BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pertambahan jumlah penduduk di Indonesia khususnya Sulawesi Selatan terus meningkat yang diiringi dengan peningkatan kebutuhan pangan dan energi. Kebutuhan pangan hewani di Indonesia dapat dipenuhi dengan cara peningkatan produksi peternakan unggas. Itik merupakan ternak unggas yang memiliki potensi untuk memenuhi peningkatan kebutuhan pangan. Menurut Badan Pusat Statistik (2020) produksi daging itik di Indonesia yaitu 44.361,51 ton dan 2.891,96 ton di Sulawesi Selatan menunjukkan perkembangan yang cukup baik untuk memenuhi kebutuhan pangan sumber protein hewani.

Itik (*Anas domesticus*) mulai banyak dibudidayakan sebagai penghasil protein hewani. Itik dibudidayakan untuk dimanfaatkan daging dan telurnya. Pembudidayaan itik didasarkan pada kandungan gizi produktivitas hewan tersebut (Jayasamudera dan Cahyono, 2005). Peningkatan populasi dan produktivitas itik pedaging didasarkan oleh pertumbuhan yang baik dengan pakan yang bergizi tinggi serta sistem pemeliharaan yang intensif. Oleh karena itu pakan sangat berperan penting untuk meningkatkan nilai karkas itik pedaging.

Pertumbuhan itik yang belum stabil merupakan permasalahan yang sering dihadapi petani-peternak dalam pengembangan itik pedaging, sehingga kualitas karkas dan berat badan itik yang dicapai bervariasi. Upaya peningkatan pertumbuhan tersebut dapat dilakukan dengan

mempertimbangkan jumlah dan kualitas pakan yang sesuai dengan kebutuhan hidup dan produksi daging itik. Selain itu, dapat diberikan pakan tambahan berupa jamu herbal atau fitobiotik untuk merangsang nafsu makan dan upaya pencegahan penyakit ternak itik pedaging. Salah satu pakan tambahan yang baik untuk ternak itik pedaging yaitu kayu manis.

Kayu manis adalah salah satu bahan rempah yang banyak dimanfaatkan sebagai pakan tambahan ternak. Hasil penelitian telah membuktikan bahwa kayu manis banyak mengandung senyawa polifenol yang mempunyai aktivitas antioksidan yang bermanfaat untuk memelihara kesehatan manusia, seperti *scavinging* radikal bebas, mencegah kerusakan jaringan akibat penyakit metabolik, dan penurunan fungsi atau sindrom pada tubuh yang berkaitan dengan faktor bertambahnya umur (Shah dan Panchal, 2010). Sehingga kayu manis diharapkan dapat membantu pertumbuhan produktivitas itik pedaging dalam pakan ternak.

Kayu manis yang diolah menjadi tepung kayu manis dipercaya dapat meningkatkan produktivitas itik. Produktivitas itik sendiri berupa kemampuan itik dalam periode tertentu menghasilkan telur atau karkas yang baik. Berdasarkan permasalahan yang berkaitan dengan produktivitas itik pedaging, potensi dan hasil penelitian manfaat kayu manis perlu dilakukan pengembangan penelitian untuk memecahkan permasalahan tersebut. Penelitian ini memanfaatkan bahan pakan kayu manis sebagai pakan tambahan dalam pemeliharaan itik pedaging.

Hal inilah yang mendasari untuk melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Penambahan Tepung Kayu Manis *(Cinnamomum burmanii)* dalam Ransum Terhadap Kualitas pH dan Susut Masak Daging Itik Pedaging *(Anas Domesticus)*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, rumusan masalah dalam penelitian yaitu bagaimana pengaruh penambahan tepung kayu manis *(Cinnamomum burmanii)* dalam ransum terhadap kualitas pH dan susut masak daging itik pedaging?

1.3. Tujuan dan Kegunaan

Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung kayu manis *(Cinnamomum burmanii)* pada pakan terhadap pH dan susut masak daging itik pedaging.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Menambah pengetahuan bagi peneliti mengenai manfaat tepung kayu manis *(Cinnamomum burmanii)* terhadap penambahan pada pakan ternak itik pedaging.
2. Sebagai bahan informasi dan kajian bagi semua pihak dalam mengembangkan usaha peternakan itik pedaging.
3. Sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Itik Pedaging (*Anas domesticus)*

Ternak itik adalah salah satu komoditas yang memiliki potensi dan peran yang cukup strategis dalam penyediaan protein hewani yang mudah di dapat dan dengan harga terjangkau. Ternak itik pedaging adalah salah jenis ternak yang menghasilkan daging. Produksi daging itik pedaging terus meningkat seiring dengan peningkatan populasi itik pedaging di Indonesia. Keberhasilan pengembangan itik pedaging khususnya dalam usaha pembibitan itik pedaging membutuhkan penanganan yang lebih intensif dan kebutuhan pakan yang berkualitas untuk menunjang produktivitasnya (Rahmadani *dkk*, 2019).



Gambar I. Itik Pedaging (*Anas domesticus)*

Menurut (Susilorini dkk. 2010) ternak itik mempunyai klasifikasi sebagai berikut :

Kingdom : *Animalia*

Filum : *Chordata*

Kelas : *Aves*

Ordo : *Anseriformis*

Famili : *Anatidae*

Genus : *Anas*

Spesies : *Anas domesticus*

Keberhasilan usaha itik penghasil daging dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik dari faktor produksi maupun kondisi alam. Faktor produksi terdiri dari bibit, pakan, luas kandang, dan tenaga kerja (Thermolen *dkk*, 2016). Selain itu menurut Cahyono (2011) bahwa produktivitas itik pedaging dipengaruhi oleh faktor genetik. Untuk meningkatkan potensi produktivitas tersebut, dapat dilakukan dengan seleksi berdasarkan pada kemampuan genetiknya karena akan memberikan hasil yang permanen.

Daging itik merupakan salah satu sumber protein hewani dan bernilai gizi tinggi, selama ini itik diternakkan untuk diambil telurnya, sedangkan pemanfaatan daging itik sebagai sumber daging masih kurang dan belum secara luas karena pengolahan daging itik umumnya hanya diolah menjadi itik goreng atau itik panggang (Nurlaila et al., 2017). Hal ini disebabkan daging itik mempunyai bau dan aroma yang anyir atau amis,

dagingnya yang lebih keras dan warna dagingnya merah sehingga kurang disukai konsumen (Srigandono, 1997).

