

**PENAMBAHAN USUS AYAM
TERHADAP KUALITAS KERUPUK**

SKRIPSI

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Derajat
Sarjana S-1 Program Studi Teknologi Hasil Pertanian
Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Widya Dharma Klaten



Oleh :

DESI MUNINGGAR

NIM : 1431101421

**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS WIDYA DHARMA
KLATEN
2019**

**PENGARUH PENAMBAHAN USUS AYAM
TERHADAP KUALITAS KERUPUK USUS AYAM**

Dipersiapkan dan Disusun

Oleh :

DESI MUNINGGAR

NIM : 1431101421


Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal :

Dinyatakan telah lulus dan memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji


Ketua


(Ir. Agus Santoso, MP)

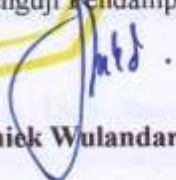
Penguji Utama


(Drs. Cucut Prakosa, MP)

Sekretaris


(Fathkhun Nur, M.Sc.)

Penguji Pendamping


(Aniek Wulandari, SP, MP)



Mengetahui :
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian


Ir. Agus Santoso, MP
NIP. 19650408 199010 1 001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

"Sesuatu yang belum dikerjakan, seringkali tampak mustahil; kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik." (Evelyn Underhill)

"Harga kebaikan manusia adalah diukur menurut apa yang telah dilaksanakan/diperbuatnya." (Ali Bin Abi Thalib)

“Sesungguhnya Allah tidak merubah nasib suatu kaum selama mereka tidak berusaha merubah nasib mereka itu sendiri.” (Ar Ra’d :11)

Kupersembahkan skripsi ini untuk :

- ♥ Kedua orangtuaku tersayang, Bpk Supardi dan Ibu Sumini yang selalu mendoakan dan menyemangati.
- ♥ Kedua kakakku Dewi Intan dan Adiyanto yang senantiasa memberi dukungan dan motivasi.
- ♥ Kedua adikku Lelita Suci Rohmaniya dan Nafla Faiza alya yang selalu membuat aku terhibur dengan kelucuan mereka ketika lelah mengerjakan skripsi.
- ♥ Sahabat-sahabatku Dian Nurvitasari dan Laila Ramadhani, Mudika Astriawan Nugroho, yang selalu membantu, menyemangati hingga skripsi ini selesai dan memotivasi agar cepat lulus.
- ♥ Teman-teman seperjuangan Anggit Veriyanto, Dedi Febriyanto, Ryan Arbi Alanuari, Wahyu Jatmiko, Purwo Handoko, Nur Hamid Abdulloh, Petrus Nugroho terimakasih atas motivasinya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, karena atas rahmat dan karunia yang telah diberikan, penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana S-1 pada jurusan Teknologi Hasil Pertanian, pada Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Widya Dharma Klaten.

Penulis menyadari selama penelitian sampai terselesaikannya skripsi ini telah banyak dibantu oleh berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. H. Triyono, M.Pd. selaku Rektor Universitas Widya Dharma Klaten.
2. Ir. Agus Santoso, MP selaku Dekan Fakultas Teknologi Hasil Pertanian Universitas Widya Dharma Klaten.
3. Aniek Wulandari, SP, MP selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Universitas Widya Dharma Klaten.
4. Drs. Cucut Prakosa, MP selaku Dosen Pembimbing I yang selalu memberikan arahan dan dukungan.
5. Aniek Wulandari, SP, MP selaku Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan arahan dan dukungan.
6. Dra. Hj. Nunuk S.R, MP, Ir. A. T. Dyah Ernawati, MS , Fathkhun Nur, M.Sc. selaku dosen – dosen Fakultas Pertanian Universitas Widya Dharma Klaten yang telah memberikan bekal ilmu untuk penulis.

Penulisan skripsi ini, penulis telah berusaha untuk menghasilkan karya yang baik, namun sangat disadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Masukan, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Untuk penyempurnaan karya ilmiah ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat

memberikan kontribusi positif dan bermakna dalam pengembangan ilmu dan teknologi pengolahan pangan.

