

PENGARUH EKSTRAK KULIT BUAH PEDADA (*Sonneratia caseolaris* L.) TERHADAP SIFAT BIOLOGI DAGING AYAM BROILER

SKRIPSI

**OLEH
MONALISA
NIM 342015079**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
MARET 2020**

PENGARUH EKSTRAK KULIT BUAH PEDADA (*Sonneratia caseolaris* L.) TERHADAP SIFAT BIOLOGI DAGING AYAM BROILER

SKRIPSI

**Diajukan kepada
Universitas Muhammadiyah Palembang
untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam menyelesaikan program Sarjana Pendidikan**

**Oleh
Monalisa
NIM 342015079**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
Maret 2020**

Skripsi oleh Monalisa telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Palembang, 8 Maret 2020
Pembimbing I,


Susi Dewiyeti, S.Si.,M.Si.

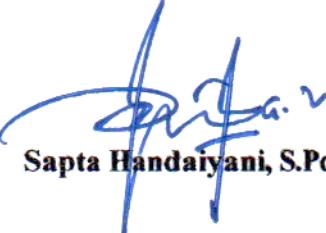
Palembang, 8 Maret 2020
Pembimbing II,

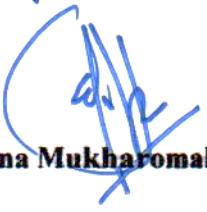

Sapta Handaiyani, S.Pd.,M.Si.

**Skripsi oleh Monalisa telah dipertahankan didepan dewan penguji
pada tanggal 10 Maret 2020**

Dewan Penguji


Susi Dewiyeti, S.Si,M.Si., Ketua


Sapta Handayani, S.Pd.,M.Si., Anggota


Ervina Mukharomah, M.Si., Anggota

**Mengetahui
Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi,**


Susi Dewiyeti, S.Si, M.Si.

**Mengesahkan
Dekan
FKIP UMP,**





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Alamat: Jl. Jend. A. Yani 13 Ulu Palembang 30263 Telepon (0711) 510842

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Monalisa
Nim : 342015069
Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi berjudul:

“Pengaruh Ekstrak Kulit Buah Pedada (*Sonneratia caseolaris* L.) Terhadap Sifat Biologi Daging Ayam Broiler”

Beserta seluruh isinya adalah bener merupakan hasil karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan dalam masyarakat ilmiah.

Atas pernyataan ini, saya siap menerima segala sanksi yang berlaku atau yang ditetapkan untuk itu, apabila dikemudian hari ternyata pernyataan saya tidak benar atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi saya.

Palembang, Maret 2020

Yang Menyatakan,



Monalisa

MOTTO DAN PERSEMPAHAN

Motto:

- ❖ *Jangan tuntut Tuhanmu karena tertundanya keinginanmu, tapi tuntut dirimu karena menunda adabmu kepada Allah (Ibnu Atha'illah As-Sakandari).*
- ❖ *Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai kesanggupannya (Q.s. Al-Baqarah:286).*
- ❖ *Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah bersama orang-orang yang sabar (Q.s. Al-Baqarah:153).*

Dengan ini kupersembahkan skripsi ini kepada:

- ❖ *Kedua orang tua tercinta, Ayah Mustofa Bakri dan Ibu Marisa yang selalu memberi dukungan dan do'a yang tiada henti.*
- ❖ *Keluarga besarku yang senantiasa memberikan doa dan dukungannya selama ini.*
- ❖ *Dosen pembimbing Susi Dewiyeti, S.Si., M.Si dan Sapta Handaiyani, S.Pd., M.Si., terima kasih atas bimbingannya, ilmunya dan bantuannya selama peoses penyusunan skripsi ini, dan selama perkuliahan.*
- ❖ *Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Karyawan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama kuliah dan membantu uruisan administrasi.*
- ❖ *Almamater tercinta*

ABSTRAK

Monalisa. 2020. *Pengaruh Ekstrak Kulit Buah Pedada (Sonneratia caseolaris L.) Terhadap Sifat Biologi Daging Ayam Broiler.* Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi, Program Sarjana (S1). Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang. Pembimbing: (I) Susi Dewiyeti, S.Si., M.Si. (II) Sapta Handaiyani, S.Pd., M.Si.

