

ISBN - 978-979-98691-9-7



PROSIDING SEMINAR NASIONAL

MEMBANGUN SEKTOR PERKEBUNAN MASA DEPAN UNTUK
PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PERTANIAN DAN
KELESTARIAN EKOSISTEM

POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH

7 Desember 2016

POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH



PROSIDING SEMINAR NASIONAL TAHUN 2016

TEMA

**Membangun Sektor Perkebunan Masa Depan untuk Peningkatan
Produktivitas Pertanian dan Kelestarian Ekosistem**

PAYAKUMBUH, 07 DESEMBER 2016



**Penyelenggara:
POLITEKNIK PERTANIAN
NEGERI PAYAKUMBUH**



EDITOR

Ir. Gusmalini, M.Si
Ir. John Nefri, M.Si
Ir. Irwan Roza, MP
Ir. Irwan A, M.Si
Dr. Ir. Agustamar, MP
Prof. Dr. Ir. Santosa, MP
Dr. Ir. Fardedi, M.Si
Indra Laksmiana, S.Kom, M.Kom
Ir. Deny Sorel, M.Si
Yuliandri, SS, MTESOLLead
Ir. Rita Erlinda, MP
Synthia OG Afner, SP, MP
M. Riza Nurtam, S.Kom, M.Kom

Layout

Annita, SP
Efaleni Nasfita

Sampul

Haryadi Saputra, A.Md
Ir. Deny Sorel, MSi

Prosiding

Seminar Nasional

Membangun Sektor Perkebunan Masa Depan untuk Peningkatan Produktivitas
Pertanian dan Kelestarian Ekosistem

ISBN : 978-979-98691-9-7

Penerbit

Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh
Jl. Raya Negara Km. 7 Tanjung Pati Kec. Harau
Kab. Limapuluh Kota, Sumatera Barat 26271
Telp : (0752) 7754192
Fax : (0752) 7750220
Email : p3m@politanipyk.ac.id
Web : <http://www.semnas.politanipyk.ac.id>

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Allah Yang Maha Kuasa yang telah memberi segala Rahmat-Nya sehingga penyusunan Prosiding Seminar Nasional ini dapat diselesaikan. Prosiding ini merupakan kumpulan dari hasil penelitian dosen, praktisi dan pembuat kebijakan yang disampaikan di Kampus Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh pada Seminar Nasional tanggal 07 Desember 2016. Seminar ini mengusung tema Membangun Sektor Perkebunan Masa Depan untuk Peningkatan Produktivitas Pertanian dan Kelestarian Ekosistem.

Prosiding ini terdiri dari makalah yang disampaikan oleh Dosen dan peneliti Pa Departemen Konservasi sumberdaya hutan dan algo ekoturisme Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor sebagai keynote speaker, Kepala Departemen Riset Lingkungan Pada Gabungan Perusahaan Kelapa Sawit Indonesia (GAPKI) dan Plantation Control Regional III Incasi Raya Group sebagai Pemakalah Utama. Makalah penunjang berjumlah 55 judul yang dikelompokkan atas tiga bidang yaitu: A) Bidang Teknologi Pertanian, Bidang Budidaya Pertanian, C) Sosial Ekonomi Pertanian.

Pelaksanaan seminar dan penyelesaian prosiding ini tidak akan terwujud tanpa bantuan dan kerjasama dari Panitia Seminar, Direktur dan Jajaran Pimpinan Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, para pemakalah, peserta seminar dan para sponsor (PT. Kenso Indonesia, PT. Tiara Buana Mandiri, PT. Centa Brasindo Abadi, Bank Negeri Cabang Payakumbuh, BRI Cabang Payakumbuh, BSM Payakumbuh, BNI Payakumbuh, Telkom, dan KPN Politani) Semoga Prosiding ini dapat bermanfaat bagi kita semua dalam memajukan ilmu pengetahuan terutama untuk peningkatan produktivitas pertanian kelestarian ekosistem Indonesia.

Tanjung Pati, 07 Desember 2016

Ketua Panitia

SUSUNAN PANITIA SEMINAR NASIONAL
Membangun Sektor Perkebunan Masa Depan
untuk Peningkatan Produktivitas Pertanian dan Kelestarian Ekosistem
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH
Tanggal 07Desember2016

| | |
|-------------------------|-----------------------------|
| Penanggung Jawab | : Ir. Gusmalini, M.Si. |
| Pengarah | : Ir. John Nefri, M.Si. |
| | : Ir. Irwan Roza, M.P. |
| | : Ir. Irwan A, M.Si |
| | : Dr. Ir. Agustamar, M.P |
| Pelaksana | |
| Ketua | : Dr. Ir. Fardedi, M.Si |
| Sekretaris | : Indra Laksmna, M.Kom. |
| Sekretariat | : Ratmanelis |
| | Yuliandri, SS, MTESOLLead |
| | M. Riza Nurtam, SKom, MKom |
| | Haryadi Saputra, A.Md |
| | Annita, SP |
| | Efaleni Nasfita |
| Acara | : Ir. Deny Sorel, MSi |
| | Ir. Rita Erlinda, MP |
| Perlengkapan & komodasi | : Ir. M. Syakib Sidqi, M.Si |
| | Yulius Efendi, A.Md |
| Konsumsi | : Synthia OG Afner, SP, MP |