Keunggulan itik pedaging, antara lain pertumbuhan yang cepat dan mampu mengubah pakan berkualitas rendah menjadi daging, tahan terhadap serangan penyakit dan mortalitasnya rendah berkisar antara 2 - 5%, memiliki daging yang tebal, berwarna coklat muda, tekstur lembut dan bercita rasa gurih. Itik pedaging jantan umur 12 minggu mencapai bobot badan 1.920,3 kg/ekor, sedangkan betina 1.911,8 kg/ekor dengan rata-rata persentase karkas masing-masing sebesar 63,23% dan 72,64% dan itik pedaging pada umur 10 minggu mencapai bobot badan 2,2 - 2,5 kg/ekor, dan umur 12 minggu bobot badannya berkisar antara 2,5 - 3,0 kg. Itik pedaging betina umur 10 minggu mencapai bobot badan 2,4 kg, sedangkan jantan umur 12 minggu bobot badannya sekitar 4,30 kg, konversi pakan 2,7, dan rata-rata persentase karkas berkisar antara 65,0 - 70,0%. Bobot karkas itik pedaging umur 8 dan 10 minggu masing-masing mencapai 1.366,8 g/ekor dan 1.142,69 g/ekor (Suryana *dkk*., 2016).

Konversi pakan itik umumnya mempunyai nilai sebesar 3,2 - 5 yang artiya dibutuhkan 3,2 – 5 kg pakan untuk menghasilkan 1 kg telur atau 1 kg daging. Efisiensi pakan pada itik dapat ditingkatkan dengan melakukan seleksi bibit yang berkualitas, perbaikan manajemen pemberian pakan dan periode pertumbuhan itik (Margi, 2013). Pada dasarnya pertumbuhan itik pedaging dibagi menjadi tiga periode yaitu *fase starter, fase grower*

dan *fase finisher*. Pada *fase starter* (umur 0-2 minggu) protein yang diperlukan sekitar 22%, sedangkan *fase grower* (umur 2-4 minggu) membutuhkan protein sebanyak 16% dan *fase finisher* protein yang dibutuhkan sedikit menurun, yaitu sekitar 15% dengan tingkat energi metabolism 2900-3000 Kkal/kg (NRC, 1994).

2.2. Kayu Manis *(Cinnamomum burmanii)*

Kayu manis merupakan salah satu tanaman herbal yang sudah banyak dimanfaatkan oleh masyarakat di Indonesia, baik sebagai penambah cita rasa makanan atau minuman maupun sebagai obat tradisional. Kulit kayu manis mengandung antioksidan polifenol yang bermanfaat untuk kesehatan, meningkatkan produktivitas, memperbaiki jaringan akibat penyakit metabolik, maupun memperlambat penurunan fungsi organ akibat faktor bertambahnya umur. Polifenol dalam kulit kayu manis terdiri atas rutin, katekin, kuarsetin, kaempferol, isorhamnetin, berturut-turut dengan persentase 90,1%, 1,9%, 0,2%, 0,02%, 0,02%, dan 0,103%. Polifenol juga memiliki potensi dapat mengefektifkan proses metabolisme dalam tubuh yang penting dalam meningkatkan produktivitas (Sunarno, 2018).



Gambar 2. Kayu Manis *(Cinnamomum burmannii)*

Kandungan kulit kayu manis adalah alkaloid, flavonoid, tannin dan minyak atsiri yang terdiri dari kamfer, safrol, eugenol, sinamaldehid, sinamilasetat, terpen, sineol, sitra, sitranelal, polifenol dan benzaldehid. Kayu manis efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri dengan kandungan minyak atsirinya sehingga memberikan efek antibakteri (Anto dan Rahman, 2018). Sedangkan menurut Laheng *dkk.*(2016) bahwa kandungan sinamaldehid kayu manis mampu mengaktifkan IGF-1 yang meningkatkan biosintesis protein dan kolagen dalam jaringan tubuh sehingga meningkatkan deposisi protein dalam tubuh untuk membentuk otot (daging/karkas).

Proses metabolisme yang efektif dapat menstimulasi pertumbuhan, peningkatan biomassa sel, dan produktivitas unggas melalui suplemen kayu manis. Senyawa dalam kayu manis seperti rutin, katekin, kuarsetin, kaempferol, oleoresin dan isorhmnetin terlibat dalam peningkatan sintesis protein dalam tubuh. Ketersediaan protein yang meningkat (enzimatis atau non enzimatis) berpengaruh terhadap proses metabolisme yang lebih efisien sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas unggas (Sunarno dan Siti, 2019).

2.3. Ransum

Konsumsi ransum adalah banyaknya ransum yang dimakan dalam waktu tertentu. Pencatatan konsumsi ransum oleh peternak unggas bertujuan untuk mengatur anggaran pembelian ransum serta menunjukkan perubahan kesehatan dan produktivitas ternak unggas.

Konsumsi ransum dapat dihitung dengan cara mengurangi jumlah ransum yang diberikan dengan jumlah ransum sisa. Tujuan ternak mengonsumsi ransum adalah untuk mempertahankan hidup, meningkatkan bobot badan dan untuk berproduksi (Rusdiansyah, 2014).

Komposisi ransum memperlihatkan pengaruh terhadap mikroflora pada saluran pencernaan (Effendi, 2002). Pada ternak unggas, konsumsi ransum sangat dipengaruhi oleh tingkat energi ransum. Energi ransum tinggi maka konsumsi ransum rendah, energi ransum rendah maka konsumsi ransum tinggi (Sutendik *dkk.,* 2014). Faktor lain yang mempengaruhi konsumsi ransum adalah kandungan protein kasarnya. Kualitas protein dinilai dari kandungan asam amino esensial yang terkandung dalam ransum (Puspitasary *dkk.,* 2018).

Bahan pakan yang digunakan untuk menyusun pakan itik terdiri atas bahan pakan sumber energi, bahan pakan sumber protein, bahan pakan sumber vitamin dan mineral, serta imbuhan pakan (Margi, 2013). Berdasarkan SNI Pakan Itik Pedaging Penggemukan (2018) bahwa bahan pakan yang digunakan harus menjamin kesehatan dan ketenteraman batin masyarakat. Toleransi residu dan zat kimia yang membahayakan dalam bahan pakan seperti pestisida dan bahan lain yang tidak diinginkan harus mengikuti ketentuan yang berlaku.

Berikut tabel persyaratan mutu pakan itik pedaging penggemukan berdasarkan standar nasional Indonesia (SNI) 2018.

Tabel 1. SNI Persyaratan Mutu Pakan Itik Pedaging Penggemukan

No.	Parameter	Satuan	Persyaratan
1	Kandungan air (maksimum)	%	14,0
2	Abu (Maksimum)	%	8,0
3	Protein kasar (Minimum)	%	18,0
4	Lemak kasar (Minimum)	%	3,0
5	Serat kasar (Maksimum)	%	5,0
6	Kalsium (Ca)	%	0,80-1,20
7	Fosfir (P) total		
	- Menggunakan enzim fitase > 400 FTU/Kg (Minimum)	%	0,45
	- Tidak menggunakan enzim fitase (minimum)	%	0,60
8	Aflatoksin total (maksimum)	µg/kg	25
9	Energi metabolis (EM) (minimum)	Kkal/kg	2,900
10	Asam amino total		
	- Lisin (minimum)	%	0,75
	- Metionin (minimum)	%	0,28
	- Metionin + sistin (minimum)	%	0,55
	- Triptopan (minimum)	%	0,12
	- Treonin (minimum)	%	0,48

Sumber : SNI Pakan Itik Pedaging Penggemukan (2018).

