (1.95gr), dan P3(1.97gr). Nilai rata-rata tertinggi pada perlakuan P3 dan P0 mendapatkan nilai rata-rata yang paling rendah.

5.1.2. Efisiensi Pakan

Berdasarkan Hasil yang dilakukan Bahwa menujukkan bahwa dengan penambahan limbah kulit kentang (*Solanum Tuberosum*) di dalam pakan dengan level yang berbeda Hal tersebut dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 6 :Nilai rata-rata efisiensi pakan burung puyuh jepang yang di beri pakan tambahan limbah kulit kentang (*solanum tuberosum*)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa rataan efisiensi pakan burung puyuh yang diberi pakan dengan penambahan limbah kulit kentang (*solanum tuberosum*) tidak berpengaruh nyata (P>0.05) terhadap efisiensi pakan burung puyuh. Nilai rata-rata

efisiensi pakan burung puyuh yang di beri pakan dengan penambahan kulit limbah kentang solanum tuberosum) yaitu berkisar antara 47.34 gram -50.20gram. adapun nilai rata-rata efisensi pakan burung puyuh adalah P0 (50.43%), P1 (51.43%), P2 (52.49%), dan P3 (50.60%). Nilai rata-rata tertinggi pada perlakuan P2 (52.49%) dan terendah pada perlakuan P0 (50.43%).

5.2. Pembahasan

5.1.1. Konversi Pakan Puyuh *(Coturnix-coturnix Japonica)*

Berdasarkan hasil penelitian ini maka diketahui bahwa dengan penambahan limbah kulit kentang *(Solanum Tuberosum)* dalam ransum tidak berpengaruh nyata (P>0,05) terhadap konversi pakan, rataan konversi ransum tertinggi terdapat pada perlakuan P3 (9%) sebesar 1.97gram/ekor dan terendah terdapat pada perlakuan P0 (1.90gr) sebanyak 3%. Hal ini sesuai menurut Wahju (2004), bahwa baik buruknya nilai konversi ransum itu ditentukan oleh berbagai faktor seperti pengolahan yang mencakup peralatan makanan yang dipakai, bentuk dan kualitas dari ransum, umur ternak, bangsa, kandungan gizi ransum, keadaan temperatur dan kesehatan ternak.

Konversi pakan merupakan perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan dalam waktu tertentu. Menurut Rasyaf (2007) konversi pakan merupakan perbandingan antara pakan yang diberikan dengan bobot badan yang diperoleh. Hal ini juga seperti pendapat lain dari Rasyaf (2007), angka konversi pakan yang

kecil menunjukkan bahwa pakan semakin efisien. Bila rasio itu besar maka konversi pakan dianggap jelek dan bila angka rasio itu kecil maka konversi pakan dianggap bagus.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan nilai rataan konversi pakan burung puyuh *(Coturnix-coturnix japonica)* dengan penambahan limbah kulit kentang *(solanum tuberosum)* yaitu 1.995 – 2.114 gr. Nilai rata-rata konversi pakan puyuh yaitu: P0 (1.90gr), P1 (1.91gr), P2 (1.95gr), dan P3(1.97gr). Nilai konversi pakan puyuh pada penelian ini yang tertinggi yaitu P3(1.97gr). dan nilai terendahnya yaitu P0 (1.90gr), Hal ini menunjukkan bahwa nilai konversi dari hasil penambahan limbah kulit kentang *(solanum tuberosum)* terbilang kurang baik, seperti hal ini sesuai pendapat Achmad (2004),

Dapat disimpulkan bahan semakin tinggi nilai konversi pakan maka makin tidak efisien dalan pemberian pakan dan begitupun sebaliknya makin rendah nilai konversi pakan yang di hasilkan maka makin bagus efisiensi dalam pemberian pakan. Hal ini sejalan dengan pendapat Bachari, I., R. Roeswandy, dan A. Nasution. 2006. menyatakan bahwa konversi ransum menggambarkan tingkat efisiensi penggunaan pakan, semakin kecil angka konversi ransum, maka akan semakin efisien penggunaan pakan begitupun sebaliknya. Secara genetis puyuh mempunyai kemampuan mengonversi ransum menjadi produk yang relatif sama. Namun di sisi lain dengan syarat pakan yang diberikan mempunyai kualitas yang sama, sehingga terlihat pada tingkat konsumsi pakan.

Hal ini juga di dukung oleh Lokapirnasari, dkk., (2011) Konversi pakan adalah jumlah pakan yang diberikan untuk menghasilkan produk dalam jumlah tertentu. Semakin besar angka konversi pakan maka penggunaan pakan tersebut kurang ekonomis, sebaliknya jika angka konversi itu semakin kecil berarti semakin ekonomis. Perbedaan konversi pakan disebabkan karena adanya perbedaan dalam konsumsi pakan dan jumlah produksi telur.