Klaten, 01 Juli 2019

Penulis

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Desi Muningggar

NIM : 1431101421

Jurusan/Program Studi : Teknologi Hasil Pertanian

Fakultas : Teknologi Pertanian

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah/skripsi/tesis

Judul

**“PENAMBAHAN USUS AYAM
TERHADAP KUALITAS KERUPUK”**

adalah benar-benar karya saya sendiri dan bebas dari plagiat. Hal-hal yang bukan merupakan karya saya dalam skripsi ini telah diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam Daftar Pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatalan Ijazah dan pencabutan gelar yang saya peroleh dari skripsi ini

Klaten, 01 Juli 2019

Yang membuat pernyataan


**METERAI
TEMPEL**
9905BAFF842788438
6000
ENELMABU RUPIAH
(DESI MUNINGGAR)

DARTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
SURAT PERNYATAAN	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	3
C. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Kerupuk.....	4
B. Tepung Gandum	7
C. Tepung Tapioka	9
D. Bahan Pembantu	12
E. Hipotesis	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
A. Waktu dan Tempat	19
B. Bahan dan Alat.....	19
1. Bahan Penelitian	19
2. Alat Penelitian.....	19
C. Metode Penelitian	19
D. Rancangan Percobaan	19
E. Metode Analisis	22

BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	25
A.	Hasil Analisis Kimia	25
1.	Kadar Air	25
2.	Kadar Protein	27
B.	Analisis Fisik Daya Kembang	28
1.	Daya Kembang Kerupuk	26
C.	Uji Organoleptik	30
1.	Warna	31
2.	Rasa	33
3.	Tekstur	34
4.	Kesukaan	36
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	39
A.	Kesimpulan	39
B.	Saran	39
DAFTAR PUSTAKA		40
LAMPIRAN		43

DAFTAR TABEL

Tabel :	Halaman
1. Kandungan Gizi Usus Ayam	5
2. Syarat Mutu Kerupuk Usus Ayam Menurut SNI.....	6
3. Kandungan Gizi Usus Ayam Tiap 100 Gram	8
4. Kandungan Gizi Tepung Tapioka Tiap 100 Gram Bahan	11
5. Kandungan Tepung Terigu Tiap 100 Gram Bahan.....	12
6. Syarat Mutu Garam Konsumsi menurut SNI 3556-2010.....	13
7. Bentuk Rancangan Percobaan.....	20
8. Komposisi Bahan Dalam Pengelolaan Kerupuk Usus Ayam	21
9. Hasil Analisis Sidik Ragam Kadar Air Kerupuk Usus Ayam	25
10. Rerata Jadar Air Kerupuk Usus Ayam (%).....	26
11. Analisis Sidik Ragam Kadar Protein Kerupuk Usus Ayam	27
12. Rerata Kadar Protein Kerupuk Usus Ayam(%)	27
13. Analisis Sidik Ragam Daya Kembang Kerupuk Usus Ayam	29
14. Rerata Daya Kembang Kerupuk Usus Ayam(%)	29
15. Analisis Sidik Ragam Warna Kerupuk Usus Ayam	31
16. Rerata Nilai Warna Kerupuk Usus Ayam.....	32
17. Analisis Sidik Ragam Rasa Kerupuk Usus Ayam	33
18. Rerata Nilai Rasa Kerupuk Usus Ayam.....	33
19. Analisis Sidik Ragam Tekstur Kerupuk Usus Ayam.....	34
20. Rerata Tekstur Rasa Kerupuk Usus Ayam	35
21. Analisis Sidik Ragam Kesukaan Kerupuk Usus Ayam	36
22. Rerata Nilai Rasa Kerupuk Usus Ayam.....	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar :	Halaman
1. Diagram Alir Pembuatan Kerupuk Usus Ayam	18
2. Diagram Alir Penelitian Pengolaha Kerupuk Usus Ayam.....	24
3. Grafik Kadar Air Kerupuk Usus Ayam	26
4. Grafik Kadar Protein Kerupuk Usus Ayam	28
5. Grafik Daya Kembang Kerupuk Usus Ayam	30
6. Grafik Nilai Warna Kerupuk Usus Ayam.....	32
7. Grafik Nilai Rasa Kerupuk Usus Ayam.....	34
8. Grafik Nilai Tekstur Kerupuk Usus Ayam	36
9. Grafik Kesukaan Kerupuk Usus Ayam.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran :	Halaman
I. Prosedur Analisis Kimia	44
A. Prosedur Analisis Kadar Air Dengan Cara Pemanasan	44
B. Prosedur Analisis Kadar Protein.....	45
C. Uji Fisik Daya Kembang	46
II. Lembar Quisioner Uji Organoleptik	47
A. Quisioner Tingkat Tekstur	47
B. Quisioner Uji Rasa.....	48
C. Quisioner Uji Warna	49
D. Quisioner Uji Tingkat Kesukaan	50
III. Perhitungan dan Statistika	51
A. Analisis Kimia	51
1. Kadar Air	51
2. Kadar Protein	52
B. Uji Fisik Daya Kembang	53
1. Daya Kembang Kerupuk Usus Ayam.....	53
C. Hasil Uji Organoleptik.....	55
1. Uji Warna.....	55
2. Uji Rasa.....	57
3. Uji Tekstur	59
4. Uji Kesukaan Keseluruhan	61
IV. Dokumentasi Penelitian	63