2.4. pH Daging

Daging dapat didefinisikan sebagai bagian tubuh ternak yang tersusun dari satu kesatuan atau sekelompok otot, dimana otot tersebut telah mengalami perubahan-perubahan biokimia dan biofisik setelah ternak tersebut disembelih. Daging berdasarkan sumbernya makan dapat dibedakan daging berwarna merah (*red meat*) yang berasal dari ternak

besar atau ternak kecil dan daging warna putih yang lebih sering disebut *poultry meat* yang terdapat pada itik dan unggas lainnya. Pemberian warna daging berdasarkan atas rasio antara serta merah dengan serta putih yang menyusun otot tersebut (Effendi, 2002).

Tingkat keasaman (pH) adalah indikator untuk menentukan derajat keasaman atau kebasaan dari daging segar ataupun produk yang di hasilkan. Berdasarkan standar SNI nilai pH daging yang normal berkisar antara 5,4-5,8. Menurut Dewitri *dkk*. (2015) bahwa penurunan pH otot pada ternak bervariasi, hal ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik antara lain adalah spesies, tipe otot, glikogen otot, dan variabilitas di antara ternak, sedangkan faktor ekstrinsik antara lain adalah temperatur lingkungan, perlakuan adanya bahan tambahan sebelum pemotongan dan stress sebelum pemotongan. Perbedaan nilai pH ini juga disebabkan oleh perbedaan kandungan glikogen dari setiap jenis daging sehingga kecepatan glikolisisnya berbeda. Semakin rendah kadar glikogen daging, maka makin lambat proses glikolisis dan pH ultimate semakin tinggi. Bouton, et al. (1971) menyatakan bahwa daging dengan nilai pH tinggi lebih empuk dari pada daging dengan pH rendah.

Rata-rata pH daging itik antara 6.4-6.5, pH daging itik dipengaruhi oleh rendahnya cadangan glikogen dalam otot sebelum pemotongan, sehingga mengakibatkan rendahnya jumlah asam laktat yang terbentuk dan penurunan pH menjadi kecil (Suryaningsi *dkk.,* 2012). Sedangkan

menurut Lawrie (1991) spesies dan tipe otot mempengaruhi perubahan pH, faktor yang mempengaruhi laju dan besarnya penurunan pH postmortem ini dapat dikategorikan menjadi dua kelompok yaitu faktor intrinsik meliputi spesies, tipe otot, glikogen otot dan variabilitas diantara ternak sedangkan faktor ekstrinsik meliputi temperatur lingkungan, perlakuan bahan aditif, dan stress sebelum pemotongan.

pH daging ditentukan oleh daya ikat air, pH tinggi sekitar 7-10 sampai pada pH titik isoelektrik protein-protein daging antara 5.0-5.1. pada pH isoelektrik ini protein daging tidak bermuatan dan solubilitasnya minimal (Effendi, 2002). Laju penurunan pH daging akibat proses glikolisis anaerobik yang akan menyebabkan makin rendahnya kapasitas mengikat air sehingga mempercepat cairan keluar dari dalam daging. Penurunan pH post-mortem dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik antara lain adalah spesies, tipe otot, glikogen otot dan variabilitas diantara ternak, sedangkan faktor ekstrinsik, antara lain adalah temperatur lingkungan, perlakuan bahan aditif sebelum pemotongan dan stres sebelum pemotongan (Kurnia *dkk.,* 2014).

2.5. Susut Masak

Susut masak adalah berat yang hilang selama pemasakan, makin tinggi suhu pemasakan dan atau makin lama waktu pemasakan, makin besar pula kadar cairan daging yang hilang sampai mencapai tingkat yang konstan. Susut masak merupakan indikator nilai nutrien daging yang berhubungan dengan kadar jus daging, yaitu banyak nya air yang terikat di

dalam dan di antara serabut otot (Soeparno, 2005). Daging dengan susut masak yang lebih rendah mempunyai kualitas yang relatif lebih baik daripada daging dengan susut masak yang lebih besar, karena kehilangan nutrisi selama pemasakan akan lebih sedikit (Suradi, 2006).

Susut masak biasanya digunakan sebagai salah satu teknik pengukuran daya ikat air (WHC). Jumlah air yang dilepaskan oleh daging utuh atau daging cincang pada saat pemasakan dapat ditentukan tanpa harus melalui sentrifugasi (Effendi, 2002). Penurunan daya ikat air dapat diketahui dengan adanya eksudasi cairan yang disebut weep pada daging mentah yang belum dibekukan atau drip pada daging mentah beku yang disegarkan kembali atau kerut pada daging masak. Dimana eksudasi tersebut berasal dari cairan dan lemak daging (Soeparno, 2005).

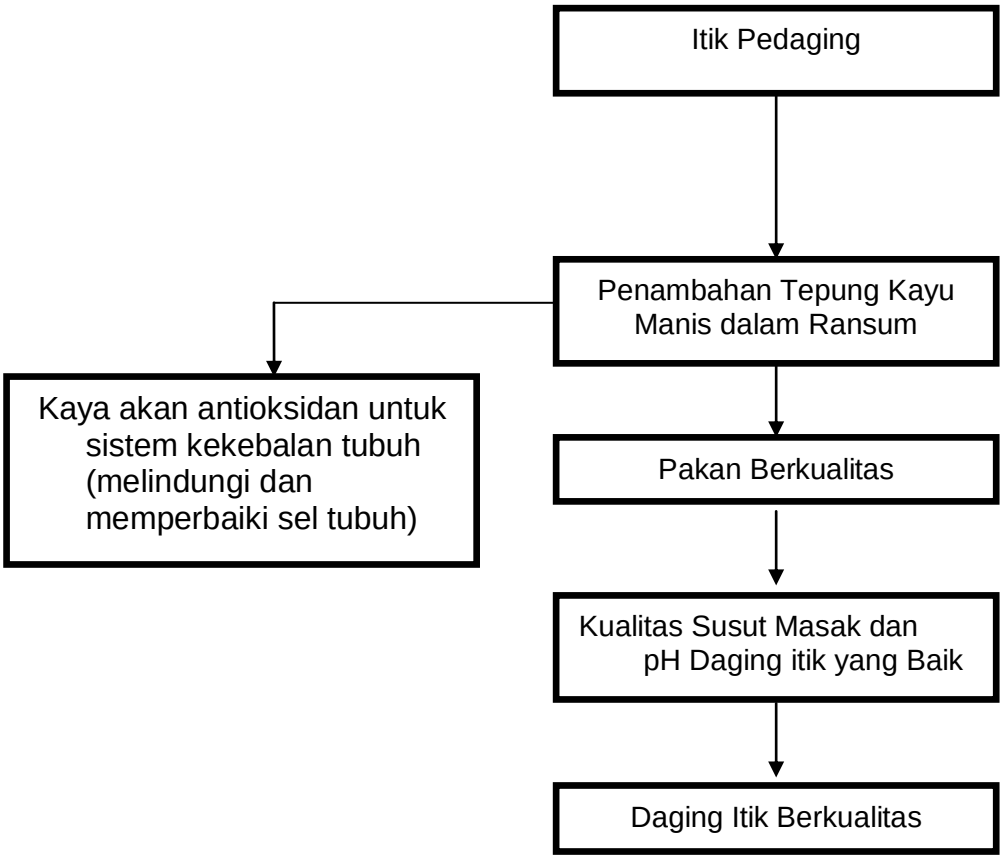
Susut masak sangat dipengaruhi oleh kadar protein dan daya ikat air. Selama pemasakan terjadi proses denaturasi protein yang dapat mengurangi kemampuan mengikat air dari protein daging serta terjadi proses penguapan atau eksudasi yang dapat menyebabkan hilangnya air dari dalam produk. Denaturasi protein dapat dibedakan menjadi tiga berdasarkan suhu pemanasan yaitu suhu rendah, suhu sedang dan suhu tinggi (Rusdiansyah *dkk.,* 2021).