5.2.2. Efisiensi Pakan

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam dengan penambahan limbah kulit kentang *(solanum tuberosum)* pada pakan burung puyuh menunjukkan tidak berpengaruh nyata (P>0.05) terhadap efisiensi pakan burung puyuh. Berdasarkan hasil uji Duncan menunjukkan bahwa P0 tidak berbeda nyata dengan P1, P2, dan P3. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata nilai efisiensi pakan dari yang tertinggi ke terendah yaitu P2 (52.49), P3 (50.60%) dan P0 (50.43%). Hal tersebut dapat terjadi karena penambahan limbah kulit kentang *(solanum tuberosum)* tidak berbeda jauh pada pakan hal itu sejalan dengan pendapat Tilman,dkk (1991) yang mengatakan jika dalam setiap perlakuan mempunyai konsentrasi energi metabolisme dan persentase protein kasar yang hampir sama maka unggas akan di konsumsi pakan yang tidak jauh berbeda diantara setiap perlakuan.

Nilai efisiensi pakan tertinggi terdapat pada perlakuan P2 sebesar (52.49%), Hal ini diperoleh dari penambahan berat badan dan konsumsi

pakan yang selanjutnya dikalikan 100%. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian limbah kulit kentang *(solanum tuberosum)* sebanyak 6% dalam pakan menghasilkan nilai efisiensi pakan yang paling baik. Adapun nilai efisiensi terendah terdapat pada perlakuan P0 sebesar (50.43%).Tidak berbedanya efisiensi pakan dikarenakan konsumsi zat-zat makanan dan penggunaan zat-zat makanan adalah relative sama ini didukung pernyataan dari Anggrodi (1985) menyatakan bahwa secara umum efisiensi penggunaan ransum antara lain di pengaruhi oleh konsumsi dan penggunaan zat-zat makanan. Oleh karena itu konsumsi zat-zat dan penggunaan zat-zat makanan adalah sama berarti hal ini dapat dijelaskan bahwa kemampuan burung puyuh untuk mentransfer makanan dari produk adalah sama.

Menurut Widjastuti dan Sujana (2009) menyatakan bahwa efisiensi penggunaan pakan dipengaruhi oleh konsumsi dan pertambahan berat badan, apabila konsmsi pakan yang minimum menghasilkan pertambahan berat badan yang tinggi berarti efisiensi penggunan pakan tersebut tinggi. Efisiensi penggunaan pakan ditentukan oleh faktor-faktor seperti ketersediaa bahan makanan, genetic, dan faktor-faktor hormon yang mempengaruhi kebutuhan energy tersedia terhadap produksi energy (Djulardi dkk, 2006). Moritsu dkk, (1997) menambahkan bahwa seperti kadar serat kasar yang tinggi akan menurunkan nilai daya cerna bahan makanan, dapat menurunkan pertambahan berat badan dan menurunkan efisiensi penggunaan ransum.

Tidak berbedanya pertambahan bobot badan dan efisiensi pakan pada penelitian ini juga dipengaruhi oleh kandungan serat kasar ransum perlakuan yang juga relatif sama, walaupun kandungan serat kasar pada limbah kulit kentang *(solanum tuberosum)* yang tinggi (15,19%). Kondisi ini mengakibatkan puyuh memiliki keterbatasan untuk memanfaatkan serat kasar dalam ransum yang berimplikasi terhadap kecernaan zat - zat makanan. Anggorodi (1990) menyatakan bahwa ternak unggas memiliki kemampuan terbatas dalam mencerna pakan berserat, jika kandungan serat kasar meningkat dalam ransum akan menurunkan daya cerna zat–zat makanan. Widjastuti dan Endang (2008) menyatakan bahwa konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan mempengaruhi efisiensi penggunaan pakan. Efisiensi pakan yang tidak berbeda dikarenakan jumlah pakan yang dikonsumsi ternak dimanfaatkan dengan efisien menjadi telur. Tingkat penyerapan nutrisi pakan yang maksimal di saluran pencernaan akan memperbaiki nilai efisiensi penggunaan pakan.

BAB VI. PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa dengan penambahan limbah kulit kentang *(solanum tuberosum)* pada ransum puyuh fase pertumbuhan sampai produksi yang berumur 4-7 minggu tidak berpengaruh nyata terhadap konversi pakan dan efisiensi pakan Adapun perlakuan terbaik yaitu terdapat pada perlakuan P2 dengan limbah kulit kentang *(solanum tuberosum)* sebanyak 6%.

6.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan bahwa pemberian limbah kulit kentang *(solanum tuberosum)* pada masa pertumbuhan sampai masa layer tidak begitu disarankan karna tidak berpengaruh nyata Pemberian konsentrasi limbah kulit kentang *(solanum tuberosum)* yang terbaik adalah 3% karena pemberian yang terlalu tinggi dapat mengakibatkan masalah atau kematian pada ternak dan juga menurunkan produksinya karena limbah kulit kentang *(solanum tuberosum)* mengandung zat anti nutrisi yaitu asam sianida (*HCN)* yang apabila pemberiannya diatas 3% dapat mengganggu sistem pernafasan, lemas dan dampak paling buruknya adalah kematian.

DAFTAR PUSTAKA

(Widjastuti 2009).Kesehatan Reproduksi. Yogyakarta: Fitramaya. 2009.

