FORTIFIKASI LIMBAH MIE INSTAN PADA PAKAN AYAM KAMPUNG SUPER (*Gallus dometicus*)

SKRIPSI

AGUNG KURNIAWAN
13 22 060 016

PROGRAM STUDI D-IV AGROINDUSTRI
JURUSAN TEKNOLOGI PENGOLAHAN HASIL PERIKANAN
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PANGKEP
2017

FORTIFIKASI LIMBAH MIE INSTAN PADA PAKAN AYAM KAMPUNG SUPER (*Gallus dometicus*)

SKRIPSI

AGUNG KURNIAWAN
13 22 060 016

PROGRAM STUDI AGROINDUSTRI
JURUSAN TEKNOLOGI PENGOLAHAN HASIL PERIKANAN
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PANGKEP
2017

FORTIFIKASI LIMBAH MIE INSTAN PADA PAKAN AYAM KAMPUNG SUPER (*Gallus dometicus*)

AGUNG KURNIAWAN

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains Terapan
Pada
Program Studi Agroindustri D IV

PROGRAM STUDI AGROINDUSTRI
JURUSAN TEKNOLOGI PENGOLAHAN HASIL PERIKANAN
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PANGKEP
2017

HALAMAN PENGESAHAN

FORTIFIKASI LIMBAH MIE INSTAN PADA PAKAN AYAM KAMPUNG SUPER (*Gallus dometicus*)

SKRIPSI

AGUNG KURNIAWAN
13 22 060 016

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh:

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Arham Rusli, S.Pi.,M.Si	**Ernawati Jassin, S.Si. M.Si**
NIP. 19720103 199803 1 013	**NIP. 19690603 200212 2 001**

Diketahui Oleh:

Ketua Jurusan	Ketua Program Studi
Ir. Nurlaeli Fattah, M.Si	**Zulfitriany DwirantiMustaka, SP.,MP**
NIP.19680807 199512 2 001	**NIP.19760810 2009122 002**

Direktur

Dr. Ir. H. Darmawan, MP
NIP. 19670202 199803 1 002

Tanggal Lulus : 21 Agustus

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Judul	: Fortifikasi Limbah Mie Instan Pada Pakan Ayam Kampung Super (*Gallus dometicus*)
Nama Mahasiswa	: Agung Kurniawan
NIM	: 13 22 060 016
Program Studi	: Agroindustri Diploma IV
Tanggal Lulus	: 21 Agustus 2017

Disahkan Oleh:

Tim Penguji

1. Dr. Arham Rusli, S.Pi.,M.Si (.....)
2. Ernawati Jassin, S.Si. M.Si (.....)
3. Ir. Tasir, M.Si (.....)
4. Ir. Mursida, M.Si (.....)

PERNYATAAN MENGENAI TUGAS AKHIR DAN SUMBER INFORMASI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Fortifikasi Limbah Mie Instan Pada Pakan Ayam Kampung (*Gallus dometicus*)" adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah dituliskan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pangkep, 21 Agustus 2017

Agung Kurniawan

13 22 060 016

AGUNG KURNIAWAN. NIM 13 22 060 016. "Fortifikasi Limbah Mie Instan Pada Pakan Ayam Kampung (*Gallus dometicus*)" Dibimbing oleh Arham Rusli dan Ernawati Jassin.

RINGKASAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh pemberian pakan yang difortifikasi limbah mie instan terhadap bobot, kadar protein, dan kadar lemak ayam kampung. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengkaji nilai ekonomis penggunaan pakan yang difortifikasi dengan limbah mie instan pada pemeliharaan ayam kampung super.

Penelitian dilaksanakan mengunakan rancangan acak lengkap dengan empat perlakuan. Perlakuan yang diterapkan yaitu pakan tanpa penambahan limbah mie instan sebagai kontrol dan pakan dengan penambahan limbah mie instan dengan formulasi perbandingan konstentrat/jagung giling dengan limbah mie instan masing-masing adalah 60:40, 50:50, 40:60.

Pemeliharaan ayam kampung untuk aplikasi pakan dilakukan selama 3 bulan, pengamatan dilakukan terhadap pertumbuhan bobot ayam selama pemeliharaan dan padaakhir masa pemeliharaan dilakukan pengujian kadar protein dan kadar lemak ayam kampung tersebut. Data hasil penelitian di analisis menggunakan sofware *SPSS* Versi 20.0 dengan metode *General Linear Model* dan uji lanjut beda jarak berganda *Duncan* untuk perlakuan yang berpengaruh nyata, data nilai ekonomis pakan berdasarkan perlakuan yang diterapkan dianalisis secara deskriptip.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi penambahan limbah mie instan pada pakan ayam yang terbaik berdasarkan pertambahan bobot selama pemeliharaan adalah 40% limbah mie instan. Fortifikasi limbah mie pada pakan ayam kampung tidak berpengaruh nyata terhadap kadar protein dan kadar lemak daging ayam kampung. Pakan ayam kampung yang difortifikasi dengan limbah mie instan, dapat mengurangi biaya selama pemeliharaan.