DAFTAR ISI

| | |
|------------------------------|------|
| KATA PENGANTAR..... | iii |
| SUSUNAN PANITIA | iv |
| SAMBUTAN DIREKTUR..... | v |
| SAMBUTAN KETUA PANITIA | vii |
| DAFTAR ISI..... | viii |

MAKALAH KUNCI

MEMBANGUN SEKTOR PERKEBUNAN MASA DEPAN UNTUK PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PERTANIAN DAN KELESTARIAN EKOSISTEM

*Dosen dan peneliti Pada departemen Konservasi sumberdaya hutan dan algo
ekoturisme Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor
(Mirza D. Kusrini).....* 1

MAKALAH UTAMA

SUSTAINABLE PALM OIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND BETTER ENVIRONMENT

*Kepala Kompartemen Riset Lingkungan Pada Gabungan perusahaan kelapa
sawit Indonesia (GAPKI)
(Bandung Sahari)* L-1

PEMBUKAAN KEBUN KELAPA SAWIT DI LAHAN GAMBUT

*Plantation Controller Regional III Incasi Raya Group
(Zulfahmi,S.P)* L-2

MAKALAH PENDAMPING A. BIDANG TEKNOLOGI PERTANIAN

**RANCANG BANGUN SISTEM PAKAR MODEL IDENTIFIKASI UNTUK
KLASIFIKASI VARIETAS UNGGUL TANAMAN GAMBIR
MENGUNAKAN GENETIC PROGRAMMING**
Rosda Syelly, Irzal, Lilik Suhery A-1

**MODIFIKASI ALAT PRES DAUN GAMBIR TIPE MANUAL SKALA
INDUSTRI RUMAH TANGGA**
Santosa, Mislaini R, dan Afrizal Rahmad A-2

**PENGARUH PERBEDAAN PANJANG SERAT TKKS TERHADAP TEKAN
DINGIN PADAPEMBUATAN PAPAN PARTIKEL DENGAN PEREKAT UF**
Asfarizal, Anwar Kasim, Gunawarman, Santosa A-13

| | |
|---|------|
| APLIKASI MESIN PEMUPUK MEKANIS UNTUK PERTANIAN <i>Elvin Hasman, Naswir, Irwan A, Rildiwan R</i> | A-18 |
| MEMPELAJARI KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK YOGHURT KEDELAI DARI PENAMBAHAN STARTER LACTOBACILLUS BULGARICUS DAN STREPTOCOCCUS THERMOPHILLUS <i>Addion Nizori, Freddy</i> | A-24 |
| IPTEK BAGI MASYARAKAT (IBM) USAHA KERIPIK PISANG DI KABUPATEN LIMA PULUH KOTA <i>Evawati, Irwan Roza, Yenni Mukhrida</i> | A-31 |
| CHARACTERIZATION OF SAGO STARCH (METROXYLON SP.) AS RAW MATERIAL FOR BIOPLASTICS <i>Maryam, Anwar Kasim, Novelina, Emriadi, Rizki Alfi</i> | A-37 |
| PENGARUH KOMBINASI PERLAKUAN KONSENTRASI ASAP CAIR, LAMA PERENDAMAN, JENIS KEMASAN DAN LAMA PENYIMPANAN YANG BERBEDA TERHADAP KADAR PROTEIN FILLET IKAN NILA (OREOCHROMIS NILOTICUS) <i>I Ketut Budaraga, Arnim, Yetti Marlida, Usman Bulanin</i> | A-43 |
| INVESTIGASI MUTU KUNYIT GILING DI BEBERAPA PASAR TRADISIONAL KOTA PAYAKUMBUH DAN KABUPATEN 50 KOTA <i>Fidela Violalita, Sri Kembaryanti Putri dan Yulismawati</i> | A-52 |
| PEMANFAATAN DAGING AYAM PETELUR AFKIR SEBAGAI BAHAN BAKU NUGGET MELALUI PENCUCIAN DENGAN ASAM ORGANIK YANG TERKANDUNG DALAM BUAH JERUK NIPIS <i>Nilawati, Debby Syukriani</i> | A-57 |
| PILUS DENGAN PENAMBAHAN ANTIOKSIDAN ALAMI <i>Chintia Permata, Helmitar Yulia, Get Septia Dwi Putra, Rizka Indriani, Rahzarni</i> | A-65 |
| POTENSI DAUN KOPI SEBAGAI BAHAN BAKU PEMBUATAN TEH HERBAL <i>Rilma Novita, Anwar Kasim, Tuty Anggraini, Deddi Prima Putra</i> | A-69 |
| ANALISA EKSTRAKSI FITUR GLCM PENGENALAN POLA PORI KAYU <i>Indra Kelana Jaya</i> | A-74 |
| SEGMENTASI OBJEK PADA CITRA FOTO UDARA UAV (UNMANNED AERIAL VEHICLE) UNTUK TUTUPAN LAHAN PERTANIAN TADAH HUJAN <i>Trinovita Zuhara Jingga</i> | A-82 |
| INTERNET OF THINGS (IOT) REFERENCE MODELS DALAM MEMBANGUN SMART AGRICULTURE DI INDONESIA <i>Noviardi, Dilson</i> | A-83 |

PEMANFAATAN DAGING AYAM PETELUR AFKIR SEBAGAI BAHAN BAKU NUGGET MELALUI PENCUCIAN DENGAN ASAM ORGANIK YANG TERKANDUNG DALAM BUAH JERUK NIPIS