Achmad, D. H. 2011. Performa Produksi Burung Puyuh (Cortunix-cortunix japonica) yang Diberi Pakan Dengan Suplementasi Omega-3. Skripsi. Fakultas Peternakan, IPB : Bogor

Achman R. (2004), Kimia Lingkungan. Jakarta: ANDI Yogyakarta.

Agustin, F., Erpomen. 2019. Penggunaan Kulit Ubi Kayu Sebagai Sumber Energi Sebagai Pengganti Dedak Padi Dalam Ransum Yang Mengandung Daun Gamal Pada Sapi Perah Laktasi. Laporan Akhir Penelitian Fakultas Peternakan Universitas Andalas.

Aini, K.H., 2012. Produksi tepung kentang. Skripsi. UPI- Jakarta

Akbarillah T, Kususiyah, Hidayat. 2008. Pengaruh Suplementasi Tepung Daun Indigofera Pada Tepung Geplek Sebagai Sumber Energi Pengganti Jagung Kuning Dalam Ransum Puyuh(Coturnix cotirnix Japonica) Terhadap Produksi Dan Kuning Telur. Jurnal. Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu.

Bachari, I., R. Roeswandy, dan A. Nasution. 2006. Pemanfaatan Solid Dekanter dan Suplementasi Mineral Zinkum dalam Ransum terhadap Produksi Burung Puyuh (*Coturnix coturnix Japonica*) Umur 6-17 Minggu dan Daya Tetas. Jurnal Agribisnis Peternakan, 2:72-77.

Campbell, J.R. and J.F. Lasley. 1998. The Science of Animal that Serve Menkind Tata Mc. Graw Hill Company, New Delhi.

Ditjen PKH. 2017. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2017. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Kementrian RI.

Hakim, N dan Agustian. 2005. Budidaya Titonia dan Pemanfaatannya dalam Usaha Tani Tanaman Hortikultura dan Tanaman Pangan Secara Berkelanjutan pada Ultisol. Laporan Penelitian Hibah Bersaing XI/III Perguruan Tinggi. Unand. Padang. 61 halaman.

insane cita 2016 Sumber protein pada tumbuhan kentang Bogor 2016

Kartasudjana, R dan E. Suprijatna. 2010. Manajemen Ternak Unggas. Penebar Swadaya, Jakarta. 81-94.

Kusumo, S., H. Maharani, M. Sugiono, T. Machmud, Subadriyo, H. Atmadja, N. Agus, K. Husni. 2007. Panduan Karakterisasi dan Evaluasi Plasma Nutfah Talas. Bogor: Departemen Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Komisi Nasional Plasma Nutfah.

Lacy, M. and L. R. Vest. 2000. Improving Feed Convertion in Broiler: A Guide for Growers. Springer Science and Business Media Inc, New York.

Listiyowati E, Roospitasari K. 2009. Beternak Puyuh Secara Komersial Jakarta (ID): Penebar Swadaya.

Listiyowati, E. dan K. Roospitasari. 2007. Beternak Puyuh Secara Komersial.Penebar swadaya. Jakarta.

McDonald, P., Edwards, R.A., Greenhalgh, J.F.D. and Morgan, C.A., 2002. Animal Nutrition, 6th Ed. Prentice Hall, London.

Pingel. H. 2011. Results of selection for breast muscle percentage and feed conversion ratio in Pekin Ducks. Biotechnology in Animal Husbandry. Institute for Animal Husbandry, Belgrade – Zemun.

Slamet, W. 2014. Beternak dan Berbisnis Puyuh 3,5 Bulan Balik Modal. Agromedia Pustaka. Jakarta.

Soelarso,B,R 1997 Budidaya Bebas Penyakit, Yogyakarta . Kanisius.

Steel, R.G.D. & J.H. Torrie. 1995. Principles and Procedure of Statisti

Sukarman dan N. Suharta. 2010. Kebutuhan lahan kering untuk kecukupan produksi pangan tahun 2010 - 2050. Dalam Analisis Sumberdaya Lahan Menuju Ketahanan Pangan Berkelanjutan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian. Hal 111 - 124.

Suryana, D. 2013. Budidaya Kentang. Penerbit Kanisius. Yogyakarta

Tillman, A.D., H. Hartadi, S. Reksodiprodjo, S. Prwawirokusomo & L. Lebdosoekojo. 1989. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

Wheindrata, H. S. 2014. Panduan Lengkap Beternak Burung Puyuh Petelur. Lily Publisher. Yogyakarta.

Widyastuti, Netty. 2009. Jamur Shiitake Budidaya & Pengolahan Si Jamur Penakluk Kanker, Jakarta: Lily Publisher.

Wijayanti, R. P. 2011. Pengaruh suhu kandang yang berbeda terhadap performans ayam pedaging periode starter. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya, Malang.

Yuwanta, T. 2004. Dasar ternak Unggas. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

Zuidhof, M.J., BL. Scheider, V.L. Carney, D.R. Korver, and F.E. Robinson. 2014. Growth, efficiency and yield of commercial broilers from 1957, 1978 and 2005. Poult. Sci. 93(12): 2970- 2982.