Susut masak dapat dijadikan salah satu faktor yang menentukan kualitas daging. Susut masak berhubungan dengan air dan zat gizi larut air yang hilang akibat pengaruh pemasakan. Semakin kecil persen susut masak menunjukkan semakin sedikit air dan zat gizi larut air yang hilang

dari daging tersebut (Soeparno, 2005). Berdasarkan penelitian Apriantini *dkk.*(2021) bahwa nilai susut masak daging itik lama penyimpanan 24 jam lebih rendah dibandingkan dengan lama penyimpanan 0 jam dan 6 jam yang disebabkan proses hidrolisis oleh bakteri pembusuk pada saat penyimpanan di suhu ruang, sehingga kandungan air pada daging berkurang sebelum proses pemasakan. Nilai susut masak pada lama penyimpanan 24 jam juga berkorelasi dengan nilai pH dimana semakin tinggi nilai pH daging maka persentase susut masak daging akan semakin menurun.

BAB III. KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS

3.1. Kerangka Pikir



Gambar 3. Kerangka Pikir

3.2. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah maka diduga penambahan tepung Tepung Kayu Manis *(Cinnamomum burmani)* dalam ransum dengan kosentrasi yang berbeda dapat memberikan nilai pH dan susut masak yang baik pada itik pedaging.

BAB IV. METODE PENELITIAN

4.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2021 sampai Januari 2022. Bertempat di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Parepare. Lokasi pengambilan bahan penelitian di Desa Tanete, Kecamatan Maritengngae, Kabupaten Sidrap Sulawesi Selatan.

4.2. Bahan dan Alat

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang itik (model litter), tempat pakan, tempat minum, ember, timbangan digital kapasitas 10 kg, terpal, dan mangkok plastik. Peralatan dan bahan uji pH adalah elektroda, timbangan digital, aquades, cairan buffer 4 dan 7 untuk kalibrasi. Sedangkan alat dan bahan untuk uji susut masak adalah Panci, kompor gas, timbangan digital, plastik polietilen, tissu, kertas label, lampu untuk penerang, pisau dan air.

Bahan yang digunakan adalah itik yang berumur seragam yakni umur 2 minggu. Jenis itik yang digunakan adalah itik pedaging yang berjumlah 60 ekor. Pakan yang digunakan adalah pakan konsentrat, jagung giling, dedak padi ,tepung kayu manis, air minum, larutan gula, daging itik bagian dada atau paha sebanyak 60 ekor itik dari 4 perlakuan dan 3 kali ulangan yang telah dipelihara secara intensif.

4.3. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL)dengan 4 perlakuan dengan 3 kali ulangan . Setiap ulangan terdiri dari 5 ekor itik dengan demikian diperlukan itik berjumlah 60 ekor. Adapun perlakuan yang diterapkan adalah :

P0 = Tanpa perlakuan (0%)

P1 = Perlakuan tepung kayu manis (1 %)

P2 = Perlakuan tepung kayu manis (3 %)

P3 = Perlakuan tepung kayu manis (5 %)

4.4. Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini dihitung menggunakan Analisis Ragam (ANOVA) jika berpengaruh nyata maka akan dilanjutkan dengan uji duncan. Data dianalisis dengan bantuan program SPSS versi 16.0. Adapun model persamaan matematis menurut Mattjik dan Sumertajaya (2006) sebagai berikut :

$$Yij = \mu + \tau i + \beta j + \varepsilon ij$$

Keterangan:

Yij = hasil pengamatan pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

μ = rataan umum

τi = pengaruh perlakuan ke-i

βj = pengaruh ulangan ke-j

εij = pengaruh acak pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

i = 1, 2, 3, 4 (perlakuan)

j = 1, 2, 3 (ulangan)

4.5. Komponen Pengamatan

4.5.1. Nilai pH Daging

Pengukuran nilai pH dilakukan dengan cara menggunakan pHmeter. Awalnya sampel ditimbang sebanyak 10 gram kemudian dicincang menggunakan pisau, lalu menambahkan aquades sebanyak 100 ml selama 1 menit, sebelum melakukan pengukuran bilas elektroda dengan aquades, kemudian keringkan dengan kertas tissue, sebelum pH diukur, pH meter di kalibrasi dengan buffer pH 4 dan pH 7, elektroda dibiarkan tercelup, sampai diperoleh pembacaan yang stabil, pH sampel yang terbaca pada layar di catat. Pengujian yang dilakukan sesuai dengan pengujian Olfa *dkk.,* (2009).

4.5.2. Susut Masak

Pada pengujian susut masak merupakan salah satu indikator nilai nutrisi daging yang berhubungan dengan kadar jus daging yaitu banyaknya air yang terikat didalam dan diantara serabut otot. Sampel daging dipotong kemudian ditimbang seberat 20 gram dan dibungkus plastik polietilen. Kemudian dimasak pada temperatur 80^0 C selama 10 menit. Setelah perebusan selesai sampel dikeluarkan dan didinginkan (Joo *et al.,* 2013), selanjutnya sampel ditimbang. Menghitung susut masak menggunakan rumus:

$$\text{Susut masak} = \frac{(\text{Berat sebelum pemasakan} - \text{Berat setelah pemasakan}}{\text{Berat sebelum pemasakan}} \text{x}100\%$$

4.6. Pelaksanaan Penelitian

4.6.1. Pembuatan kandang

Pada penelitian ini kandang yang digunakan dalam pemeliharaan itik adalah kandang model litter, dengan ukuran 1m x 1m (IIyas, 2009). Tiap kotak (unit) kandang diisi dengan 5 ekor itik pedaging yang dilengkapi dengan tempat pakan dan air minum.