Nilawati, Debby Syukriani

Program Studi Peternakan Jurusan Budidaya Tanaman Pangan,
Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh Jl. Raya Km-7 Tanjung Pati
Kabupaten Limapuluh Kota, Sumatera Barat
Email : nilanilawati70@yahoo.com

ABSTRACT

Currently in the field with the number of farm chicken laying many of Limapuluh City will produce meat chicken laying too. That many chicken farms in the district Limapuluhkota laying this on the one hand have a positive impact in increasing revenue and public economic involving many farmers with the scale ranging from thousands tail, up to tens of thousands or even hundreds of thousands of chickens per breeder. In addition will produce eggs that many of laying hens culled meat production are many. However, the production of meat of culled laying hens which has a lot of low quality, it is also difficult because of the high fat content. Nevertheless meat of culled laying chicken can be used as a source of raw materials for processed meat products, one of which is a nugget. Efforts to improve the quality of the meat of culled laying hens have done a washing treatment with lime with a concentration of 0%, 2%, 4% and 6% within 5 minutes laundering. The survey conducted in four sub-districts Mungka, Guguk, this Payakumbuh Harau and harvesting produce chicken laying rejects namely 18 -20 months, with the average weight of her is from 2.0 to 2.5 kg. From the results of the chemical analysis laying hens culled meat, protein content is significantly different ($P < 0.05$) treatment A and D with treatment B and C are 23.38% and 23.60%. Other analysis also include the levels of fat, lowest for the treatment D is 0.59%. From this research concluded that 1. umur harvest laying chicken is almost the same in the four districts and the existing literature as well as the nutritional content of chicken meat laying still dikisaran permitted. 2. In terms of organoleptic test, which looks treatment C-laundering 4% with lime juice showed better results than other treatments.

Keywords: laying hens culled meat, lemon, organoleptic test, nugget

PENDAHULUAN

Usaha ternak ayam ras petelur menjadi salah satu alternatif dalam bisnis peternakan di Indonesia. Usaha ternak ayam ras petelur ini mampu menyerap tenaga kerja banyak, usaha ini juga memiliki posisi yang strategis dalam meningkatkan kualitas sumberdaya manusia dalam rangka penyediaan protein hewani. Ayam ras petelur afkir adalah ayam ras petelur yang sudah tidak produktif lagi untuk bertelur namun tetap bernilai ekonomi karena peternak masih bisa menjualnya. Ayam ras petelur afkir biasanya bobot badannya antara 2 kg – 2,5 kg dan kisaran umur antara 18 – 20 bulan.

Sisi kekurangan ayam ras petelur afkir adalah karkas ayam jenis ini relatif kurang baik, kandungan lemak relatif tinggi dan dikenal alot dan banyak lemak. Karena umur ayam ras petelur afkir antara 70-80 minggu maka mutu daging ayam petelur afkir yang alot dan keras. Umur ternak ikut menentukan kealotan daging karena ikatan-ikatan silang serabut otot secara individual meningkat sesuai dengan peningkatan umur. Juga daging ayam petelur afkir mempunyai ciri bau khas menyengat yang disebabkan oleh kandungan lemak daging ayam petelur afkir juga tinggi. Sesaat setelah pemotongan maka terjadi proses oksidasi lemak sehingga timbul tengik (*rancid*) pada daging

Daging ayam petelur afkir memiliki kandungan protein 23,34% dan lemak 2,28%. Kualitas kimiawi daging ayam petelur afkir cukup tinggi yaitu kadar air 73,20%, kadar protein 19,85%, kadar lemak 1,20%, kadar mineral 1,05% dan aw 0,9% dan dapat diandalkan sebagai sumber protein hewani yang cukup tinggi (Sagala, 2007).

Hambatan yang ada pada daging ayam afkir ini harus dicarikan solusinya. Sebenarnya ada dua cara untuk mengurangi kadar lemak ini, yang pertama sengan manajemen yang bagus dan terkontrol, sehingga secara biokemis dapat menatur kadarlemaknya, namun ini butuh biaya yang cukup tinggi. Kedua dengan teknologi pasca panen dan bahan –bahan yang dapat menurunkan kadar lemak. Salah satu adalah pencucian atau pendaman dengan ekstrak jeruk nipis supaya meningkatkan nilai ekonomis daging ayam petelur afkir agar dagingnya lembut

Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) merupakan jenis tumbuhan yang masuk kedalam suku jeruk-jerukan, tersebar di Asia dan Amerika Tengah juga sebagai jeruk *pecel*. Pohon jeruk nipis dapat mencapai tinggi 3 - 6 meter, bercabang banyak dan berduri, daun lonjong, tangkai daun bersayap kecil. Perbungaan muncul dari ketiak daun dan bunga kecil, putih berbau harum. Buah bulat sampai bulat telur, berwarna hijau sampai kuning dan kulit buah tipis mengandung banyak minyak atsiri. Daging buah berwarna putih kehijauan, sangat asam, mengandung banyak vitamin C dan asam sitrat. Tumbuh baik di tanah alkali, di tempat-tempat yang terkena sinar matahari langsung. Perbanyak dengan biji, okulasi tau cangkok (khusnul Khotimah, 2002).