Kata Kunci : Ayam Kampung, Fortifikasi, Mie Instan, Pakan.

AGUNG KURNIAWAN. NIM 13 22 060 016. "Fortification of instan noodle waste on chicken feed (Gallus domesticus)" Supervised by Arham Rusli and Ernawati Jassin.

ABSTRACT

The study aimed to investigated the effect of feeding that is fortified instant noodle waste to the weights, protein, and fiber content of chicken. The study also assesed the economic value of using fortified feed with instant waste on the super chicken care.

One factor completely randomized was applied with four repetitions. Feed without adding instant noodle waste (control) and feed wass added instant noodle waste with ratio formulations consentrate/corn grind with instant noodle waste respectively 60:40, 50:50, 40:60 were applied as a tretment.

Feeding was done for there mounths, observations made on the growth of chicken weight during maintenance and at the end of maintenance period is done testing the protein content and fat content of the chicken. Date of research result in analysis using SPSS version 20.0 software with General Linear Model method and further test of Duncan Multiple distance for treatment which have real effect, data of economical value of feed based on applied treatment is analyzed descriptively.

The results showed that the concentration of instant noodle waste in the best chicken feed based on weight gain during maintenance was 40% instant noodle waste. Fortification of noodle waste in chicken feed no significant effect on protein content and fat content of chicken meat. Chicken feed that is published with instant noodle waste, can reduce costs during maintenance.

Keywords: Feed, Fortification, Instant Noodle, Super Chicken.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Fortifikasi Limbah Mie Instan Pada Pakan Ayam Kampung (*Gallus dometicus*)". Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Rasulullah Muhammad SAW.

Skripsi disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Agroindustri di Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ayahanda dan Ibunda serta segenap keluarga dan Bapak Dr. Arham Rusli, S,Pi., M,Si selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Ernawati Jassin, S.Si.,M,Si selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan bantuan moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Darmawan, MP, selaku Direktur Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.
2. Ibu Ir. Nurlaeli Fattah, M.Si selaku ketua jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan.
3. Ibu Zulfitriany Dwiyanti Mustaka, SP. MP selaku ketua program studi Agroindustri.
4. Bapak Ir.Tasir, M,Si selaku Penasehat Akademik.
5. Dosen beserta Staf Akademik Program Studi Agroindustri Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.
6. Sahabat Pendopo Group Muhammad Aslan Jamil, Anugerah Dewa Saputra, Egi Anugerah Ihwan, Firman, Andi Egi Isman, Arham Anwar, Irwan Darwis, dan Andi Syahrullah S.
7. Seluruh sahabat seperjuangan ORMAWA Politeknik Pertanian Negeri Pangkep, Sahabat Forum Mahasiswa Bidik Misi.
8. Sahabat Penghuni Asrama Putra Politenik Pertanian Negeri Pangkep dan pengelolah Asrama Putra sekaligus Pembina Ukm TaeKwonDo Sabeum Nim

Abd Muqtadir Syam, S.Pi., M.Si yang selama ini memberikan ilmu tentang kepemimpinan, organisasi, motivasidiri, dll yang tidak pernah saya dapatkan sebelumnya, dan beliau saya anggap sebagai orang tua sendiri.

9. Seluruh rekan-rekan seperjuangan mahasiswa Prodi Agroindustri angkatan XXVI atas kebersamaan, kerjasama, dan dukungan selama penulis melaksanakan pendidikan di Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih sangat jauh dari kata sempurna maka dari itu penulis mengharapkan kritikan dan saran yang sifatnya membangun untuk perbaikan kedepannya. Penulis berharap semoga tulisan ini dapat bermanfaat kepada masyarakat secara umum dan kepada penulis secara khusus.

Pangkep, 21 Agustus 2017

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR viii
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR LAMPIRAN xiv

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 3
1.3. Tujuan Penelitian 3
1.4. Manfaat Penelitian 3

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Ayam Kampung Super 4
2.1.1. Pakan Ayam 5
2.1.2. Kandungan Gizi Ayam Kampung 6
2.2. Mie Instan 7

III. METODOLOGI

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian 9
3.2. Alat dan Bahan 9
3.3. Prosedur Penelitian 9
3.3.1. Rancangan Percobaan 9
3.3.2. Alur Proses Penelitian 9
3.4. Parameter Pengujian 12
3.4.1. Perhitungan Pertambahan Bobot 12
3.4.2. Pengujian Kadar Lemak 12
3.4.3. Pengujian Kadar Protein 12

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Teknik Pemeliharaan Ayam Kampung Super 13

4.2. Formulasi Pakan 15

4.2.1. Nilai Ekonomis Pakan 17

4.3. Pertambahan Bobot Ayam 18

4.4. Kadar Protein Daging Ayam 19

4.5. Kadar Lemak Daging Ayam 20

V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan 22

5.2. Saran 22

DAFTAR PUSTAKA 23

LAMPIRAN 25

RIWAYAT HIDUP 37

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Mie Instan, Dedak Padi, Tepung Terigu 8
Tabel 2. Rata Biaya Pakan Perekor Ayam Kampung Selama Pemeliharaan. 17