4.6.2. Penanganan ternak itik

Itik yang baru tiba dikeluarkan dari box, selanjutnya dilakukan perhitungan lalu ditimbang per ekor, kemudian membagi berat itik dengan jumlah itik untuk menghasilkan nilai rata-rata. Kemudian itik di berikan air larutan gula merah secukupnya.

4.6.3. Pembuatan/Pencampuran pakan

Bahan pakan yang digunakan yaitu konsentrat, jagung giling, dan dedak yang dicampur secara merata dan homogen. Kemudian ditambahkan tepung kayu manis sesuai persentase yang telah ditentukan. Berikut adalah susunan formulasi ransum yang akan digunakan:

Tabel 2. PenyusunanRansum Penelitian

Bahan Pakan	Perlakuan (%)			
	P0	P1	P2	P3
Konsentrat	50	50	50	50
Jagung Giling	30	30	30	30
Dedak	20	20	20	20
Tepung Kayu Manis	-	1	3	5

Tabel 3. Kandungan nutrisi bahan pakan yang digunakan

Bahan Pakan	PK (%)	LK (%)	SK (%)	EM/kkal	Sumber
Konsentrat	21,0	5,0	5,0	-	PT.Charoen Pokphang, 2014
Jagung Giling	8,7	4,5	2,6	361	Astawan, 2009
Dedak Padi	11,5	10,4	9,8	1630	Ichwan, 2005
Tepung Kayu Manis	27,1	2,3	19,2	205	Fugli, 1999

Keterangan :

PK : Protein Kasar

LK : Lemak Kasar

SK : Serat Kasar

EM : Energi Matabolisme

4.6.4. Pemeliharaan

Sistem pemeliharaan yang digunakan pada penelitian ini adalah intensif, dimana pemeliharaan intensif itik hanya dikandangkan. Itik pedaging yang dipelihara sebanyak 60 ekor di dalam kandang bersekat sebanyak 12 unit. Tiap unit kandang di sediakan tempat pakan dan minum serta di isi 5 ekor Itik. Pakan diberikan sesuai dengan perlakuan dan air minum diberikan secara *ad libitum*

4.6.5. Pemotongan

Pemotongan itik pada umur 6 minggu dengan cara menyembelih bagian atas leher dekat kepala dengan memotong *vena jugularis*, arteria carotis, esopagus dan trakea. Itik kemudian digantung atau didiamkan agar pengeluaran darah sempurna. Pencabutan bulu dilakukan dengan

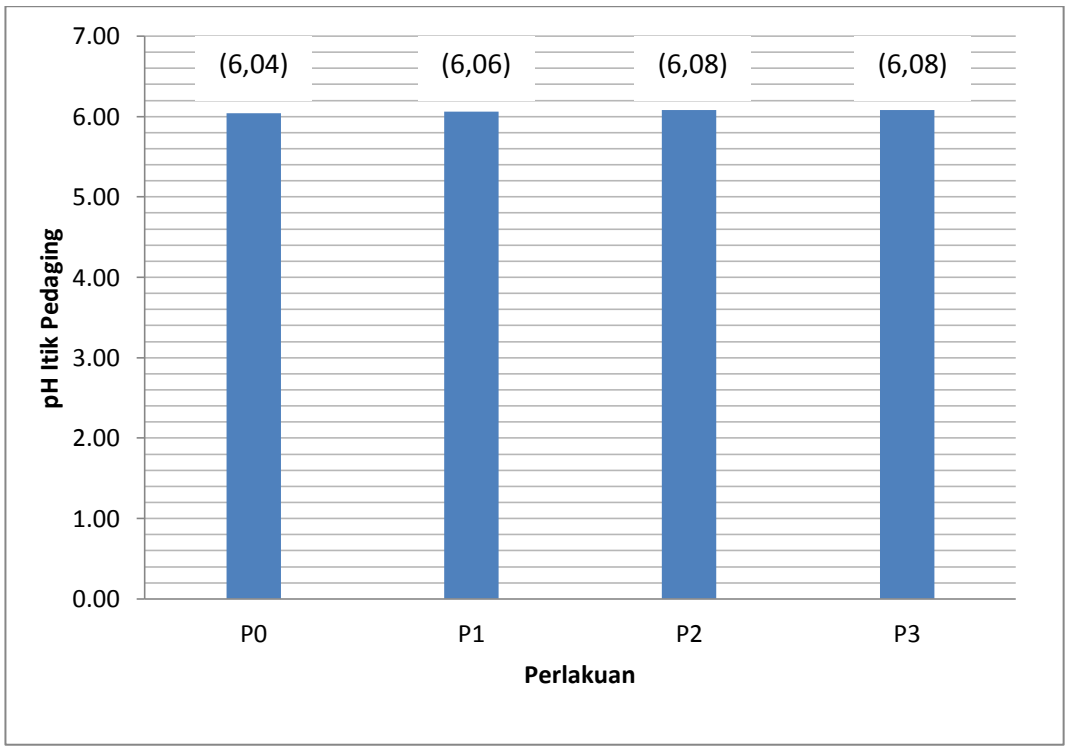
cara mencelupkan itik kedalam air panas kemudian dicabut menggunakan tangan. Kemudian dilakukan pengambilan karkas atau sampel, yang diambil yaitu bagian dada atau paha pada itik. Sampel itik dimasukkan ke dalam plastik polietilen dan diberikan kode sesuai dengan perlakuan yaitu penambahan tepung kayu manis dalam ransum sebanyak 0%, 1%, 3% dan 5%.

BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Hasil

5.1.1. Tingkat Keasaman (pH) Itik Pedaging (*Anas domesticus*)

Tingkat keasaman (pH) daging pada itik merupakan indikator untuk menentukan kebasaan atau keasaman dari produk atau daging yang dihasilkan. Analisis pH itik pedaging yang menggunakan tepung kayu manis dalam ransum dapat dilihat pada grafik berikut.