Kata Kunci : *Ekstrak kulit, Buah Pedada (Sonneratia caseolaris L.), Sifat biologi, Daging Ayam*

Kulit buah pedada memiliki 24 komponen diantaranya 8 steroid, 9 triterpenoid, dan 3 flavonoid, 4 turunan karboksil benzena, dan fenol hidrokuinon. Senyawa kimia yang terkandung pada kulit buah pedada ini berpotensi untuk menghambat pertumbuhan bakteri (sebagai antibakteri) penyebab kerusakan pada daging ayam broiler. Dengan demikian ekstrak kulit buah pedada dapat digunakan sebagai pengawet bahan pangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak kulit buah pedada (*Sonneratia caseolaris* L.) terhadap sifat biologi pada daging ayam broiler. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 5 ulangan. Konsentrasi perlakuan yaitu: P_0 = Kontrol, P_1 = Ekstrak kulit buah pedada 10%, P_2 = Ekstrak kulit buah pedada 20%, P_3 = Ekstrak kulit buah pedada 30%, P_4 = Ekstrak kulit buah pedada 40%. Parameter yang diamati adalah Uji *Total Plate Count* (TPC). Hasil penelitian menunjukkan nilai yang signifikansi, yaitu $0,000 < \alpha 0,05$ artinya ada pengaruh ekstrak kulit buah pedada (*Sonneratio caseolaris* L.) terhadap sifat biologi daging ayam broiler.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT atas segala rahmatnya yang telah memberikan nikmat akal dan pikiran kepada manusia sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pengaruh Ekstrak Kulit Buah Pedada (*Sonneratia caseolaris* L.) Terhadap Sifat Biologi Daging Ayam Broiler. . Shalawat serta salam senantiasa penulis curahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang benderang seperti saat ini.

Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada pihak yang ikut serta dalam membantu dan memberikan masukan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik, yaitu kepada yang terhormat:

1. Dr. Abid Djazuli, S.E, M.M., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Dr. H. Rusdy AS., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Susi Dewiyeti, S.Si., M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Orang tuaku tercinta Ayahanda Mustofa Bakri dan ibunda Marisa yang telah memberikan kasih sayang, doa dan semangat serta moral maupun material kepada penulis hingga apa yang penulis butuhkan dapat dipenuhi.
5. Saudaraku tercinta kedua adikku Hosia Turobba, dan Khusni Tamrin telah memberikan doa, semangat, dukungan, dan bantuan.

6. Teman seperjuanganku Ulik, Bella, Reno, Asan, Icha, Deslin Ardilah, Juliana, Mega Silvia, Trin. Mbakku Ririn Puspitasari, S.Pd yang telah berperan penting dalam menolong kesulitan serta membantu dalam penyusunan skripsi ini dan Apora Novia S.Pd yang telah membantu penelitian saya.
7. Rekan-rekan FKIP Biologi selama perkuliahan khususnya *Bication'2015* yang telah menjadi keluarga dari awal sampai akhir perkuliahan, PPL SMP Muhammadiyah 1 Palembang dan KKN Posko 139-140. Semoga kekeluargaan ini tetap terjaga selamanya.
8. Almamater hijau kebanggaanku.

Semoga Allah SWT memberikan segala rahmat, karunia dan hidayah-Nya atas segala kebaikan dan ketulusan yang diberikan kepada saya. Saya menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, maka dari itu saya mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Harapan dari saya semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Palembang, Maret 2020

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENULISAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Hipotesis	4
E. Manfaat Penelitian	4
F. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Buah Pedada (<i>Sonneratia caseolaris</i> L.)	6
1. Klasifikasi	6
2. Nama Daerah	6
3. Morfologi	6
4. Kandungan Kimia	7
5. Kegunaan	8
B. Deskripsi Ayam Broiler (<i>Gallus domestica</i> sp).....	8
1. Perubahan Mutu Daging Ayam	10
2. Penanganan Daging Ayam (<i>Gallus domestica</i> sp)	13