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Alur Proses Penelitian 11
Gambar 2. Grafik Pertambahan Bobot Ayam selama Pemeliharaan 18
Gambar 3. Kadar Protein Selama Penelitian 2017..... 19
Gambar 4. Kadar Lemak Selama Penelitian 2017 21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Proses Pemeliharaan Ayam Kampung Super 26
Lampiran 2. Bahan dan Formulasi Yang di gunakan..... 27
Lampiran 3. Hasil Analisis Proksimat Daging Ayam Dengan Formulasi Pakan Mie Instan 28
Lampiran 4. Hasil Analisis Keragaman (ANOVA) Pertambahan Bobot Ayam Selama Pemeliharaan..... 29
Lampiran 5. Hasil Analisis Uji Lanjut Pertambahan Bobot Ayam Selama Pemeliharaan..... 30
Lampiran 6. Hasil Analisis Sidik Ragam Kadar Protein..... 34
Lampiran 7. Hasil Analisis Sidik Ragam Kadar Lemak Hasil Uji *Tukey* Kadar Karbohidrat 35

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu faktor penentu keberhasilan suatu usaha peternakan adalah faktor pakan, disamping faktor genetik dan tata laksana pemeliharaan. Biaya pakan dalam suatu usaha peternakan merupakan komponen terbesar dari total biaya produksi yang harus dikeluarkan peternak selama proses produksi yaitu sekitar 70 persen. Oleh karena itu agar usaha peternakan dapat berhasil dengan baik, ayam dapat tumbuh dan berproduksi secara optimal, maka faktor pakan harus mendapat perhatian yang cukup serius, terutama kualitas dan harga pakan yang diharapkan bisa mendapatkan keuntungan yang maksimum. Permasalahan yang sering dihadapi pada usaha produksi ayam adalah tidak efisiennya dalam memanfaatkan pakan (Sinurat dkk, 1993), sehingga biaya produksi menjadi tinggi.

Pada umumnya peternak ayam menggunakan pakan komersil untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak ayamnya, karena pakan komersil telah disusun sedemikian rupa sehingga memenuhi standar kebutuhan zat makanan yang telah ditetapkan, dan komersil banyak tersedia di pasaran. Akan tetapi harga pakan komersil tersebut relatif mahal sehingga dapat mengurangi keuntungan

yang dapat diperoleh peternak, bahkan pada keadaan tertentu dapat menyebabkan kerugian dikarenakan biaya produksi jauh lebih besar dari penerimaan penjualan ayam.

Salah satu usaha untuk menekan biaya pakan adalah dengan mengurangi penggunaan pakan komersil dan menggantikannya dengan bahan pakan lain yang lebih murah tetapi kebutuhan zat makanan dalam ransum diusahakan dapat terpenuhi tanpa menyebabkan gangguan terhadap pertumbuhan.

Oleh karena itu salah satu bahan pakan alternatif yang dapat digunakan sebagai penambahan pakan ayam dan memberikan peluang cukup baik adalah butiran limbah mie instan yang berasal dari mie instan yang tidak layak dijual dipasaran disebabkan mie gosong atau hancur. Pemanfaatan limbah mie instan ini mempunyai keunggulan harganya relatif murah dan tentunya tidak bersaing

dengan manusia, serta memiliki nutrien yang cukup baik. Limbah mie instan dapat digunakan sebagai tambahan pakan alternatif, sehingga biaya pakan dapat ditekan yang pada akhirnya peternak akan memperoleh keuntungan yang lebih besar.

Limbah mie merupakan limbah padat industri mie instan yang berupa mie yang tidak layak jual (rontokan) dari proses pembuatan mie sebelum dikemas. Limbah mie memiliki kandungan zat makanan antara lain : serat kasar (SK) 0,65 %; Energi Metabolis (EM) 3650 Kkal/kg (Agustin, 2008); protein kasar (PK) 12,74 %; lemak kasar (LK) 10,24 %; Ca 0,12%; P 0,07%; (Anonim, 2012).

Limbah potongan-potongan mie ini memiliki kandungan sama dengan pakan ikan yaitu banyak mengandung karbohidrat, maka dari itu limbah industri mie instan dapat dimanfaatkan untuk pembuatan pakan selain ikan antara lain pakan ternak ayam. Selain karbohidrat, nilai nutrisi yang terkandung dalam limbah industri mie adalah kandungan lemaknya.

Keunggulan limbah industri mie dibandingkan dedak padi adalah kandungan serat kasarnya. Kandungan asam amino limbah industri mie instan juga tidak jauh berbeda dengan asam amino dalam terigu, sehingga diharapkan dapat digunakan dalam pakan ikan sebanyak 10 -15%, atau menggantikan tepung terigu. Selain pakan ikan, limbah padat mie instan ini juga dapat digunakan untuk pakan ternak, namun penggunaan limbah mie instan tidak melebihi 30% karena dapat berpengaruh terhadap berat karkas (berat ternak setelah dipotong) dari ternak.