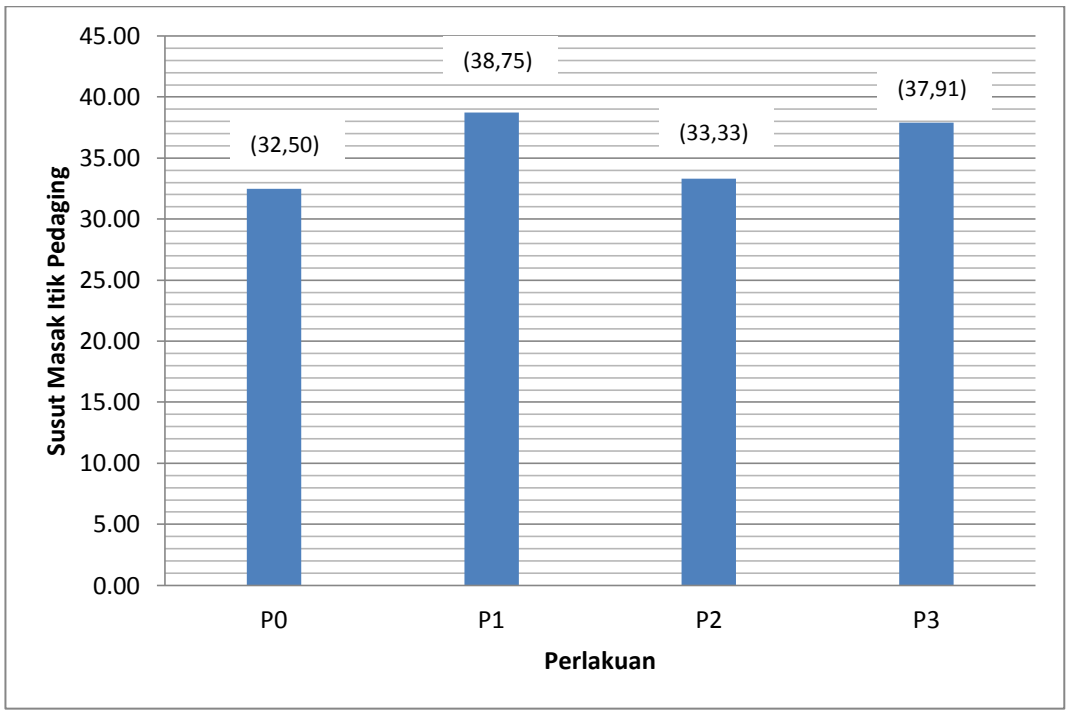
Gambar 4. Grafik Analisis pH Itik Pedaging dengan Penambahan Tepung Kayu Manis dalam Ransum.

Berdasarkan hasil analisis ragam diketahui bahwa perlakuan P0, P1, P2, dan P3 dengan penambahan tepung kayu manis dalam ransum itik pedaging tidak berpengaruh nyata (P>0,05) terhadap nilai pH daging itik. Nilai pH daging itik pada perlakuan P0 tidak berbeda nyata terhadap P1, P2, dan P3. Perlakuan P1 tidak berbeda nyata terhadap nilai pH P0,

P2, dan P3. Perlakuan P2 tidak berbeda nyata terhadap nilai pH P0, P1, dan P3. Perlakuan P3 tidak berbeda nyata terhadap nilai pH P0, P1 dan P2. Adapun nilai pH setiap perlakuan yaitu P0 (6,04), P1 (6,06), P2 (6,08) dan P3 (6,08).

5.2.2. Susut Masak Itik Pedaging

Susut masak adalah berat yang hilang selama pemasakan, makin tinggi suhu pemasakan dan atau makin lama waktu pemasakan, makin besar pula kadar cairan daging yang hilang sampai mencapai tingkat yang konstan. Analisis susut masak itik pedaging dengan perlakuan penambahan tepung kayu manis dalam ransum dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Grafik Analisis Susut Masak Itik Pedaging dengan Penambahan Tepung Kayu Manis dalam Ransum

Berdasarkan hasil analisis ragam diketahui bahwa perlakuan P0, P1, P2, dan P3 dengan penambahan tepung kayu manis dalam ransum itik pedaging tidak berpengaruh nyata (P>0,05) terhadap susut masak daging itik. Nilai susut masak daging itik pada perlakuan P0 tidak berbeda nyata terhadap P1, P2, dan P3. Perlakuan P1 tidak berbeda nyata terhadap nilai susut masak P0, P2, dan P3. Perlakuan P2 tidak berbeda nyata terhadap nilai susut masak P0, P1, dan P3. Perlakuan P3 tidak berbeda nyata terhadap nilai susut masak P0, P1 dan P2. Adapun nilai susut masak setiap perlakuan yaitu P0 (32,50 %), P1 (38,75 %), P2 (33,33 %) dan P3 (37,91 %).

5.2. Pembahasan

5.2.1. Tingkat Keasaman (pH) Itik Pedaging (*Anas domesticus*)

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa perlakuan dengan penambahan tepung kayu manis dalam ransum tidak berpengaruh nyata (P>0,05) terhadap nilai pH pada itik pedaging hal ini kemungkinan disebabkan sistem pemeliharaan dan penanganan sebelum dan setelah pemotongan sehingga pH yang dihasilkan hampir sama. Hal ini sejalan dengan pendapat Dewitri *dkk.* (2015) bahwa faktor yang mempengaruhi pH otot pada daging ternak yaitu faktor intrinsik dan ekstrinsik. Faktor intrinsik antara lain adalah spesies, tipe otot, glikogen otot dan variabilitas di antara ternak, sedangkan faktor ekstrinsik lainnya adalah temperatur lingkungan, perlakuan adanya bahan tambahan sebelum pemotongan dan stres sebelum pemotongan.

Pada penelitian dengan perlakuan penambahan tepung kayu manis dalam ransum P0 (tanpa perlakuan), P1 (1%), P2 (3%) dan P3 (5%) didapatkan hasil pH setiap perlakuan yaitu P0 (6,04), P1 (6,06), P2 dan P3 sama (6,08) yang menunjukkan pH normal. Hal ini sejalan dengan penelitian Sari *dkk.* (2015) bahwa rataan pH daging itik berkisar 5,70 sampai 6,20, rataan pH ini tidak jauh berbeda dengan pH daging hasil penelitian Huda *dkk*. (2010) pH daging itik berkisar 5,94 sampai 6,01 yang masih dalam kisaran normal. Hal ini juga sesuai dengan pendapat Soeparno (2009) yang menyatakan bahwa nilai pH yang berkisar antara 5,95 – 6, 10 memenuhi syarat pH normal, bahkan ada yang memenuhi nilai pH optimal daging unggas segar.

Hasil analisis keragaman pH itik pedaging memperlihatkan bahwa pemberian tepung kayu manis dalam ransum berpengaruh tidak nyata (P>0,05) terhadap pH perlakuan maupun kontrol. Pemberian tepung kayu manis dalam ransum memperlihatkan peningkatan dari perlakuan kontrol sampai perlakuan penambahan 5% tepung kayu manis yaitu dari pH 6,04 sampai pH 6,08 meskipun tidak berbeda jauh. Sehingga menunjukkan semakin tinggi pemberian level tepung kayu manis semakin tinggi tingkat keasaman (pH) daging. Hal ini sejalan dengan penelitian Ambarsari *dkk*. (2017) bahwa pemberian pakan pada ayam broiler dengan tambahan bubuk kayu manis tidak berpengaruh nyata terhadap pH, daya ikat air, susuk masak, kandungan MDA, dan keempukan daging. Namun bubuk

kayu manis dapat ditambahkan pada pakan ternak khususnya unggas pada level 2%, 4% dan 6%.

