

**SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN SOSIS AYAM DARI TEPUNG HATI  
AYAM DAN TEPUNG DAUN PUCUK LABU KUNING  
SEBAGAI MAKANAN SUMBER ZAT BESI**



**OLEH**

**YUNI ERLINDA**

**10021381722075**

**PROGAM STUDI (S1) GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2021**

**SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN SOSIS AYAM DARI TEPUNG HATI  
AYAM DAN TEPUNG DAUN PUCUK LABU KUNING  
SEBAGAI MAKANAN SUMBER ZAT BESI**



Diajukan sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar (S1) Sarjana Gizi  
pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya

**OLEH**

**YUNI ERLINDA**

**10021381722075**

**PROGAM STUDI (S1) GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2021**

**GIZI**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**Skripsi, 21 September 2021**

**Yuni Erlinda, di bimbing oleh Dr. Rostika Flora, S.Kep., M.Kes., AIF**

**Pengembangan Sosis Ayam dari Tepung Hati Ayam dan Tepung Daun Pucuk Labu Kuning Sebagai Makanan Sumber Zat Besi**

**XIV + 94 halaman, 35 tabel, 12 gambar, 6 lampiran**

### **ABSTRAK**

Ketidakcukupan asupan zat gizi terutama zat besi merupakan penyebab utama anemia defisiensi besi. Umumnya remaja sering mengonsumsi makanan siap saji atau *junk food* salah satunya sosis. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sosis ayam dari tepung hati ayam dan tepung daun pucuk labu kuning sebagai makanan sumber zat besi. Jenis penelitian ini adalah eksperimental dengan desain penelitian rancangan acak lengkap (RAL). Terdapat 5 perlakuan penambahan tepung hati ayam dan tepung daun pucuk labu kuning pada pembuatan sosis yaitu F1 (40% : 60%), F2 (50% : 50%), F3 (60% : 40%), F4 (70% : 30%), dan perlakuan F5 (80% : 20%). Analisis yang dilakukan adalah uji organoleptik dan analisis kimia (kadar air, kadar abu, protein, lemak, karbohidrat, dan zat besi). Uji statistik dari uji organoleptik menggunakan uji *Friedman* kemudian dilakukan uji lanjut *Wilcoxon Sign Rank Test*, sedangkan uji analisis kimia tidak dilakukan uji statistik karena hanya dipilih berdasarkan perlakuan terbaik. Dari hasil uji organoleptik hedonik didapatkan perlakuan terbaik dengan skor tertinggi yaitu formulasi F5 (80% tepung hati ayam dan 20% tepung daun pucuk labu kuning) yang memiliki nilai kadar zat besi sebesar 8,34 mg/100 g, kadar air 63,22%, kadar abu 3,06%, protein 13,26%, lemak 1,79%, dan karbohidrat 18,65%.

**Kata Kunci:** Sosis Ayam, Tepung Hati Ayam, Tepung Daun Pucuk Labu Kuning.

**Kepustakaan:** 56 (2006 – 2021)

**NUTRITION**

**FACULTY OF PUBLIC HEALTH**

**SRIWIJAYA UNIVERSITY**

**Thesis, 21 September 2021**

**Yuni Erlinda, mentoring by oleh Dr. Rostika Flora, S.Kep., M.Kes., AIF**

**Development of Chicken Sausage from Chicken Liver Flour and Pumpkin Leaf Bud Flour as Food Sources of Iron**

**XIV + 94 pages, 35 tables, 12 pictures, 6 attachments**

### **ABSTRACT**

The main cause of iron deficiency is an inadequate intake of nutrients. Most teens often eat fast food or junk food, one of them is sausage. The purpose of this research was to develop chicken sausage from chicken liver flour and yellow pumpkin leaf bud flour as a food of iron source. This type of research was experimental with a completely randomized design (CRD). There were five additional treatments of chicken liver flour and yellow pumpkin leaf bud flour in the sausage making, namely f1 (40% : 60%), f2 (50% : 50%), f3 (60% : 40%), f4 (70% : 30%), and f5 treatment (80% : 20%). The analysis were organoleptic and chemical analysis (water levels, ash, protein, fat, carbohydrate, and iron content). The statistical of organoleptic test used a Friedman Conover test and then does a Wilcoxon Sign Rank test, whereas the chemical analysis test was not done on statistics because it was only selected based on the best treatment. From the hedonic organoleptic test results, the best treatment with the highest score was f5 formulation (80% of chicken liver flour and 20% of the yellow pumpkin leaf bud flour) that have a substance value iron was 8.34 milligrams /100 g, water level 63.22%, ashes by 3.06%, protein 13.26%, fats 1.79%, and carbohydrate 18.65%.