Informasi tentang pengaruh tingkat penggunaan limbah mie dalam pakan ayam pedaging telah dilakukan dan disimpulkan bahwa penggunaan limbah mie sampai 10 % dapat digunakan dalam pakan ayam pedaging dan memberikan kinerja yang lebih baik dibandingkan tanpa menggunakan limbah tersebut (Djaenudin,2005).

Berdasarkan informasi yang didapat dari penelitian sebelumnya , maka penulis tertarik untuk melalukan penelitian tentang pemanfaatan limbah mie pada ayam kampung super dan pengaruhnya terhadap pertambahan bobot berat ayam tersebut. Dengan pemberian pakan dari limbah mie, diharapkan akan merangsang nafsu makan ayam, sehingga dapat meningkatkan kualitas daging yang ditinjau dari sifat kimianya berupa kadar protein dan kadar lemaknya.

1.2 Rumusan Masalah

Beberapa permasalahan yang diajukan pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh penambahan limbah mie instan pada pakan ayam kampung terhadap pertambahan bobot selama pemeliharaan.
2. Bagaimana kandungan kadar lemak dan kadar protein ayam kampung super yang diberikan pakan yang difortifikasilimbah mie instan.
3. Bagaimana efisiensi ekonomis fortifikasi limbah mie instan pada pakan ayam kampung selama pemeliharaan.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis jumlah penambahan limbah mieinstan pada pakan ayam kampung terhadap pertambahan bobot selama pemeliharaan.
2. Menganalisis kandungan kadar lemak dan kadar protein ayam kampung super yang diberikan pakan yang difortifikasi limbah mie instan.
3. Menganalisa efisiensi ekonomis fortifikasi limbah mie instan pada pakan ayam kampung selama pemeliharaan.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi seluruh lapisan masyarakat terkhususnya bagi para petani peternak maupun khasanah ilmiah. Dari aspek ilmiah hasil penelitian ini diharapkan menambah informasi tentang fortifikasi limbah mie instan pada pakan ayam kampung, dan analisis ekonomi penggunaan limbah mie instan sebagai campuran pada pakan ternak ayam kampung super.

II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ayam Kampung

Ayam kampung (*Gallus domesticus*) merupakan ayam asli Indonesia yang telah lama dipelihara dan ayam kampung merupakan salah satu jenis dari ayam buras yang sangat potensial di Indonesia. Ayam kampung dijumpai di semua provinsi dan di berbagai macam iklim atau daerah. Umumnya ayam kampung banyak dipelihara masyarakat di daerah pedesaan yang dekat dengan sawah atau hutan. Ayam kampung telah beradaptasi dengan kondisi lingkungan pemeliharaan yang sederhana (Suprijatna, 2005)

Klasifikasi adalah suatu sistem pengelompokan jenis-jenis ternak berdasarkan persamaan dan perbedaan karakteristik. (Suprijatna, 2005) mengemukakan taksonomi ayam kampung di dalam dunia hewan sebagai berikut:

Kingdom : *Animalia*
Phylum : *Chordata*
Subphylum : *Vertebrata*
Class : *Aves*
Subclass : *Neornithes*
Ordo : *Galliformes*
Genus : *Gallus*
Spesies : *Domesticus*

Sebenarnya ayam–ayam yang diternakkan kini (*Gallus domesticus*) berasal dari ayam hutan (*Gallus varius*) di Asia Tenggara. Jadi, ayam hutan merupakan nenek moyang ayam kampung yang umum dipelihara. Ayam kampung kemungkinan berasal dari pulau Jawa. Akan tetapi, saat ini ayam hutan sudah tersebar sampai ke Pulau Nusa Tenggara (Rasyaf, 2008). Sebagian besar ayam kampung yang terdapat di Indonesia mempunyai bentuk tubuh yang kompak dengan pertumbuhan badan relatif bagus, bulunya sempurna dan variasi warnanya juga cukup banyak (Sarwono, 1991). (Wibowo, 1995) menambahkan bahwa ragam warna ayam kampung mulai dari hitam, putih, kekuningan, kecokelatan, merah tua, dan kombinasi dari warna warna tersebut.

Ayam kampung mempunyai kelebihan pada daya adaptasi tinggi karena mampu menyesuaikan diri dengan berbagai situasi, kondisi lingkungan, dan perubahan iklim serta cuaca setempat. Ayam kampung memiliki bentuk badan yang kompak dan susunan otot yang baik. Badan ayam kampung kecil, baik itu ayam penghasil telur maupun pedaging. Bentuk tubuh ayam kampung tidak dapat dibedakan karena memang ayam kampung tidak dibedakan atas penghasil telur atau daging (Rasyaf, 2008). Kepala ayam kampung betina berukuran lebih kecil dibandingkan dengan kepala ayam kampung jantan (Sarwono, 1991).