Adapun faktor lain yang mempengaruhi kualitas pH daging itik yaitu perlakuan pada saat pemotongan dan waktu pengukuran pH setelah pemotongan. Sebagaimana dijelaskan Ramadhani *dkk.* (2020) dalam penelitiannya bahwa tercapainya pH ultimat daging karena timbunan asam laktat pada saat glikolisis post mortem, tergantung pada jumlah cadangan glikogen otot pada saat pemotongan. Penimbungan asam laktat akan berhenti setelah cadangan glikogen otot habis, atau setelah kondisi yang tercapai yaitu pH cukup rendah untuk menghentikan enzim-enzim glikolitik di dalam proses glikolisis anaerobik. Dimana pengukuran pH pada penelitian dilakukan setelah 24 jam pasca pemotongan, sehingga diduga cadangan glikogen otot belum habis sehingga menghasilkan pH otot berkisar antara 6,12- 6,76.

5.2.2. Susut Masak Itik Pedaging

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa perlakuan dengan penambahan tepung kayu manis dalam ransum tidak berpengaruh nyata (P>0,05) terhadap persentase susut masak pada itik. Analisis persentase data susut masak menunjukkan data dari P0 (32,50 %), P1 (38,75 %), P2 (33,33 %) dan P3 (37,91 %). Berdasarkan hal tersebut di duga susut masak daging itik meningkat dari P0 hingga P3 karena adanya kandungan folikel yang memutuskan ikatan protein, sehingga sebelum pemasakan dan selama pemasakan protein daging terhidrolisis yang menyebabkan

menurunnya daya ikat air berkurang. Hal ini sesuai dengan pendapat Sunarno (2018) bahwa kayu manis mengandung polifenol yang memiliki potensi dapat mengefektifkan proses metabolisme dalam tubuh yang penting dalam meningkatkan produktivitas. Adapun menurut Prasetyawati (2004) polifenol dalam kayu manis mempunyai peran dalam peningkatan sintesis enzim-enzim antioksidan endogen seperti *superoksida dismutase* (SOD), *katalase* dan *glutation peroksidas*e dalam mencegah, menghambat, memutus dan menghentikan rantai reaksi radikal bebas. Sedangkan menurut Lawrie (2003) bahwa susut masak daging dipengaruhi oleh jumlah protein daging, lama dan suhu pemasakan. Susut masak adalah banyaknya berat yang hilang pada saat pemasakan.

Susut masak merupakan salah satu penentu kualitas daging yang penting, karena berhubungan dengan banyaknya air yang hilang serta nutrien yang larut dalam air akibat pengaruh pemasakan. Susut masak P0 32,50 % dan P2 33,33 % dimana nilai susut masak ini masih berada pada kualitas yang baik. Sedangkan P2 37,91 % dan P3 38,75% dimana nilai tersebut tinggi diatas 35%. Hal ini sejalan dengan pendapat Yanti *dkk.* (2008) bahwa daging secara umum yang mempunyai susut masak rendah dibawah 35% memiliki kualitas yang baik karena kemungkinan keluarnya nutrisi daging selama pemasakan juga rendah.

Adapun faktor lain yang mempengaruhi susut masak dengan penambahan tepung kayu manis dalam ransum dengan level yang berbeda P0 (tanpa perlakuan), P1 (1%), P2 (3%), dan P3 (5%) yaitu

dimungkinkan batas waktu dan suhu pemanasan yang tidak sesuai dengan waktu yang di tentukan. Hal ini sesuai dengan pendapat Abustam (2012) bahwa suhu dan lama pemasakan memegang peranan penting pada perubahan komponen jaringan ikat pada daging. Suhu dan lama pemasakan yang digunakan harus disesuiaikan dengan potensi keempukan dari otot daging. Selain itu faktor lain yang menyebabkan perbedaan nilai susut masak menurut Soeparno (2011) yaitu perbedaan spesies ternak, jenis kelamin yang berbeda pada umur yang sama dan secara umum susut masak berkisar antara 1,5% - 54,5%.

BAB VI. PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penggunaan tepung kayu manis *(Cinnamomum burmanii)* dalam ransum itik pedaging dengan level P0 (tanpa perlakuan), P1 (1%), P2 (3%), dan P3 (5%) tidak berpengaruh terhadap nilai pH dan nilai susut masak daging itik pedaging

Adapun perlakuan terbaik diantara 4 perlakuan penggunaan tepung kayu manis *(Cinnamomum burmanii)* dalam ransum itik pedaging terhadap nilai pH dan susu masak daging itik pedaging yaitu dengan level P2 (3%).

6.2. Saran

Sebaiknya perlu dilakukan penelitian dengan mengaplikasikan tepung kayu manis dengan teknik perendaman setelah pemotongan daging itik atau unggas lainnya. Selain itu penelitian ini dapat dilanjutkan dengan menggunakan level diatas 5% sehingga dapat di peroleh hasil yang lebih akurat. Penelitian ini diharapkan menjadi referensi penelitian berikutnya tentang penggunaan tepung kayu manis dalam ransum atau sebagai bioaktivator.

DAFTAR PUSTAKA

Anto dan Rahman.R. 2018. Pengaruh Penambahan Bubuk Kayu Manis (Cinnamomum burmannii) Terhadap Sifat Kimia dan Total Mikroba pada Nugget Ayam. Jurnal Agropolitan. Vol 5 (1) : 1-11.

Ambarsari, Diana Ayu Mutia, Rita Suryati danTuti. 2017. Kualitas dan Kandungan Malonaldehida Daging Ayam Broiler yang diBeri Pakan Mengandung Bubuk Kayu Manis (*Cinnamonum burmanii*). Nutrition and Feed Tecnology. IPB University. https://repository.ipb.ic.id.

Apriantini.A., S.Adinata., dan Endrawati.Y.C. 2021. Karakteristik Fisikokimia dan Aktifitas Antioksidan Daging Itik yang Dilapisi Ektrak Propolis Selama Penyimpanan Suhu Ruang. Julnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan. Vol.9(3) : 151-157.

Bouton, P.E., P.V. Harris, dan W.R. Shorthose. 1971. *Effect of ultimate pH upon the waterholding capacity and tenderness of mutton*. Journal Food Science. 36:435-439.

Cahyono, I.B. 2011. Pembibitan Itik. Penebar Swadaya. Jakarta.

Dewitri.J.M., Merthayasa., Ketut.S., dan Kadek.K.A. 2015. Daya Ikat Air, Ph, Warna, Baud an Tekstur Daging Sapi Bali dan Daging Wagyu. Jurnal Indonesia Medicus Veterinus. Vol 4(1) : 16-24.

Effendi.A. 2002. Ilmu Daging, Aspek Produksi, Kimia, Biokimia, dan Kualitas. Masagena Press. Makassar.

Huda, N. Putra, & R. Ahmad. 2011. *Proximat and physiccuchemical properties of Peking and Nuscovy duck breasts and high for furner processing.* Journal of Food, Agriculture Enviroment. 9: 82-83.

Jayasamudera, D. J. dan Cahyono, B. 2005. Pembibitan Itik. Penebar Swadaya. Jakarta.

Joo ST, Kim GD, Hwang YH, Ryu YC. 2013. *Control Of Presh Meat Quality Through Manipulation Of Muscle Fiber Characteristics*. Review. Meat Sci 95(4):828-836.