Penggunaan jeruk nipis diharapkan akan melunakkan daging ayam ras petelur afkir sehingga bisa dimanfaatkan sebagai bahan baku produk olahan, salah satunya adalah nugget yang dapat menunjang sektor industri produk daging olahan yang semakin berkembang saat ini.

Nugget termasuk ke dalam salah satu bentuk produk makanan beku siap saji, suatu produk yang telah mengalami pemanasan sampai setengah matang kemudian dibekukan. Produk beku siap saji ini memerlukan waktu pemanasan akhir yang cukup singkat untuk siap disajikan karena produk tinggal dipanaskan hingga matang. Namun saat ini belum ada konsentrasi yang tepat dari jeruk nipis dalam pencucian daging ayam ras petelur sehingga kealotannya bisa dikurangi, tanpa mengurangi rasanya. Maka oleh sebab itulah telah dilakukan penelitian ini, sehingga pemanfaatan daging ayam petelur afkir yang melimpah ini bisa lebih maksimal.

Adapun tujuan penelitian ini adalah mengetahui pemanfaatan daging ayam ras petelur afkir yang dilakukan pencucian dengan asam organik dari buah jeruk nipis sebagai bahan baku pembuatan nugget yang memiliki kualitas gizi yang baik.

Dalam hal ini dilakukan lah penelitian selama dua tahun Penelitian Tahun I terdiri dari 2 tahap, yaitu:

1. Untuk mengetahui umur ayam ras petelur afkir di lakukan survey di empat peternakan ayam ras petelur di Kabupaten Lima Puluh Kota.
2. Untuk meningkatkan kualitas daging ayam ras petelur afkir dilakukan pencucian dengan asam organik dari buah jeruk nipis dengan waktu dan berbagai konsentrasi yang berbeda.

Manfaat peneleitian ini adalah penyediaan bahan baku produk olahan (nugget) berupa daging ayam ras petelur afkir yang telah mendapat perlakuan pencucian dengan jeruk nipis. Selama ini banyak produk olahan (nugget) bahan bakunya berasal dari ayam pedaging (broiler) yang harganya cukup mahal. Sehingga diharapkan pemanfaatan daging ayam ras petelur afkir ini dapat maksimal, karena jumlahnya yang melimpah.

METODE PENELITIAN

Langkah-langkah penelitian ini adalah :

1. Melakukan survei dan mengambil sampel di 4 lokasi farm peternakan ayam petelur di Wilayah Kabupaten Limapuluh Kota untuk mengetahui umur ayam afkir .
2. Melakukan pencucian daging ayam petelur afkir untuk meningkatkan kualitasnya dengan menggunakan buah jeruk nipis dengan berbagai konsentarsi dan lama pencucian 5 menit kemudian dilakukan analisis untuk mengetahui sifat fisika kimia serta dilakukan uji mikrobiologinya.
3. Daging ayam ras petelur yang sudah mendapat perlakuan dibuat nugget dan dilkukan uji organoleptik.

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Wilayah Kabupaten Limapuluh Kota dan Laboratorium Pengolahan, Laboratorium Kimia, dan Laboratorium Mikrobiologi Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh mulai bulan Agustus 2016.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah: ayam petelur afkir yang dibeli dari 4 farm ayam petelur yang ada di Kabupaten Limapuluh Kota. Kemudian ayam dibawa ke laboratorium Politani Payakumbuh untuk dipotong dan diambil dagingnya, dan buah jeruk nipis ,air ledeng.



Alat-alat yang digunakan pada percobaan ini antara lain cawan petri, pisau, gelas piala, tabung reaksi, kertas saring, pipet tetes, pipet ukur, labu takar, pisau, gegep, penjepit cawan, timbangan, dan lidi. Bahan-bahan yang digunakan dalam percobaan ini antara lain daging ayam ras, aquades, kertas saring, asam jeruk nipis, tepung tapioka, bawang putih, garam, tepung bombay, minyak goreng, tepung fanir.

Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan menggunakan rancangan Acak Kelompok Dengan 4 kali ulangan

A = Tanpa Asam Organik dan dicuci dengan air biasa selama 5 menit

B = Dengan menggunakan asam organik 2 % dan lama pencucian 5 menit

C = Dengan Pencucian dengan konsentrasi asam organik 4 % dan pencucian 5 menit

D = Dengan Pencucian dengan konsentrasi asam organik 6 % dan pencucian 5 menit

Data Pengamatan dianalisis secara statistik dengan analisis sidik ragam dan diuji lanjut dengan DMRT pada taraf 5% Steel, R.G.D. dan J. Torrie (1995).

Pengamatan Dan Pengumpulan Data

1. Survey umur dan berat panen ayam ras petelur afkir di empat kecamatan
2. Uji kandungan gizi berupa kadar protein, lemak, abu, air dan serat kasar (analisa proksimat) serta uji mikrobiologi (metode Total Plate Count /IPC)
3. uji organoleptik nugget yang dihasilkan dari 4 perlakuan

Berikut ini adalah bagan penelitian

Survei usaha peternakan ayam petelur di Wilayah Kab. Lima Puluh Kota dan memilih 4 tempat untuk mengambil sampel ayam afkir berdasarkan umur



Sampel daging ayam petelur afkir



Pencucian daging ayam menggunakan ekstrak jeruk nipis sesuai perlakuan



Bahan Baku daging ayam afkir yang telah tepat konsentrasi pencucian dengan asam organik



Uji Fisik dan Kimia, mikrobiologi



Produk bahan baku daging ayam petelur yang siap diolah



Nugget dibikin dari daging produk bahan baku dari 4 perlakuan (uji organoleptik)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Umur dan Bobot Badan Ayam Ras Petelur Afkir

Kabupaten Limapuluh Kota yang merupakan sentra ternak unggas mempunyai 13 kecamatan yaitu : (1. Kecamatan Luhak (2 Kecamatan Situjuh Lima Nagari (3. Kecamatan Gunung Mas (4.