INTISARI

Penelitian dengan judul “Penambahan usus ayam terhadap kualitas kerupuk” ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan usus ayam yang tepat terhadap kualitas kerupuk dilihat dari sifat kimia, sifat fisik, dan organoleptiknya.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), faktor tunggal dengan perlakuan penambahan usus ayam terdiri dari 4 level yaitu 70gr, 80gr, 90gr, 100gr. Masing – masing perlakuan diulang tiga kali sehingga terdapat 12 satuan percobaan. Parameter yang diukur meliputi analisa kimia terdiri dari kadar air, kadar protein, uji fisik daya kembang produk, dan uji organoleptik terdiri dari : warna, rasa, tekstur, dan kesukaan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan analisis sidik ragam (ANAVA), dan apabila ada perbedaan antar perlakuan dilanjut dengan uji Duncan’s Range Test (DMRT) pada taraf 5% dan 1%.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan usus ayam pada kerupuk tidak berpengaruh nyata terhadap kadar air, akan tetapi berpengaruh sangat nyata terhadap kadar protein dan daya kembang produk kerupuk usus ayam yang dihasilkan. Semakin tinggi kadar penambahan usus ayam akan menurunkan daya kembang kerupuk yang dihasilkan. Hasil organoleptik menunjukkan bahwa, kerupuk yang disukai dibuat dengan kadar usus 100gr. Pada perlakuan tersebut kerupuk usus ayam yang dihasilkan mempunyai kadar air 10,66%, kadar protein 11,77%, dan daya kembang 40,58%, warna putih agak kecokelatan (skor 2,80), rasa gurih (skor 4,10) serta tekstur tidak berbeda nyata(skor 4,10) renyah.

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam kehidupan sehari-hari di masyarakat, kebutuhan makanan ringan khususnya kerupuk dapat dikatakan ada disetiap sajian makanan. Kerupuk dari tepung tapioka yang dikonsumsi sehari-hari tersebut dibuat hanya dengan menggunakan bahan tambahan dari rempah-rempah untuk memberi rasa gurih saja, sehingga kerupuk tersebut sedikit kandungan gizinya. Berbicara soal nilai gizi, tentu hal ini berbeda-beda sesuai dengan jenis kerupuk dan komposisi bahannya. Bahkan, kualitas bahannya pun juga turut mempengaruhi nilai gizi. Dari segi gizi, apabila diamati komposisinya, kerupuk dapat merupakan sumber kalori yang berasal dari pati (dan lemak apabila telah digoreng), serta sumber protein (apabila ikan dan udang benar-benar ditambahkan). Dari hasil analisis di laboratorium ditemukan bahwa kadar protein kerupuk mentah bervariasi dari 0.97 sampai 11.04 % berat basah (dengan kadar air yang bervariasi dari 9.91 sampai 14 %). Akan tetapi, bila diperhatikan bahwa fungsi kerupuk hanya sebagai makanan tambahan lauk pauk atau sebagai makanan kecil, maka jumlah yang dikonsumsi pun hanya sedikit saja. Sehingga dalam hal ini kerupuk tidak dapat dikategorikan sebagai sumber protein maupun kalori. Hasil analisis laboratorium menunjukkan bahwa kadar air kerupuk yang telah digoreng berkurang menjadi sekitar 1.05 sampai 5.48 %, sedangkan kadar lemak

yang sekitar 1.40 sampai 12.10 % menjadi sekitar 14.83 sampai 25.33 % berat basah. Perubahan ditinjau dari nilai gizinya nampaknya hanya berupa penambahan sumber kalori yang berasal dari minyak yang terserap.