Kurnia.S.A., Priyo.V.B., dan Ahmad.N.A.2014. Analisis Mikrobiologis Daging Itik yang Disimpan dalam Laktoperoksidase System. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan.Vol 3(2):37-40.

Laheng.S., Mia.S., Dedi.J., dan Muhammad.A.S. 2016. Aplikasi Pemberian Ektrak dan Tepung Daun Kayu Manis pada Pakan Terhadap Kualitas Daging Ikan Patin. Jurnal JPHPI. Vol 19(1) :36-43.

Lawrie RA. 1991. *Meat Science.* P*ergamon Press Oxford, Newyork, Seoul, Tokyo.*

Lawrie, R. A. 2003. Ilmu Daging. Penerjemah Aminuddin Parakkasi. Penerbit UI Press. Jakarta.

Margi. D.S. 2013. Pakan Itik Pedaging dan Petelur. Penebar Swadaya. Jakarta.

Maulana, H. 2013. Beternak Itik Petelur. Penerbit Agro Media Pustaka.

NRC, 1994. *Nutrient Requirement of Poultry. National Akademic Press. Washington DC.*

Nurlaila, S., D.M. Agustini dan J. Purdiyanto. 2017. Uji organoleptik terhadap berbagai bahan dasar nugget. Maduranch 2(2):67-72.

Olfa, M., Warnoto, D.B Cantika. 2009. *Pengaruh Pemberian Jahe Merah (Zingiber Officinale Rosc) Terhadap Karasteristik Dendeng Daging Ayam Petelur Afkir. Jurnal Sain Peternakan Indonesia.* 4(2):107-108.

Prayitno.S.S., Sumarmono., dan Djoko.A.H.R. 2020. Pengaruh Lama Perendaman Daging Itik Afkir pada Ekstrak Kulit Buah Carica (Carica candamarcensis) terhadap Keempukan Daging Susut Masak Daging. Jurnal Peternakan Nusantara ISSN 1442-2541. Vol.6 (1): 15- 20.

Puspitasary.D., Pujaningsih.R.I., dan Mangsah.I. 2018. Pengaruh Pemberian Pakan Mengandung Limbah Tauge Kacang Hijau Fermentasi terhadap Konsumsi Ransum, Penambahan Bobot Badan, dan Konversi Ransum Itik Lokal. Jurnal Agromedia. Vol.36 (1) :58-66.

Rahmadani,E.B.P., Harahap,G., Saleh, K., dan Fatmawaty. 2019. Integritas Ternak Itik Pedaging dan Usahatani Padi Sawah di Desa Pematang Johar Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang. Jurnal Wahana Inovasi. Vol.8(2) : 162-179.

Ramadhani. A., Riyanti.R., Wanniatie.V,.dan Septinova. 2020. Pengaruh Sraipati Buah Nanas dan Pepaya terhadap Kualitas Fisik Daging Itik Petelur Afkir. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu. Vol. 8 (3) :126-132.

Rusdiansyah.M. 2014. Pemberian Level Energi dan Protein Berbeda TerhadapKonsumsi Ransum dan Air Serta Konversi RansumAyam Buras Fase Layer. Skripsi Universitas Hasanuddin. Makassar

Rusdiansyah.R., Bambang.D., dan Yoyok.B.P.2021. Karakteristik Susut Masak dan Hedonik Sosis Daging Dada dan Paha Kalkun (Meleagris gallopavo). Jurnal JITP.Vol 9(1) :38-48.

Sari.M.L., Lubis.F.N.l., dan Dewi. 2015. Pengaruh Pemberian Probiotik dan Tepung Kunyit (*Curcuma domestica Val*.) dalam Ransum terhadap pH, Warna, dan Aroma Daging Itik Pegagan. Jurnal Peternakan Sriwijaya. Vol.4 (1) : 47-53.

Shah, M and M. Panchal. 2010. Ethnopharmacological Properties of *Cinnamomum tamala. Inter. J. Pharmaceutical Sciences Review and Research.,*5(3): 141-144.

Soeparno. 2009. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada Univ Press, Yogyakarta.

Soeparno. 2010. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada Univ Press, Yogyakarta.

Soeparno.2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Gajah Madah Universitas Press. Yogyakarta.

Srigandono, B. 1997. Beternak Itik Pedaging. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.

Standar Nasional Indonesia. 2018. Pakan Itik Pedaging Penggemukan. Badan Standarisasi Nasional. ICS 65.120.

Sunarno dan M.Anwar. 2018. Suplementasi Tepung Kulit Kayu Manis dan Daun Pegagan dalam Pakan terhadap Kandungan Kolesterol dan Antioksidan Telur Puyuh (Coturnix cotrnix australica). Bioma. Vol. 7 (1) : 66-78.

Sunarno dan Siti.M.M.A. 2019. Aplikasi Suplemen dari Kayu Manis dan Pegagan untuk Peningkatan Kadar Hemoglobin dan Jumlah Eritrosit Puyuh (Conturnix coturnix australica). Buletin Anatomi dan Fisiologi. Vol 4 (1) : 55-64.

Sunarno. 2018. Efek Suplemen Kulit Kayu Manis dan Daun Pegagan terhadap Produktivitas Puyuh Petelur Strain Australia (Coturnix coturnix autralica). Jurnal Buletin Anatomi dan Fisiologi.Vol.1(1) :86-96.

Suradi, K. (2006, Juni). Perubahan Sifat Fisik Daging Ayam Broiler Post Mortem Selama Penyimpanan Temperatur Ruang. Jurnal Ilmu Ternak, 6(1), 23-27.

Suryana, Harun.K., dan Sholih.N.H. 2016. Kualitas Karkas Itik Pedaging dengan Pemberian Level Dosis Jamu Herbal Berbeda. Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian. Vol.1 (1) :141-151.

Suryaningsi.L., Wendry.S.P., dan Eka.W. 2012. Pengaruh Perendaman Daging Itik pada Berbagai Konsentrasi Ekstrak Kunyit *(Curcuma domestika)* terhadap Warna, Ras, Baum dan pH. Jurnal Imu Ternak.Vol.12(1):24-28.

Sutendik.J., Denny.R., dan H.Burhanuddin. 2014. Efesiensi Ransum yang Mengandung Limbah Mie pada Itik Pedaging *Feed Eficiency that Contain Noodle Waste on Meat Type Duck*. Jurnal Ilmu Ternak. Vol.1 (1) : 22-29.

Thermolen, B., Linda.H., dan Maman.P. 2016. Analisis Efisiensi Penggunaan Beberapa Faktor Usaha Itik Pedaging. Junal Ilmu Ternak. Vol.16 (1) :18-22.

Yanti, H. Hidayanti, dan Elfawati. 2008. Kualitas Daging Sapi dengan Kemasan Plastik SE *(polyethylene*) dan Plastik PP (*polypropylene*) di Pasar Areng Kota Pekanbaru. Jurnal Peternakan. Vol.5 (1) :22-27.