Kecamatan Lareh Sago Halaban (5. Kecamatan Kapur IX (6. Kecamatan Suliki Gunung Mas (7. Kecamatan Payakumbuh (8. Kecamatan Mungka (9. Kecamatan Guguk (10. Kecamatan Pangkalan (11. Kecamatan Harau (12. Kecamatan Bukit Barisan (13. Kecamatan Akabiluru .

Dari 13 kecamatan ini, diambil 4 kecamatan sebagai sampel untuk melihat umur dan berat ayam ras petelur afkir serta berat karkasnya. Dan di tiap kecamatan diambil sampel lima orang peternak yang datanya dapat dilihat di bawah ini :

Tabel 1. Tabel Hasil Survey Umur Dan Berat Badan Ayam Ras Petelur Afkir Di Empat Kecamatan Kabupaten Limapuluh Kota

| No | Daerah Survey | Rata-Rata Umur Afkir (bulan) | Rata-Rata Bobot Badan (kg) | Rata-rata berat karkas (kg) |
|----|----------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 1 | Kecamatan Mungka | 19-20 | 2,0 - 2,2 | 1,12 - 1,26 |
| 2 | Kecamatan Guguk | 18-20 | 2,1 - 2,5 | 1,11- 1,32 |
| 3 | Kecamatan harau | 19-20 | 2,2 - 2,3 | 1,01 - 1,14 |
| 4 | Kecamatan Payakumbuh | 18-20 | 2,0 - 2,4 | 1,15 - 1,28 |

Dari hasil survey yang dilakukan pada bulan Juli dan Agustus 2016, bahwa rata-rata umur ayam petelur afkir adalah 18-20 bulan. Hal ini sesuai dengan pendapat Murtidjo, (2003) bahwa ayam petelur afkir adalah ayam petelur yang sudah tidak produktif pada akhir masa produksi telur, yaitu pada usia 18-20 bulan atau 72 hingga 80 minggu .

Juga dari berat karkas , didapatkan bahwa rata-rata berta karkas berkisar antara 1,01 kg sampai 1,32 kg. Dari hasil wawancara dengan peternak , yang menjadi alasan mereka menetapkan umur afkir ini adalah : produksi dan kualitas telur yang dihasilkan, serta dari segi pernghematan biaya

Peternak beranggapan bahwa umur panen harus di perhatikan , karena ini menyangkut biaya produksi , jika umur afkir ayam petelur ditunda tanpa batas yang pasti, maka ini akan berdampak kepada penggantian atau pengisian anak ayam atau DOC nya karena perlu proses pembersihan, cuci kandang, dan sterilisasi .Keuntungan afkir ayam petelur tepat jadwal umur 80 minggu +/- 2 minggu : salah satunya adalah kualitas telur, karena kualitas telur akan lebih baik n jika ayam tidak terlalu tua

Ayam ras petelur dibagi menjadi petelur putih dan petelur coklat yang sifatnya sebagai petelur dan juga pedaging. Karena sifatnya yang dwiguna sudah tentu ayam ras petelur coklat ini bertelur lebih sedikit daripada petelur putih, tetapi telurnya lebih besar (Rasyaf, 1998).

Hasil analisa uji mikrobiologi

Tabel 2. Hasil Uji Mikrobiologi Daging Ayam Ras Petelur Afkir Dengan Perlakuan (cpu/gr)

| Perlakuan / Ulangan | Perlakuan A (0%) | Perlakuan B (2%) | Perlakuan C (4%) | Perlakuan D (6%) |
|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| 1 | $1,06 \times 10^4$ | $1,05 \times 10^4$ | $1,04 \times 10^4$ | $1,02 \times 10^4$ |
| 2 | $1,02 \times 10^4$ | $0,90 \times 10^4$ | $1,01 \times 10^4$ | $0,91,56 \times 10^4$ |
| 3 | $1,01 \times 10^4$ | $0,67 \times 10^4$ | $1,00 \times 10^4$ | $1,04 \times 10^4$ |
| 4 | $0,87 \times 10^4$ | $1,11 \times 10^4$ | $0,88 \times 10^4$ | $0,90 \times 10^4$ |
| Rata-rata | $0,99 \times 10^4$ | $0,93 \times 10^4$ | $0,98 \times 10^4$ | $0,97 \times 10^4$ |

Hasil analisa Laboratorium Peternakan Politani Payakumbuh (2016)

Hasil penelitian pengujian jumlah bakteri yang didapatkan masih dalam batas maksimum cemaran mikroba yang masih memenuhi syarat dalam bahan makanan asal hewan (daging ayam) sesuai Standar Nasional Indonesia diantaranya adalah angka lempeng total (ALT) maksimal 1×10^4 cpu/gr

Uji Angka Lempeng Total Metode kuantitatif digunakan untuk mengetahui jumlah mikroba yang ada pada suatu sampel, umumnya dikenal dengan angka lempeng total (ALT). Uji angka media padat dengan hasil akhir berupa koloni yang dapat diamati secara visual berupa angka dalam



koloni(cfu) per ml/g atau koloni/100ml. Cara yang digunakan antara lain dengan cara tuang, cara tetes dan cara sebar (BPOM, 2008).