Menurut Any Sulistyowati, (1999), kerupuk adalah *snack food* yang tergolong makanan *crackers*, yaitu makanan yang bersifat kering dan renyah. Kerupuk umumnya hanya mengandung sejumlah besar karbohidrat (berupa pati) dan lemak yang didapat dari hasil penggorengan. Namun, jika ditambahkan udang, ikan, atau usus ayam, maka bisa ditemui pula protein di dalamnya. Kerupuk tepung tapioka kebanyakan dibuat dan dikerjakan secara tradisional, dengan menggunakan alat yang sederhana, sedangkan pemakaian bahan dasar dan bahan pembantu tidak ditetapkan berdasarkan spesifikasi dan sanitasi serta lingkungan yang kurang diperhatikan.

Jika dipandang dari nilai ekonomis bagi produsen, kerupuk yang dibuat dengan bahan yang sederhana tersebut kurang banyak memberikan nilai keuntungan yang maksimal, sehingga perlu adanya inovasi. Untuk meningkatkan mutu kerupuk serta dapat meningkatkan pendapatan bagi produsen kerupuk, perlu adanya peningkatan dan pengembangan dalam pembuatan kerupuk.

Usus ayam adalah bahan makanan hewani yang banyak mengandung protein. Usus ayam merupakan organ bagian dalam ayam yang berfungsi sebagai organ pencernaan, sehingga banyak bakteri

yang bersarang di dalam usus. Oleh sebab itu usus ayam memiliki sifat yang mudah rusak jika tidak segera dibersihkan lebih dari 4 jam setelah dipotong dan cepat busuk karena hanya dapat disimpan maksimal 2 hari pada suhu 20°C (Wendy, 2007). Jika lebih dari 2 hari usus ayam sudah berubah warna menjadi putih pucat kebiruan dan bau busuk yang menusuk sehingga tidak layak untuk dikonsumsi.

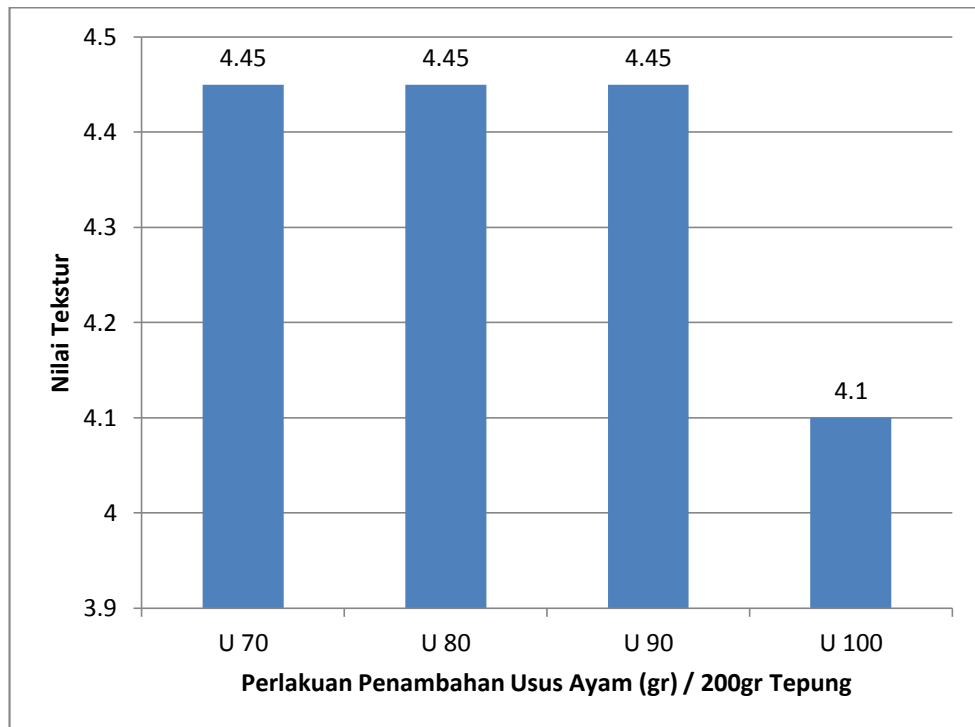
Selain dagingnya, bagian organ dalam ayam seperti jantung, hati, usus juga banyak dikonsumsi, dari dasar pemikiran tersebut usus ayam dapat digunakan untuk meningkatkan mutu kerupuk yang sebagian besar hanya menggunakan tepung tapioka atau tepung gandum saja, maka usus ayam sebagai alternatif dalam meningkatkan mutu serta menambah gizi kerupuk sebagai perbaikan dan modifikasi pembuatan yang dilakukan secara tradisional.