2.1.1 Pakan Ayam

Menurut Nawawi (2011) pakan dalam pertumbuhan ternak unggas merupakan salah satu komponen terbesar yang mempengaruhi pertumbuhan, disamping bibit dan tata laksana pemeliharaan. Kelengkapan zat makanan merupakan hal yang penting dalam penyusunan ransum. Salah satu zat makanan yang penting bagi tubuh ternak adalah protein, karena bila ternak kekurangan protein makan pertumbuhannya terganggu, namun beda halnya dengan ayam kampung yang memiliki kebutuhan protein yang sedikit jika dibandingkan dengan ayam pedaging *(Broiler).*

Kegiatan penelitian bidang pakan dan nutrisi ternak dikategorikan dalam 2 kegiatan penelitian yaitu pengembangan bioditive untuk meningkatkan pertumbuhan (Growth Promotor) dan mendukung sistem kekebalan (Immunatimulator) dan modifikasi pakan (Modified Feed) untuk meningkatkan nilai tambah produk yang aman dan sehat.

Dalam pemberian ransum pada ternak, pakan tersebut membutuhkan protein dari asam amino yang terdiri dari satu rantai polipeptida. Ditemukan banyak jenis asam amino didalam daging unggas sehingga untuk pertumbuhan dan produksi yang baik. Protein dalam pakan yang dikonsumsi unggas akan dicerna oleh pepsin di dalam *proventiculus* dan *gizzard*, dan ensim proteolitik (tripsin dan chimotripsin) di dalam usus halus yang mengahsilkan peptida dan asam amino, peptida dan asam amino tersebut akan diserap oleh sel mukorsa usus halus (Scott *et al*., 1982). Karbohidrat merupakan bagian terbesar (40-70%) dari

pakan ternak (Carre, 2012), karbohidrat dibagi kedalam dua kelompok yaitu, karbohidrat yang tidak dapat dicerna unggas terutama serat: selulosa dan ligin. Karbohidrat yang dapat dicerna unggas yaitu monosakarida dan disakarida. Lemak dan minyak pakan yang mengandung lemak akan dicerna di dalam saluran pencernaan unggas menjadi asam lemak seperti lemak linoleat, linolenat, termasuk omega 3 (Scott *et al*. 1991). Vitamin dibutuhkan oleh unggas untuk mejaga kesehatan secara umum, kesehatan mata dan pembekuan darah. Vitamin tersebut diantaranya yaitu vitamin yang larut dalam lemak yaitu vitamin A, vitamin D, vitamin E dan K, dan vitamin yang larut dalam air yaitu vitamin B kompleks, dan vitamin C. Mineral adalah gizi yang dibutuhkan secara umum meski jumlah yang sedikit akan tetapi peran mineral dalam pakan sangat penting. Bahan pakan yang mengandung mineral akan dicerna di dalam saluran pencernaan unggas menjadi ion mineral yang dapat diserap kedalam tubuh unggas. Air tergolong ke dalam gizi yang sangat esensial untuk unggas. Unggas tidak akan tumbuh dan akan mati dalam beberapa hari jika akan diberi air minum. Unggas akan bertahan hidup jika diberi pakan basah yang mengandung banyak air atau diberi pakan kering dan sekaligus air minum.

Ransum yang dibutuhkan oleh unggas adalah ransum yang nutrisinya terpenuhi, baik protein, serat, energi metabolis, lemak, kalsium, phosphor, dan yang lainnya agar pertumbuhannya maksimal dan seimbang.

2.1.2 Kandungan Gizi Ayam Kampung

Kandungan protein di dalam daging ayam kampung cukup tinggi. Tubuh manusia memerlukan protein ini untuk pertumbuhan dan pengganti jaringan yang rusak. Untuk itu, dianjurkan supaya anak-anak (terutama anak-anak berusia di bawah enam tahun) diberi makanan yang berasal dari daging. Terutama untuk merangsang pertumbuhan mental dan fisik. Daging ayam yang terlihat seperti gumpalan padat itu sebenarnya terdiri dari serabut-serabut atau *muscle fibers*.

Ayam kampung fase *starter* (0-4 minggu) membutuhkan protein sekitar 19-20% dengan energi metabolis sebesar 2850 kkal/kg, fase *grower* I memerlukan protein sekitar 18-19%, dengan energi 2.900 kkal/kg, dan pada fase *grower* II

energi metabolis sekitar 3000 kkal/kg dengan protein sebesar 16-18% (Nurrohmah, 2011).

Air adalah bagian terbesar dari daging. Kandungan air pada daging ayam muda sekitar 70 %, pada daging ayam tua sekitar 60 %. Air berfungsi sebagai media reaksi antara gluten dan karbohidat, melarutkan garam, dan membentuk sifat kenyal gluten. Pati dan gluten akan mengembang dengan adanya air.Air yang digunakan sebaiknya memiliki pH antara 6 – 9, hal ini disebabkan absorpsi air makin meningkat dengan naiknya pH.

Daging ayam kampung adalah sumber protein yang cukup baik.Artinya, selain kandungan proteinnya tinggi juga mudah diserap oleh usus. Setiap 100 gram daging ayam kampung mengandung protein sekitar 18,1 %.