Prinsip pengujian angka lempeng total menurut Metode Analisis Mikrobiologi (MA PPOM 61/MIK/06) yaitu pertumbuhan koloni bakteri aerob mesofil setelah cuplikan diinokulasikan pada media lempeng agar dengan cara tuang dan diinkubasi pada suhu yang sesuai. Batas maksimum cemaran mikroba dalam bahan makanan asal hewan (daging) dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Batas Maksimum Cemaran Mikroba (BMCM) Daging (Dalam Satuan CFU/gram)
Batas Maksimum Cemaran Mikroba (BMCM)

| No. Komponen Residu | Batas Maksimum Cemaran Mikroba (BMCM) | |
|---|---------------------------------------|---------------------|
| | Daging Segar | Daging Beku |
| 1. Jumlah Total Kuman (Total Plate Count) | 1 x 10 ⁴ | 1 x 10 ⁴ |
| 2. Coliform | | |
| 3. <i>Escherichia coli</i> (*) | 1 x 10 ² | 1 x 10 ² |
| 4. Enterococci | 1 x 10 ¹ | 1 x 10 ¹ |
| | 1 x 10 ² | 1 x 10 ² |

Sumber : Standar Nasional Indonesia, 2000
(*Standar Nasional Indonesia 7388:2009

Asam organik dilaporkan sangat efektif untuk mengurangi jumlah cemaran bakteri patogen jika digunakan untuk pencucian daging dan juga tidak meninggalkan residu, sehingga daging yang dicuci dengan asam organik tersebut aman untuk dikonsumsi (Grau, 1986). Asam organik dapat dihasilkan secara alami oleh tumbuhan maupun hewan. Menurut FAO/WHO (ICMSF, 1980), sampai saat ini asam organik merupakan bahan preservasi makanan yang dianggap aman.

Kandungan unsur-unsur kimia jeruk nipis antara lain adalah limonen, linalui asetat, garmie asetat, felladren, sitral dan asam asetat (Santoso, 1998) Dijelaskan oleh Murtijo(2008), kriteria yang dapat dipakai sebagai pedoman untuk menentukan kualitas daging ayam untuk keperluan konsumsi adalah 1) keempukan atau kelunakan yang ditentukan oleh kandungan jaringan ikat. Semakin tua usia ayam, susunan jaringan ikat semakin banyak, sehingga daging yang dihasilkan semakin liat, 2) kandungan lemak atau Marbling di dalam otot yang berfungsi untuk membungkus otot dan mempertahankan keutuhan daging pada waktu dipanaskan. Semakin banyak kandungan lemaknya, daging akan semakin empuk atau lunak dan semakin enak, 3) warna daging ayam bervariasi tergantung jenis daging secara genetik dan usia ayam. Ayam berusia tua memiliki warna daging lebih gelap dibanding daging ayam usia muda, 4), rasa dan aroma yaitu yang berkualitas baik mempunyai aroma yang sedap dan rasa agak gurih, 5) kelembaban yaitu daging ayam yang mempunyai permukaan kering dapat menahan atau mengurangi terjadinya kontaminasi dari luar, sehingga dapat disimpan dalam jangka waktu agak cukup lama, 6) residu obat-obatan yaitu kandungannya dalam daging harus dalam batas toleransi yang diperbolehkan. Seperti juga daging ayam, daging ayam ras petelur memiliki kandungan air 77.10 – 79.80%, protein 13.80 – 21.30%, lemak 0.70 – 7.10% dan abu 0.58 – 1.02%. bagian karkas dada ayam memiliki keunggulan untuk semua kandungan nutrisi. Protein daging dapat diklasifikasikan dalam tiga kelompok besar, yaitu miofibril, stroma, dan sarkoplasma. Masing-masing protein memiliki fungsi yang berbeda yang memberikan kontribusi pada daging. Protein miofibril merupakan protein yang berlimpah dalam otot dan penting dalam proses kontraksi (mengejang) dan relaksasi (istirahat) otot.

Kandungan Gizi Daging Ayam Petelur Afkir

Kandungan gizi Ayam Ras Petelur afkir sesuai perlakuan dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini .



Tabel 3. Rata-rata Analisa Kandungan Gizi Daging Ayam Ras Petelur Afkir Sesuai Perlakuan

| No | Analisa | Perlakuan A (%) | Perlakuan B (%) | Perlakuan C (%) | Perlakuan D (%) |
|----|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1 | Kadar Air | 69,22 ^a | 75,02 ^b | 74,44 ^b | 73,58 ^b |
| 2 | Kadar Abu | 0,62 | 0,69 | 0,74 | 0,78 |
| 3 | Kadar Protein | 17,87 ^a | 23,38 ^b | 23,60 ^b | 19,63 ^a |
| 4 | Kadar Lemak | 2,14 ^a | 1,41 ^b | 1,53 ^b | 0,59 ^c |
| 5 | Serat Kasar | 1,17 | 0,75 | 1,01 | 1,07 |

Hasil analisa Laboratorium Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh (2016)
Huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0.05$)