C. Total Plate Count (TPC).....	16
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian.....	18
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	18
C. Objek Penelitian.....	19
D. Alat dan Bahan Penelitian.....	19
E. Pengumpulan Data.....	19
1. Proses Pembuatan Ekstrak Kulit Buah Pedada.....	19
2. Tahapan Perlakuan Daging Ayam Broiler.....	20
3. Perhitungan Kadar TPC	21
F. Analisis Data	22
1. Analisis Data Penelitian	22
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Pengaruh Ekstrak Kulit Buah Pedada (<i>Sonneratia caseolaris</i> L.) Terhadap Sifat Biologi Daging Ayam Broiler	24
B. Hasil Uji Anava Pengaruh Ekstrak Kulit Buah Pedada (<i>Sonneratia caseolaris</i> L.) Terhadap Sifat Biologi Daging Ayam Broiler	26
C. Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) Pada Ekstrak Kulit Buah Pedada Terhadap Sifat Biologi Daging Ayam Broiler	26
BAB V PEMBAHASAN	
Pengaruh Ekstrak Kulit Buah Pedada (<i>Sonneratia caseolaris</i> L.) Terhadap Sifat Biologi Daging Ayam Broiler	28
BAB VI PENUTUP	
A. Kesimpulan	31
B. Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	35
RIWAYAT HIDUP	48

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kandungan Gizi Ayam Broiler	9
Tabel 2.2. SNI Daging Ayam Broiler.....	10
Tabel 3.1. Rancangan Penelitian Ekstrak Kulit Buah Pedada (<i>Sonneratia caseolaris</i> L.) Terhadap Sifat Biologi Daging Ayam Broiler.....	18
Tabel 3.2. Analisis Keragaman Rancangan Acak Lengkap (RAL).....	22
Tabel 3.3. Kaidah Penarikan Kesimpulan Hasil Uji BNT	23
Tabel 4.1. Hasil Uji Anava Pengaruh Ekstrak Kulit Buah Pedada (<i>Sonneratia caseolaris</i> L.) Terhadap Sifat Biologi Daging Ayam Broiler.....	26
Tabel 4.2. Hasil Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) Pada Ekstrak Kulit Buah Pedada (<i>Sonneratia caseolaris</i> L.) Terhadap Sifat Biologi Daging Ayam Broiler.....	27

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Buah Pedada (<i>Sonneratia caseolaris</i> L.)	6
Gambar 2.2. Ayam Broiler (<i>Gallus domestica</i> sp).....	8
Gambar 4.1. Rata-rata Jumlah Koloni Ekstrak Kulit Buah Pedada <i>Sonneratia caseolaris</i> L.) Terhadap sifat Biologi Daging Ayam Broiler.....	24
Gambar 4.2. Hasil Uji <i>Total Plate Count</i> Pada Daging Ayam Broiler dengan Perlakuan yang Berbeda-beda.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Perhitungan Excel dan SPSS 16.00	35
Lampiran 2. Foto Alat dan Bahan	38
Lampiran 3. Dokumentasi Hasil Penelitian.....	41
Lampiran 4. Surat Keputusan Dekan	48
Lampiran 5. Daftar Hadir Seminar Hasil	49
Lampiran 6. Laporan Kemajuan Bimbingan Skripsi.....	52

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Daging merupakan salah satu produk yang berasal dari hewan ternak yang sangat diminati masyarakat karena memiliki nilai gizi tinggi yang diperlukan oleh tubuh, bercitra rasa yang kuat, mengenyangkan dan beragam bentuk. Daging merupakan sumber protein hewani mampu memenuhi kebutuhan asam amino esensial, juga sebagai sumber vitamin B kompleks dan kandungan vitamin-vitamin yang larut dalam lemak yaitu A, D, E, K. Daging ayam merupakan salah satu daging yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat baik dalam bentuk daging maupun olahan.

Daging ayam mengandung vitamin niacin, riboflavin, thiamin, asam askorbat, dan mineral yang terdiri dari natrium, kalium, magnesium, kalsium, besi, fosfor, sulfur, klor, dan iodin (Anjarsari, 2010). Produk pangan asal unggas ini mudah rusak dan mudah mengalami penurunan kualitas bila tidak dikelola dengan benar. Salah satu yang dapat menurunkan kualitas daging ayam broiler yaitu terkontaminasinya daging ayam oleh bakteri. Muchtadi dkk (2010), memaparkan bahwa pada suhu ruang 25-30°C daging ayam tidak dapat bertahan lebih dari 6 jam. Populasi bakteri akan berkembang lebih cepat dua kali lipat setiap 30 menit pada suhu ruang. Georgive (2008), protein pada daging bersifat tidak stabil dan mempunyai sifat dapat berubah dengan berubahnya lingkungan, sehingga terjadinya kerusakan protein dan terjadi ketika awal pembusukan yang ditandai dengan bakteri mulai memfermentasi glukosa danglikogen pada daging ayam. Kemudian protein akan difermentasi setelah karbohidrat dan daging ayam mulai habis.