Lemak adalah ayam kampung menyebar dibawah kulit, hanya sedikit yang berada di dalam daging.Oleh karena itu, kandungan lemak pada daging unggas lebih rendah dibandingkan dengan daging ternak ruminansia, seperti sapi, kerbau, dan kambing. Kandungan lemak ayam dewasa lebih tinggi dari pada ayam muda. Demikian juga ayam betina, kandungan lemaknya lebih tinggi dari pada ayam jantan. Tidak seperti ayam ras yang kandungan lemaknya 15,06 %, kandungan lemak ayam kampung justru lebih rendah, yakni 12 %.

Daging ayam kampung adalah sumber vitamin B, berupa vitamin B1, B2, niasin, asam pantotenat, B6, folasin, dan B12. Vitamin B akan keluar dari daging jika daging ayam direbus.

Pigmen yang membuat daging ayam kampung berwarna merah mengandung zat besi (Fe) yang mudah diserap dan dimanfaatkan oleh tubuh manusia. Selain zat besi, daging ayam juga banyak mengandung phosphor dan kalium. Zat mineral lain yang dikandungnya adalah kalsium (K), magnesium (Mg), natrium (Na), seng (Zn), kuprum (Cu), dan mangan (Mn).

2.2 Mie Instan

Salah satu bahan pakan yang dijadikan sebagai sumber energi dalam ransum ayam kampung adalah limbah mie. Limbah mie merupakan limbah padat industri mie instan yang berupa mie yang tidak layak jual (rontokan) dari proses pembuatan mie sebelum dikemas. Limbah mie memiliki kandungan zat makanan

sebagai berikut: serat kasar 0,65%, energi metabolis 0,12% Kkal/kg (Agustin 2008)**,** protein kasar 12,74% lemak kasar 10,2%, Ca 0,12%, P 0,07%, (Anonim *2012).* Sedangkan dari segi limbah mie instan memiliki harga yang relatif murah.

Produksi mie instan di Indonesia pada tahun 2007 sebesar 1,12 juta ton/tahun dan limbah berupa rontokan antara ± 2 % dari total produksi yakni ± 22,4 ribu ton/tahun, dengan kenaikan produksi ± 3,5 %/tahun (Edward, 2007). Namun, kendala pemanfaatan limbah mie adalah adanya antinutrisi yang terdapat pada salah satu bahan dasar penyusunan limbah mie yaitu tepung terigu yang berasal dari gandum. (Rizal, 2006*)*, menyatakan bahwa gandum mengandum gula pentosan 5-8%. (Eka. F dkk, 2011), melaporkan bahwa konsumsi ransum yang tinggi serat akan meningkatkan kekentalan digesta sehingga laju digesta dalam saluran pencernaan menurun dan berakibat turunnya konsumsi ransum.

Makanan jenis ini sering disebutkan sebagai junk food (tidak sehat). Hal ini disebabkan dalam satu porsi saja banyak mengandung lemak serta karbohidrat, namun kandungan protein, serat, vitamin, mineral, maupun nutrisi yang lain sangatlah rendah.

Menurut Sutrisno (2009) yaitu bahan baku utama dalam pembuatan mie adalah tepung terigu. Bahan lainnya terdiri dari air garam-garam seperti NaCl, Natrium Karbonat, kalium karbonat atau Natrium tripoliphosfat.

Kandungan nutrisi limbah industri mie instan dibandingkan dedak padi dan tepung terigu berturut-turut adalah :

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Mie Instan, Dedak Padi, dan Tepung Terigu.

No	Kandungan	Mie Instan	Dedak Padi	Tepung Terigu
1.	Protein	8-9%	11-12%	10-11%
2.	Lemak	8-10%	11-13%	0.5-1%
3.	Serat Kasar	1-2%	11-16%	0-1%
4.	Lysin	0.21%	0.42%	0.82%
5.	Methionin	0.14%	0.26%	0.26%

Sumber : Anonim, 2012

Mie merupakan makanan yang terbuat dari terigu yang mengandung karbohidrat dalam jumlah yang cukup besar, tetapi kandungan protein, vitamin dan mineralnya hanya sedikit.

III METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Makassar dimulai pada bulan April-Juni 2017 dan uji Proksimat dilaksanakan pada Laboratorium Kimia dan Nutrisi Budidaya Perikanan Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene dan Kepulauan.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang akan digunakan pada proses penelitian ini adalah alat tulis, timbangan digital, kandang ayam, kamera, dan alat- alat pengujian untuk analisa lemak dan protein antara lain soxhlet, timbangan analitik, alat destilasi.

Bahan yang akan digunakan dalam proses penelitian ini diantaranya yaitu ayam kampung super yang berasal dari pulau jawa, konsentrat jenis A.D.I, konstentrat jenis A.D.I.I, jagung Giling, limbah mie instan dan bahan bahan kimia untuk analisa lemak dan protein.