B. Tujuan Penelitian

1. Memanfaatkan usus ayam sebagai bahan tambahan pembuatan kerupuk.
2. Meningkatkan mutu kerupuk dengan menggunakan protein dari usus ayam.

C. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang pemanfaatan usus ayam sebagai bahan makanan dan memberikan inovasi baru.
2. Mendapatkan mutu kerupuk usus ayam sesuai dengan hasil uji kimia dan organoleptik.



Gambar 8. Grafik Nilai Tekstur Kerupuk Usus Ayam.

4. Kesukaan

Uji kesukaan pada dasarnya pengujian penerimaan terhadap suatu bahan yang diuji secara keseluruhan. Kesukaan keseluruhan oleh konsumen meliputi rasa, warna, aroma, tekstur dan lain – lain (Bambang Kartika dkk, 1998). Hasil analisis sidik ragam kesukaan kerupuk usus ayam dapat dilihat pada Tabel 21.

Tabel 21. Analisis Sidik Ragam Kesukaan Kerupuk Usus Ayam

Sumber Variasi	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel	
					5%	1%
Sampel	3	3.3	1.1000	0.6875 ^{NS}	2,77	4,15
Panelis	19	52.3	2.7526			
Eror	57	91.2	1.6000			
Total	79	146.8				

Keterangan: Ns = Tidak berbeda nyata

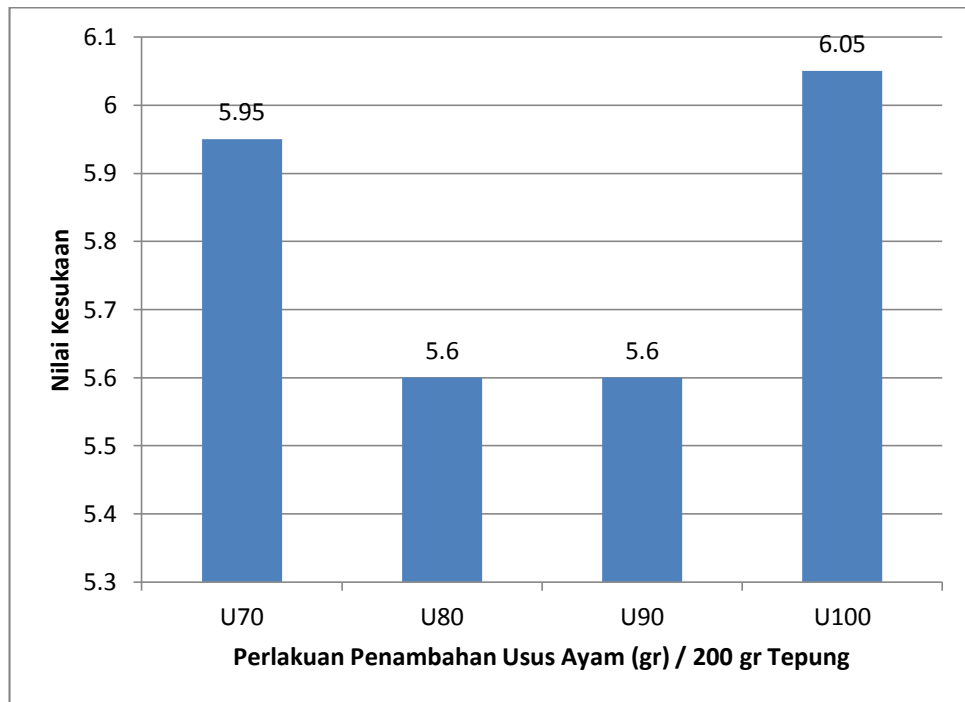
Tabel 21. menunjukkan bahwa penambahan usus ayam tidak berpengaruh nyata terhadap nilai kesukaan kerupuk usus ayam yang di hasilkan. Rerata nilai kesukaan kerupuk usus ayam dapat di lihat pada Tabel 22.