Cemaran mikroba pada bahan pangan baik secara langsung ataupun tidak langsung seperti udara, debu, air, saluran pencernaan dan saluran pernapasan manusia yang merupakan sumber dari mikroba tersebut. Menurut Rahardjo (2005), ayam setelah dipotong mengandung bakteri berkisar $600\text{-}8.100$ unit koloni/cm² pada permukaan kulitnya. Setelah mengalami berbagai proses, jumlah bakteri naik menjadi $11.000\text{-}93.000$ unit koloni/cm².

Jumlah dan jenis mikroorganisme yang terdapat dalam makanan merupakan penentu mutu mikrobiologi suatu produk makanan. Kandungan mikroorganisme pada bahan pangan menunjukkan mutu bahan mentahnya, sanitasi pada pengolahan, serta keefektifan metode pengawet yang digunakan. Pada beberapa pedagang atau pengelola daging ayam seringkali menggunakan bahan kimia dalam proses pengawetan daging seperti formalin, boraks, rhodamin B, kalium asetat dan natamycin untuk menjaga agar daging tetap segar, tetapi penggunaan bahan kimia ini sangat membahayakan kesehatan konsumen. Untuk menyikapi hal ini sebenarnya bisa digunakan bahan kimia alami dari tanaman, seperti daun salam, umbi bawang putih, daun gambir, kulit manggis, daun mengkudu, belimbing wuluh, dan oleoresin cengkeh. Menurut Pramono (2002), untuk mempertahankan kualitas daging juga dapat dilakukan dengan penggunaan bahan-bahan tambahan yang aman bagi produk daging itu sendiri. Salah satunya dengan menggunakan pengawet alami yang mudah diperoleh dan tidak mengganggu kesehatan.

Berdasarkan kasus tersebut, dapat juga menggunakan kulit buah pedada (*Sonneratia caseolaris* L.) sebagai salah satu bahan pengawet alami untuk mempertahankan kualitas daging ayam. Buah pedada memiliki 24 komponen

diantaranya 8 steroid, 9 triterpenoid, dan 3 flavonoid, dan 4 turunan karboksil benzena. Diantara senyawa-senyawa tersebut senyawa triterpenoid yang memiliki kandungan paling tinggi (Susanti, dkk 2016). Ditambahkan oleh Santoso dkk (2011), selain ke 24 kandungan tersebut buah pedada juga mengandung fenol hidrokuinon. Menurut Purushotham *et al* (2010), flavonoid, alkoloid, tannin, napthaquinones dan antrakuinon yang terkandung pada buah pedada dapat menghambat pertumbuhan bakteri atau sebagai antibakteri.

Buah pedada merupakan salah satu penyusun hutan mangrove yang berada di sepanjang pantai berlumpur yang mempunyai salinitas rendah. Buah ini belum dimanfaatkan secara maksimal oleh masyarakat. Masyarakat jarang mengkonsumsi buah pedada karena rasanya asam. Buah memiliki kandungan gizi yang sangat tinggi, seperti kadar air (bb) 84,76%, kadar abu (bk) 8,40%, kadar lemak (bk) 4,82%, kadar protein (bk) 9,21%, kadar karbohidrat (bk) 77,57% (Manalu dkk, 2011).

Kandungan yang terdapat pada buah pedada tersebut berpotensi untuk menghambat kerusakan pada daging. Berdasarkan uraian diatas tentang penggunaan ekstrak kulit buah pedada sebagai bahan pengawet daging belum banyak dijumpai, maka perlu dilakukan penelitian tentang “Pengaruh Ekstrak Kulit Buah Pedada (*Sonneratia caseolaris* L.) Terhadap Sifat Biologi Daging Ayam Broiler”.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

Bagaimana pengaruh ekstrak kulit buah pedada (*Sonneratia caseolaris* L.) terhadap sifat biologi pada daging ayam broiler?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

Mengetahui pengaruh ekstrak kulit buah pedada (*Sonneratia caseolaris* L.) terhadap sifat biologi pada daging ayam broiler.