3.3 Prosedur Penelitian

3.3.1 Rancangan Percobaan

Penelitian dilaksanakan menggunakan rancangan acak lengkap dengan empat perlakuan. Perlakuan yang diterapkan yaitu pakan tanpa penambahan limbah mie instan sebagai kontrol dan pakan penambahan limbah mie instan dengan formulasi perbandingan konsentrat/jagung giling dengan limbah mie instan masing-masing adalah 60:40, 50:50, 60:40.

3.3.2. Alur Proses Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada alur proses kegiatan sebagai berikut :

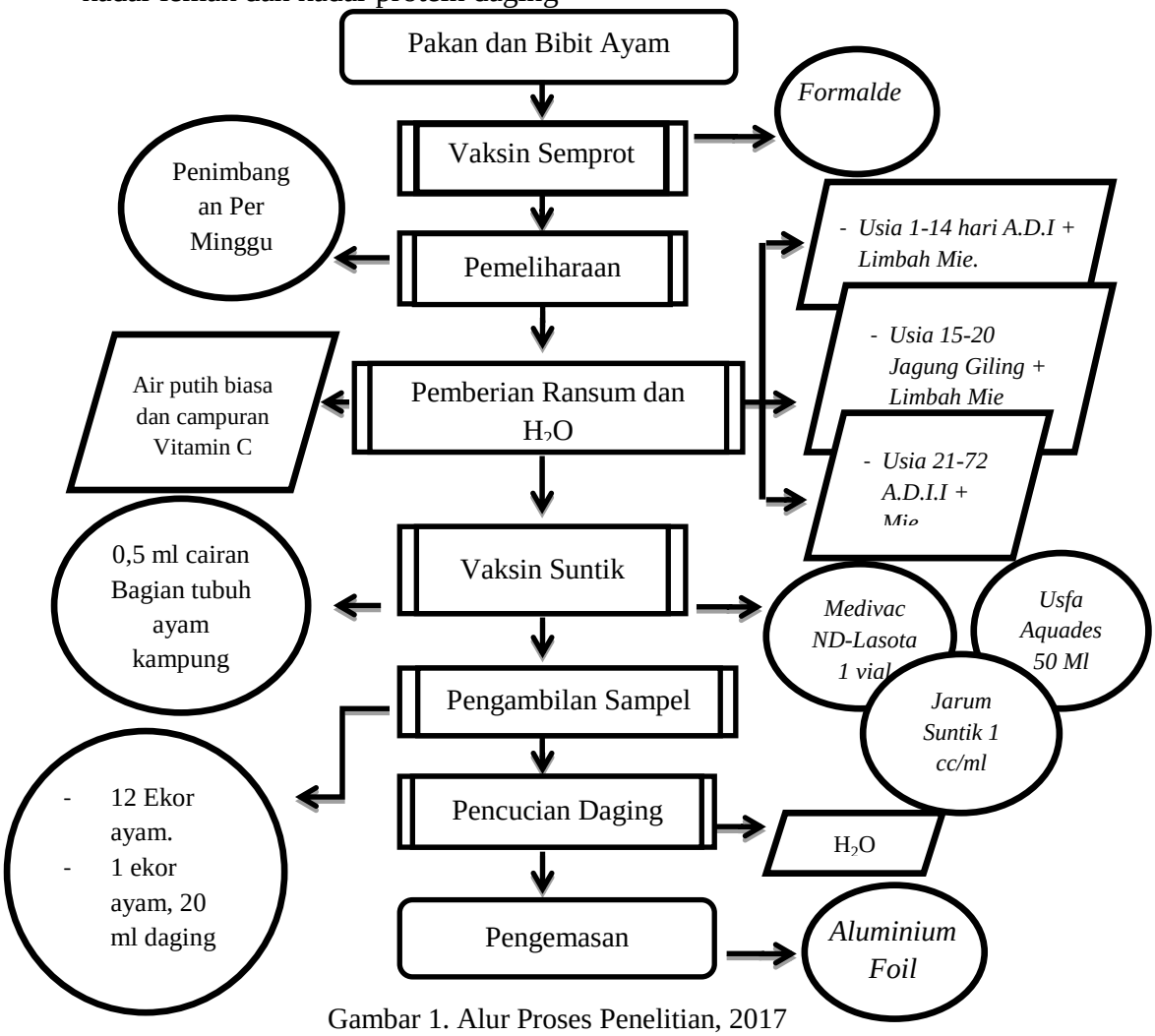
1. Pemilihan anakan ayam kampung super dengan usia yang sama atau biasa disebut dengan *Day Old Cick,* untuk mendapatkan DOC ayam kampung super dengan jumlah 40 ekor dijual di *Farm Shop*.