Tabel 22. Rerata Nilai Kesukaan Kerupuk Usus Ayam.

Perlakuan	Rerata
U ₇₀	5.95
U ₈₀	5.6
U ₉₀	5.6
U ₁₀₀	6.05

Tabel 22. Menunjukkan bahwa penambahan usus ayam terhadap kesukaan secara keseluruhan hasil yang relatif sama yaitu antara 5,6 – 6,05 (agak suka – suka). Penambahan usus ayam 70 - 100 gr memberikan hasil dari tingkat kesukaan yang relatif sama. Pada perlakuan U₁₀₀ mempunyai skor tertinggi yaitu 6,05 (suka) dan skor terendah pada perlakuan U₈₀ dan U₉₀ yaitu skor 5,6 (agak suka).

Organoleptik merupakan pengujian secara subyektif yaitu suatu pengujian penerimaan selera makanan (*acceptance*) yang didasarkan atas pengujian kegemaran (*preference*) dan analisa pembeda (*difference analysis*). Mutu organoleptik didasarkan pada kegiatan penguji (*panelis*) yaitu mulai dari mengamati, menguji dan menilai secara organoleptik (Winarno, 1997). Pola perubahan nilai kesukaan kerupuk ikan belut dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Grafik Nilai Kesukaan Kerupuk Usus Ayam.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Pemanfaatan usus ayam sebagai bahan tambahan kerupuk dapat diterima konsumen pada penambahan usus ayam sebanyak 100gr diperoleh nilai 11.77% memiliki tingkat kesukaan paling tinggi dengan skor 6,05 (suka) dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Pada perlakuan tersebut mempunyai kadar air 11,42 %, kadar protein 11,77 %, daya kembang 138,32 %, warna putih dengan skor 2,8 rasa sangat gurih terasa usus ayam dengan skor 4,1, tekstur agak renyah dengan skor 4,1. Dari hasil penelitian terbukti bahwa usus ayam dapat meningkatkan mutu dan nilai gizi protein.
2. Penambahan usus ayam berkolerasi terhadap penambahan kadar protein, penurunan daya kembang, tetapi tidak berpengaruh terhadap kadar air, warna, rasa, maupun tekstur.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai daya simpan, kandungan gizi lainnya seperti kandungan logam dan cemaran mikroba, dan kadar abu (mineral) yang sesuai dengan syarat mutu kerupuk usus ayam. Selain itu perlu diupayakan teknik untuk membuat adonan supaya homogen.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1980. Standar Industri Indonesia. Dewan Standar Indonesia. Jakarta.
- Anonim, 1981, Daftar Komposisi Daftar Makanan Direktorat Gizi, Departemen. Kesehatan. RI.
- Anonim, 1985. Standard Industri Indonesia Nomer 0272-85 Tentang Kerupuk. Departemen Perindustrian. Jakarta.
- Anonim, 1991. Standar Mutu Kerupuk SNI.0272:1991. Badan Standar Mutu Indonesia, Jakarta.
- Anonim, 1994. Standar Mutu Tepung Tapioka SNI 01-3451:1994-1994. Badan Nasional Indonesia.
- Any Sulistyowati, 1990. Membuat Keripik Buah dan Sayur. Puspa Swara, Jakarta.
- Baharsjah, S. 1992. Pengembangan Agribisnis dan Agroindustri di Indonesia. Departemen Pertanian, Jakarta.
- Baihaki., Meirizky, R., Resta, Nove, Kartika S., Imade, A. 2010. Pemanfaatan Usus Ayam Sebagai Upaya Pemulihan Terhadap Akibat Flu Burung. Jurusan Peternakan Politeknik Negeri Lampung, Lampung.
- Bambang Kartika, Puji Hastuti, dan Wahyu Supartono, 1998, Pedoman uji Inderawi Bahan Pangan, PAU, Pangan Gizi UGM, Yogyakarta.
- Budiman, 1985. Pengaruh Rasio Terhadap Sifat Kerupuk Udang. Jurusan Pengolahan Hasil Pertanian. Fakultas. Teknologi Pertanian Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Chairul Anam, 2005. Penggunaan Daging Keong Mas Terhadap Kualitas Kerupuk. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian. Fakultas Pertanian UNS Surakarta.
- De Man, 1972, Principle of Food Chemistry, The AVI Publishing Company, Inc. Westport, Connecticut.
- Dudung Abdul Adjid, 1998. Prospek dan Strategi Pengembangan Agribisnis, Yayasan Sinar, Jakarta.
- Gomez, KA dan Gomez, AA, 1995. Prosedur Statistik Untuk Penelitian Pertanian Edisi Ke 2. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Haryadi, 1994. Pembuatan Makanan Kecil Dari Tepung. PAU Pangan Dan Gizi. Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.