D. Hipotesis

Adapun hipotesis dari penelitian ini:

1. Tidak ada pengaruh ekstrak kulit buah pedada (*Sonneratia caseolaris* L.) terhadap sifat biologi pada daging ayam broiler.
2. Ada pengaruh ekstrak kulit buah pedada (*Sonneratia caseolaris* L.) terhadap sifat biologi pada daging ayam broiler.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi kepada masyarakat bahwa ekstrak buah pedada (*Sonneratia caseolaris* L.) dapat dimanfaatkan sebagai bahan pengawet alami bagi daging ayam *broiler*.

2. Bagi peneliti

Memberikan pengetahuan tentang sifat biologi pada daging ayam *broiler*.

F. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian

1. Ruang Lingkup Penelitian

- a. Tanaman yang digunakan adalah buah pedada (*Sonneratia caseolaris* L.) yang diperoleh dari pesisir Sungai Musi di Desa Sungsang Kecamatan Banyuasin II.
- b. Daging yang digunakan adalah daging ayam *broiler* bagian dada.

- c. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 5 perlakuan dan 5 ulangan.

2. Batasan Penelitian

- a. Kriteria buah pedada (*Sonneratia caseolaris* L.) buah yang masih muda, warna kulit pada buah hijau mengkilap, terdapat garis merah pada tempat melekatnya kelopak, antara kelopak dan daging buah terdapat garis berwarna putih.
- b. Daging ayam yang digunakan adalah daging ayam broiler bagian dada dengan berat 50 gram dan usia ayam 28-45 hari dengan berat panen 1,2 sampai 1,9 kg/ekor.
- c. Konsentrasi perlakuan yaitu: P_0 = Kontrol P_1 = (Ekstrak kulit buah pedada 10%) P_2 = (Ekstrak kulit buah pedada 20%) P_3 = (Ekstrak kulit buah pedada 30%) P_4 = (Ekstrak kulit buah pedada 40%).
- d. Parameter yang diamati adalah jumlah total bakteri dengan Uji *Total Plate Count* (TPC), suhu ruangan, kondisi peralatan yang digunakan selama penanganan daging ayam broiler.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjarsari, B. (2010). *Pangan Hewani (Fisiologi Pasca Mortem dan Teknologi)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Asri, A. 2010. Bakteri Salmonella pada Telur. <http://health.indexarticles.com/2010/09/awas-bakteri-salmonella-pada-telur.html>. (Diakses tanggal 20 November 2019).
- Bandarayana. 2002. Bioactivities, Bioactive Compounds and Chemical Constituents of Mangrove Plants. *Kluwer Academic Publishers, Ecology of mangrove plant* 10(2):421-452.
- Barus, J.,G. (2017) Pengaruh Lama Perendaman Dengan Menggunakan Larutan Daun Salam (*Syzgium polynthum*) Sebagai Pengawet Terhadap TPC dan Salmonella pada Daging Broiler. Skripsi. Lampung: Universitas Bandar Lampung.
- Elmoslemany, *et al* 2010. The association Between Bulk Tank Milk Analysis For Raw Milk Quality and On-Farm Management Practices. *Prev Vet Med* 95:32-40.
- Georgiev, L, Pavlov, A., D. Dimitrov, dan G. Penchev, (2008). Structural changes in common carp (*Cyprinus carpio L.*) fish meat during freezing. *Bulg. J. Vet. Med.*, 11, No 2, 131-136.
- Hidayat, S, Wulandari, S., dan Meli, A, (2018). *Metodologi Penelitian Biologi*. Palembang: Universitas Muhammadiyah palembang Press
- Lu *et al.* (2007). Effect of Manganese Supplementation and Source on Carcass Traits Meat and Qulity and Lipid Oxidation in Broilers. *J Anim Sci* , 85:812-822.
- Lukman, D.W. (2009). Ancaman Patogen Pada Pangan Sel Hewan. *Food Review* , 4 (5): 42-47
- Manalu, D. R. (2011). *Kadar Beberapa Vitamin pada Buah Pedada (Sonneratia caseolaris L.) dan Hasil Olahannya*. Skripsi. Bogor: Institusi Pertanian Bogor.
- Muchtadi, R Tien., Sugiyono., Fitriyono Ayustaningwärno. 2010. *Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan*. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- Nurdia. (2011). Isolasi dan Identifikasi Antioksidan Terhadap Daun Pedada *Sonneratia caseolaris L.* SKRIPSI .