2. Jumlah DOC yang akan di ternakkan sebanyak 40 ekor dengan pembagian 4 perlakuan pemberian pakan. Berikut adalah formulasi pakan yang diberikan :
    i. Formulasi bagian pertama (F0) berfungsi sebagai control dari ketiga bagian diatas dengan pemberian 100% konsentrat/Jagung giling
    ii. Formulasi bagian kedua (F1) yaitu 60 : 40 dengan pemberian Konstentrat/jagung giling 60% : Limbah Mie instan 40%.
    iii. Formulasi bagian ketiga (F2) yaitu 50 : 50 dengan pemberian Konsentrat/jagung giling 50 % : Limbah Mie instan 50%.
    iv. Formulasi bagian keempat (F4) yaitu 40 : 60 dengan pemberian Konsentrat/jagung giling 40% : Limbah Mie instan 60%.
3. Pada usia 1-14 hari diberikan ransum dengan konsentrat A.D.I sebagai pakan utama, pada usia 15-20 hari jagung giling untuk menetralkan daya tahan tubuh ayam kampung setelah di vaksin, dan pada usia 21-72hari konsenrat A.D I.I dan setiap pergantian pakan utama, limbah mie instan sebagai pakan tambahan harus selalu dilakukan penggilingan untuk menghancurkan mie tersebut guna mempermudah ayam untuk mencernah mie tersebut.
4. Untuk pemberian pakan harus dilakukan pencampuran dengan menghomogenkan pakan utama dengan pakan tambahan agar ayam tidak memilih pakan yang hanya konsetrat.
5. Metode menghomogenkan pakan tersebut dengan cara mencampurkan air sesuai dengan kebutuhan pakan agar mudah dilakukan pencampuran hingga tercampur seperti adonan.
6. Pada usia 14 hari dilakukan vaksin dengan metode suntik kebagian tubuh ayam kampung yang memiliki daging yang lebih dominan. Dengan terlebih dahulu ayam kampung tersebut dipuasakan selama 3-4 jam.
7. Setelah dilakukan vaksin pada ayam kampung, maka perlu dilakukan pergantian pakan dari konsentrat digantikan dengan jagung giling, untuk menstabilkan energi pada ayam yang terbuang pada saat dilakukan vaksin

suntik. Jagung mengandung suplemen tambahan dari segi energi yang mengandung karbohidrat yang cukup tinggi.

8. Untuk menjaga kekebalan tubuh terhadap penyakit, dilakukan pemberian Vitamin C sebanyak 3 kali pada Usia 14, 30, dan 60.
9. Untuk melihat hasil pertumbuhan ayam kampung tersebut tentunya dilakukan penimbangan yang dilalukan setiap minggunya dengan menggunakan timbangan digital.
10. Pada akhir masa pemeliharaan (Usia 2 bulan 2 minggu), maka setiap kandang diambil sampel masing-masing 3 ekor untuk dilakukan pengujian kadar protein dan lemak pada daging ayam kampung.

Berikut ini adalah alur proses pemeliharaan Ayam Kampung Super dengan fortifikasi LimbahMie Instan sampai pada tahap pengambilan sampel untuk diuji kadar lemak dan kadar protein daging



Gambar 1. Alur Proses Penelitian, 2017

3.4 Parameter Pengujian

3.4.1. Perhitungan Pertambahan Bobot Ayam

Langkah untuk mengetahui perhitungan bobot ayam, perlu dilakukan perhitungan bobot ayam setiap 7 hari masa pemeliharaan. Rata-rata bobot ayam selama pemeliharaan dihitung berdasarkan persamaan berikut:

$$\mathbf{X = a - b}$$

Keterangan :

X = Rata- rata pertambahan bobot ayam

a = Bobot ayam awal

b = Bobot ayam akhir

3.4.2. Pengujian Kadar Lemak

Metode yang digunakan untuk pengukuran soxhlet dalam sebuah uji laboratorium adalah sebagai berikut, Sampel dikeringkan, dihaluskan dan diletakkan dalam Thimble berpori. Thimble diletakkan dalam alat soxhlet yang dihubungkan dengan kondensor. Labu soxhlet dipanaskan, solven menguap, terkondensasi dan masuk ke bejana ekstraksi yang berisi sampel, dan mengekstraksi sampel. Lemak tertinggal dilabu karena perbedaan titik didih. Pada akhir ekstrasi, solven diuapkan dan massa lemak yang tersisa ditimbang.

3.4.3. Pengujian Kadar Protein

Langkah-langkah pengujian protein metode Kjehdahl yang pertama adalah tahap destruksi. Sampel yang telah dirajang-rajang kecil dimasukkan ke dalam labu kjehdahl. Lalu, ditambahkan 2 buah tablet katalis atau 3,5 gr katalis *mixture*. Setelah itu, ditambahkan 15 ml H_2SO_4, dan 3 ml H_2O_2 lalu didiamkan selama 10 menit, kemudian didestruksi pada suhu 415^0C lalu didinginkan. Kedua adalah tahap destilasi. Hasil destruksi ditambahkan 50-70 ml *aquadest.* Setelah itu ditambahkan 50-75 ml N_aOH, kemudian dilakukan dsetilasi.

Hasil destilasi ditampung dengan erlemeyer yang berisi 25 ml H_3BO_3 4% yang telah ditambahkan indikator metil merah draf bromscresol green. Kemudian didestinasi sampai volume destilat mencapai 150 ml. Tahap ketiga yaitu tahap titrasi. Sampel dititrasi dengan HCl 0.2 N sampai berubah warna dari hijau menjadi abu-abu netral.