- Indiyah Sulisty Utami, 1992. Pengolahan Roti. PAU Pangan dan Gizi UGM, Yogyakarta.
- Kusmiati, 1994. Pengetahuan Bahan Makanan. Angkasa. Bandung.
- Lingga P., 1989. Bertanam Ubi-Ubian, Penebar Swedaya, Jakarta.
- Marzuki, 2002. Membuat Aneka Kerupuk. Trubus Agrikarya. Surabaya.
- Matz, SA. 1984. Snack Food Technology. The AVI Publishing. Co. Westport, Connecticut.
- Mien K. Mahmud, Dewi Sabita Selamat, Rossi R. Apriyantono dan Herman, 1990. Komposisi Zat Gizi Pangan Indonesia. Depkes RI, Direktorat Bina Masyarakat dan Pusat Penelitian dan Pengembangan Gizi. Jakarta.
- Palunkun, R, dan A. Budhiarti, 1995. Bawang Putih Dataran Rendah, Penebar Swedaya, Jakarta.
- Purnama, E. 1992. Penyamakan Kulit Kaki Ayam. Kanisius. Yogyakarta.
- Ridwan, R. 2007. Pengaruh Substitusi Tepung Sagu dengan Tepung Tapioka dengan Penambahan Ikan Tengiri (*Scomberomorus commersoni*) terhadap Kualitas Kerupuk Getas, Penelitian, Balai Riset dan Standarisasi Industri, Padang.
- Soeparno, 1992, Ilmu dan Teknologi Daging, Universitas Gajah Mada Pres, Yogyakarta.
- Slamet, Sudarmaji, B. Haryono., dan Suhardi. 1997. Analisa Bahan Makanan dan Pertanian : Liberty Yogyakarta.
- Subagio, D.A. Siti H, Wiwik S.W. Unus, M. Fauzi, Bambang H. 2002. Kajian Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Hidrosilat Tempe Hasil Hidrolisis Protease. Universitas Jember.
- Sudarsono, 1984. Pembuatan Kerupuk, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Sukirman, 2004. Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi. Dewan Ketahanan Pangan Nasional. Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Suhardi, 1985. Kimia dan Teknologi Protein. PAU- Pangan Dan Gizi. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

- Sutrisno Koswara, 2009. Pengolahan aneka kerupuk. Gramedia. Jakarta.
- Slamet Sudarmadji, Bambang Haryono dan Suhardi, 1989. Analisa Bahan Makanan Dan Pertanian. Penerbit Liberty dan PAU Pangan dan Gizi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Tjokroadikoesoemo, P.S, 1986. Industri Ubi Kayu, Gramedia, Jakarta.
- Wendy. 2007. Kandungan Gizi Bagian-bagian dari Ayam. (<http://digilib.unimus.ac.id/files/disk1/143/jtptunimus-gdl-estrijayan-7140-3-bab2.pdf>).
- Wiriono, H. 1984. Mekanisme Teknologi Pembuatan Kerupuk. Balai Pengembangan Makanan Phytokimia, Badan Penelitian dan Pengembangan Industri Departemen Perindustrian, Jakarta.
- Widowati, 1987. Pembuatan Kerupuk Kimpul, Skripsi, Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi, Institut Pertanian Bogor.
- Winarno, F.G., 1997. Kimia Pangan dan Gizi. PT. Gramedia, Jakarta.
- Yuyun, A. 2007. Panduan Wirausaha Membuat Aneka Bakso. PT Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Zulfiani. 1992. Teknologi Pengolahan Pangan. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Bogor: Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Institut Pertanian Bogor.