Dari hasil analisa labor untuk kandungan gizi kadar air berpengaruh nyata anantara kontrol dan perlakuan ($P < 0.05$). Kadar air tertinggi terjadi pada perlakuan A. Begitu juga dengan kadar lemaknya, terjadi pengaruh yang nyata ($P < 0.05$) anantara perlakuan, kecuali anantara perlakuan B dan C tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$). Berbeda nyatanya masing perlakuan dibandingkan dengan kontrol masih dalam kisaran yang normal. Ini dapat dilihat dari pendapat Sujarwanta dkk, (2012) bahwa daging ayam petelur afkir memiliki kandungan protein 23,34% dan lemak 2,28%. Kualitas kimiawi daging ayam petelur afkir cukup tinggi yaitu kadar air 73,20%, kadar protein 19,85%, kadar lemak 1,20%, kadar mineral 1,05%.

Walaupun tidak berbeda nyata, namun terlihat bahwa kadar air perlakuan sedikit lebih tinggi bila dibandingkan dengan kontrol, namun terjadi peningkatan kadar protein akibat perlakuan samapai kadar 4% (perlakuan C)

Dijelaskan oleh Murtijo (2008), kualitas daging yang baik mempunyai kriteria sebagai berikut: 1) keempukan atau kelunakan yang ditentukan oleh kandungan jaringan ikat. Semakin tua usia ayam, susunan jaringan ikat semakin banyak, sehingga daging yang dihasilkan semakin liat, 2) kandungan lemak atau Marbling didalam otot yang berfungsi untuk membungkus otot dan mempertahankan keutuhan daging pada waktu dipanaskan. Semakin banyak kandungan lemaknya, daging akan semakin empuk atau lunak dan semakin enak, 3) warna daging ayam bervariasi tergantung jenis daging secara genetik dan usia ayam. Ayam berusia tua memiliki warna daging lebih gelap dibanding daging ayam usia muda, 4) rasa dan aroma yaitu yang berkualitas baik mempunyai aroma yang sedap dan rasa agak gurih, 5) kelembaban yaitu daging ayam yang mempunyai permukaan kering dapat menahan atau mengurangi terjadinya kontaminasi dari luar, sehingga dapat disimpan dalam jangka waktu agak lama, 6) residu obat-obatan yaitu kandungannya dalam daging harus dalam batas toleransi yang diperbolehkan.

Adapun bagian karkas dada ayam memiliki keunggulan untuk semua kandungan nutrisi. Protein daging dapat diklasifikasikan dalam tiga kelompok besar, yaitu miofibril, stroma, dan sarkoplasma. Setiap bagian protein memiliki fungsi yang berbeda yang memberikan kontribusi pada daging. Protein miofibril merupakan protein yang berlimpah dalam otot dan penting dalam proses kontraksi (mengejang) dan relaksasi (istirahat) otot.

Berdasarkan sifat fisiko-kimianya maka daging cepat sekali mengalami kerusakan terutama disebabkan oleh oksidasi sehingga menimbulkan ketengikan, perubahan warna, dan tekstur. Apalagi pada daging ayam petelur afkir yang dari segi umur sudah mencapai lebih 80 minggu sehingga kandungan lemaknya cukup tinggi.

3.4 Hasil Uji Organoleptik

Sebelum melakukan uji organoleptik ditetapkan skoring sifat organoleptik seperti tabel di bawah ini:

Tabel 4. Skoring sifat organoleptik

| Skor | Warna | Tekstur | Tingkat Keempukan | Aroma | Tingkat Kesukaan |
|------|-------------------|---------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| 1 | Putih | Sangat kasar | Sangat tidak Empuk | Sangat tidak sedap | Sangat tidak suka |
| 2 | Putih ke kuningan | Sedikit Kasar | Tidak empuk | Tidak sedap | Sedikit Suka |
| 3 | Agak ke kuningan | Agak halus | Agak empuk | Agak Sedap | Agak suka |
| 4 | Kuning | Halus | Empuk | Sedap | Suka |
| 5 | Sangat Kuning | Sangat halus | Sangat Empuk | Sangat Khas Daging | Sangat Suka |

Hasil uji organoleptik nugget yang dihasilkan berdasarkan perlakuan dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 5. Rata-rata hasil uji organoleptik berdasarkan perlakuan

| No | Kriteria | Perlakuan | | | |
|--|-------------------|-----------|------|------|------|
| | | A | B | C | D |
| 1 | Warna | | | | |
| 2 | Tekstur | 3,20 | 3,17 | 3,15 | 3,15 |
| 3 | Tingkat Keempukan | 3,23 | 3,27 | 3,60 | 3,56 |
| 4 | Aroma | 3,03 | 3,60 | 3,93 | 3,80 |
| 5 | Tingkat Kesukaan | 3,90 | 4,03 | 4,06 | 4,06 |
| Panelis yang digunakan sebanyak 30 orang | | 3,76 | 4,00 | 4,17 | 4,03 |

Chicken nugget didefinisikan sebagai produk olahan ayam yang dicetak, dimasak dan dibekukan, dibuat dari campuran daging ayam giling yang diberi bahan pelapis dengan atau tanpa penambahan bahan makanan lain dan bahan tambahan makanan yang diizinkan (BSN, 2000). Salah satu bentuk produk makanan beku siap saji, yaitu nugget merupakan produk yang telah mengalami pemanasan sampai setengah matang (precooked), kemudian dibekukan. Adapun tekstur nugget tergantung dari bahan asalnya.