- Nurwati. (2011). *Formulasi Hard Candy Dengan Penambahan Ekstrak Buah Pedada (Sonneratia caseolaris L.) Sebagai Flavor*. Skripsi. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Oktaviani, V. V. (2016). *Pengaruh Konsentrasi Asap Cair Dan Lama Perendaman Terhadap Karakteristik Daging Ayam*. SKRIPSI.
- Pramono. (2002). *Penanganan dan Pengelolahan Daging*. Jakarta: PT Balai Pustaka.
- Pura, E. A., k. Suradi, dan S. Lili (2015). Pengaruh Berbagai Konsentrasi Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Terhadap Daya Awet dan Akseptability pada Karkas Ayam Broiler. *Jurnal Ilmu Ternak*. 15 (2): 32-38.
- Pursetyo, K. T. (2013). Analisis Potensi *Sonneratia sp.* di Wilayah Pesisir Pantai Timur Surabaya melalui Pendekatan Sosial-Ekonomi. *Jurnal ilmiah perikanan dan kelautan*, vol 5 No 2.
- Purushottam K. 2010. Cataract A Pilot Study. Indian J Ophthalmol, 55:355-9
- Rahardjo A, H. d. (2005). Kajian Terhadap Kualitas Broiler yang Disimpan Pada Suhu Kamar Setelah Perlakuan Pengukusan. *Jurnal Animal Production*, Vol 7, No1 :1-5.
- Rijayanti, R. P. (2014). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Mangga Bacang (*Mangifera foetidada L.*) Terhadap *Staphylococcus aureus* Secara In Vitro. hal. 11-13.
- Rose, S.P. 2001. Principles of Poultry Science. CAB International.
- Sadhu, et all. (2006). Flvonooids From *Sonneratia Caseolaris L.* *Journal of natural medicine* , 60: 264-265.
- Safitri A, M (2020). <https://hellosehat.com/hidup-sehat/nutrisi/dada-ayam-paha-ayam-sehat-mana/> (Diakses Tanggal 9 September 2020).
- Sahromi. (2011). *Sonneratia caseolaris* : Jenis Mangrove yang Hidup di Bogor. Kebun Raya Bogor.
- Santoso, J., Febrianti, F. dan Nurjanah. (2011). Kandungan Fenol, Komposisi Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Buah Pedada (*Sonneratia caseolaris*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*.9(1).1-10.
- Septinova, et al. (2018). Kualitas Fisik Daging Dada dan Paha Broiler yang Direndam dalam Larutan Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Liquid. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* , 6(1): 83-88.

- Soeroyo. 1989. Jenis-Jenis Mangrove yang Bermanfaat untuk Bahan Obat-Obatan (Makalah) Jakarta: Seminar Pemanfaatan Wilayah Pantai dan Lepas Pantai, Hotel Sahid Jaya, Jakarta 18-19 November.
- Standar Nasional Indonesia 3924-2009. *Mutu Karkas dan Daging Ayam*. Badan Standarisasi Nasional. Indonesia.
- Susanti, V., Amri, U. dan Yurleni. (2016). Pengaruh Penggunaan Ekstrak Kulit Buah Pedada (*Sonneratia caseolaris* L.) terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Biologi Daging Kambing Kacang.
- Sukmadi, J., Ana, dan Wati, S. (2008). Ekologi Tumbuhan Pedada (*Sonneratia caseolaris* L.) Pada Kawasan Muara Angke Provinsi DKI Jakarta. *Jurnal KKMN*.
- Tumova, E. dan Teimoure, A. (2010). Fat Depostion in the Broiler Chicken: A REVIEW. *Scientia Agriculturae Bohemica* , 41 (2): 11-128.