Nugget adalah suatu bentuk produk olahan daging yang terbuat dari daging giling yang dicetak dalam bentuk potongan empat persegi dan dilapisi dengan tepung berbumbu (battered dan braded). Nugget biasanya bisa dikonsumsi setelah melalui proses penggorengan rendam (deep fat frying). Nugget dibuat dari daging giling yang diberi bumbu, dicampur bahan pengikat, kemudian dicetak membentuk tertentu, dikukus, dipotong dan dilumuri perekat tepung (batter) dan diselimuti tepung roti (breading). Nugget digoreng setengah matang dan dibekukan untuk mempertahankan mutunya selama penyimpanan.

Menurut Afrisianti (2012), bahwa nugget dibuat dari daging ayam (65 %) dengan penambahan pati (20 %) dan bumbu-bumbu seperti garam, bawang putih, merica dan air (15 %), penambahan pati atau (tapioka) berfungsi sebagai binding (pengikat) dan shaping (pembentuk) serta berperan mengurangi biaya produksi. Tapioka adalah pati dari singkong, kandungan amilopektinnya tinggi, tidak mudah menggumpal, daya letaknya tinggi, tidak mudah pecah atau rusak, suhu gelatinisasi yang relative rendah. suhu geletanisasi tapioka berkisar 52-64° C. Gelatinisasi merupakan proses pengembangan granula pati yang terjadi akibat dari pemanasan yang terjadi pada proses pembuatan nuggets dimana pemanasan dilakukan pada suhu sekitar 95° C selama 50 menit.

Pada kajian uji organoleptik merupakan bidang ilmu yang mempelajari cara-cara pengujian karakteristik bahan pangan dengan menggunakan indera manusia di antaranya termasuk indera penglihatan, pembau, perasa, peraba dan pendengar. Dari hasil uji organoleptik terhadap tekstur terlihat bahwa perlakuan C mempunyai nilai tertinggi bila dibandingkan perlakuan yang lain. Tekstur merupakan parameter yang sangat penting dalam menjaga mutu daging dan produk turunannya. Keempukan daging ayam meningkat juga dikarenakan pencucian dengan jeruk nipis, yang terlihat kadar lemaknya jadi menurun, sehingga kealotannya menjadi berkurang. Keempukan daging adalah faktor yang penting bagi daya terima konsumen. Menurut (Khusnul Khotimah, 2002), kekenyalan pada nugget secara keseluruhan meliputi tekstur dan melibatkan beberapa aspek diantaranya mudah atau tidaknya gigi berpenetrasi awal ke dalam nugget, mudah atau tidaknya dikunyah menjadi potongan-potongan yang lebih kecil, dan jumlah residu yang tertinggal setelah dikunyah.

Segi tingkat kesukaan juga terlihat bahwa perlakuan C juga memiliki nilai skor yang tertinggi jika dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Sifat sensoris ini tidak dapat dikenal dengan mudah, dapat dirasakan tapi sulit untuk dilukiskan. Kesulitannya terletak dalam memilih pernyataan yang tepat secara utuh yang dapat memperjelas sifat tersebut. Segi warna, semua perlakuan menunjukkan hasil yang tidak jauh berbeda, karena pengukusan dilakukan pada semua perlakuan menurut Laksmi, (2012) yang melaporkan bahwa nugget dengan metode pengukusan akan memiliki warna kuning keemasan karena setelah pelumuran dengan tepung roti tidak dilakukan metode penggorengan setengah matang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan :

1. Umur panen ayam petelur afkir di Kabupaten Limapuluh Kota hampir sama yaitu 18 - 20 bulan
2. Uji Kandungan kimia daging ayam terjadi peningkatan kadar air, protein dan penurunan kadar lemak.
3. Untuk Uji Mikrobiologi, jumlah bakteri yang terdapat dalam semua perlakuan masih dalam ambang yang ditentukan oleh SNI 01-6366-2000
4. Dari segi uji organoleptik, terlihat perlakuan C yaitu pencucian 4% air jeruk nipis menunjukkan hasil yang lebih baik dari perlakuan yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrisianti. 2012. Produk Makanan Nugget. Agro Media. Surabaya.
- Dewan Standarisasi Nasional. 2000. SNI 01-6366-2000 tentang Batas maksimum Cemar Mikroba dan Batas Maksimum Residu Dalam Bahan Makanan Asal Hewan, Jakarta.
- Murtidjo. 2003. Manfaat Daging, telur, dan Susu. Laporan. Dinas Peternakan dan Perikanan Jakarta Pusat. Jakarta
- Khusnul khotimah. 2002. Pengaruh pemberian jeruk nipis terhadap kandungan kolesterol daging broiler. Laporan Penelitian. Univ Airlangga. Surabaya.
- Laksmi. Tri. 2012. Daya Ikat Air, pH, dan Sifat Organoleptik Chicken Nugget yang Disubstitusikan dengan Telur Rebus. Indonesian Journal Of Food Technology. Universitas Diponegoro Semarang.
- Sagala . 2006. Pedoman Pemeliharaan Ayam Ras Petelur. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Steel, R.G.D. dan J. Torrie (1995). Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik. Edisi kedua. Alih bahasa Bambang Sumantri. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.