**Keywords:** Chicken Sausage, Chicken Liver Flour, Pumpkin Leaf Bud Flour.

**Literature:** 56 (2006 – 2021)

## LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik FKM Unsri serta menjamin bebas Plagiarisme. Bila kemudian diketahui saya melanggar Etika Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, 01 Agustus 2020

Yang Bersangkutan,



Yuni Erlinda

NIM. 10021381722075

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini dengan judul “Pengembangan Sosis Ayam dari Tepung Hati Ayam dan Tepung Daun Pucuk Labu Kuning Sebagai Makanan Sumber Zat Besi” telah dipertahankan Tim Penguji Skripsi Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

Indralaya, 24 September 2021

### Panitia Sidang Ujian Skripsi

#### Ketua Penguji:

Dr. Merynda Indriyani Syafutri, S.TP., M.Si  
NIP.198203012003122002

(  )

#### Anggota Penguji:

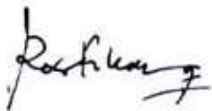
Indah Yuliana, S.Gz., M.Si  
NIP.198804102019032018

(  )


Fatmalina Febry, S.KM., M.Si  
NIP. 978020820021220003

(  )


Dr. Rostika Flora, S.Kep., M.Kes., AIF  
NIP.197109271994032004

(  )

Mengetahui,

Dekan,  
  
Dr. Misnaniarti, S.K.M., M.KM  
NIP. 197606092002122001

Koordinator Program Studi Gizi

  
Fatmalina Febry, S.KM., M.Si  
NIP.1978020820021220003

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENGEMBANGAN SOSIS AYAM DARI TEPUNG HATI AYAM  
DAN TEPUNG DAUN PUCUK LABU KUNING  
SEBAGAI MAKANAN SUMBER ZAT BESI**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar (S1) Sarjana Gizi  
pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya

**OLEH**

**YUNI ERLINDA  
10021381722075**

Indralaya, 24 September 2021

Mengetahui,

Pembimbing Skripsi



Dekan,  
**Dr. Misnaniarti, S.K.M., M.KM  
NIP. 197606092002122001**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rostika Flora', written over a light blue grid background.

**Dr. Rostika Flora, S.Kep., M.Kes., AIF  
NIP 197109271994032004**

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### Data Pribadi

Nama : Yuni Erlinda  
NIM : 10021381722075  
Tempat, Tanggal Lahir : Gelumbang, 28 Juni 1999  
Agama : Islam  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Alamat : Dusun I, RT 04/RW 01, Desa Suka Menang, Kec. Gelumbang, Kab. Muara Enim  
No. Hp/email : 081273917383/ [yunierlinda47@gmail.com](mailto:yunierlinda47@gmail.com)

### Riwayat Pendidikan

S1 (2017-Sekarang) : Prodi Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya  
SMA : SMA Negeri 1 Indralaya Utara  
SMP : SMP Negeri 1 Gelumbang  
SD : SD Negeri Suka Menang

### Pengalaman Organisasi

2019 – 2020 Staff Khusus DPM KM UNSRI  
2017 – 2018 Anggota UKM UNSRI Mengajar

### Prestasi

2020 – *Top 5 Innovation Healthy Food Panah Merah Innovation Award*



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, sang Pencipta alam semesta, manusia dan kehidupan beserta seperangkat aturanNya, karena berkat limpahan rahmat, taufiq, hidayah serta inayah-Nya juga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Sosis Ayam Dari Tepung Hati Ayam Dan Tepung Daun Pucuk Labu Kuning Sebagai Makanan Sumber Zat Besi”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk mengerjakan skripsi pada program Strata-1 di Jurusan Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada berbagai pihak sehingga skripsi ini bisa diselesaikan dengan baik, antara lain:

1. Ibu Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Fatmalina Febry, S.KM., M.Si selaku Kepala Jurusan Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Dr. Rostika Flora, S.Kep., M.Kes., AIF selaku dosen pembimbing yang telah mengarahkan dan memberikan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Dr. Merynda Indriyani Syafutri, S.TP., M.Si selaku dosen penguji I yang telah mengarahkan dan memberikan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Indah Yuliana, S.Gz., M.Si selaku dosen penguji II yang telah mengarahkan dan memberikan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Ditia Fitri Arinda, S.Gz, M.PH selaku dosen pembimbing akademik yang telah meluangkan waktu untuk membimbing selama menjalani perkuliahan.
7. Seluruh dosen, staff, dan karyawan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya yang telah memberikan didikan dan bantuan selama penulis mengikuti perkuliahan.
8. Terkhusus kepada Bapak, Mamak, dan Adik yang selalu memberikan doa dan kasih sayang yang tak pernah putus serta dukungan moral maupun materi selama ini.

9. Sahabat saya Nadiah Aprilia, yang selalu memberikan semangat dan mendengarkan keluh kesah selama perkuliahan.
10. Wulan Salsabillah Putri, teman seperjuangan skripsi dan lomba yang selalu menjadi tempat berdiskusi.
11. Sahabat seperjuangan saya, anak ayam (mami nad, mila, titut, ucik, wulan, diah, dita, dwi, kae, nicak, balinda, timik, dan mipta) yang telah kebersamai selama perkuliahan dan selalu menjadi pendengar yang baik.
12. Sahabat SMA saya, Lili, Panod, Melly, Yuyaw, dan Yoandre yang selalu memberikan semangat dan motivasi dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, oleh karena itu penulis mengharapkan kritikan dan saran yang bersifat membangun dan dapat bermanfaat dimasa yang akan datang. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Indralaya,            September 2021

Peneliti

Yuni Erlinda

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	ivi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Rumusan Masalah.....	3
1.3    Tujuan Penelitian .....	4
1.3.1    Tujuan Umum .....	4
1.3.2    Tujuan Khusus .....	4
1.4    Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1    Bagi Peneliti .....	4
1.4.2    Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat .....	5
1.4.3    Bagi Pemerintah, Masyarakat, dan Industri Pangan .....	5
1.5    Ruang Lingkup Penelitian .....	5
1.5.1    Lingkup Metode .....	5
1.5.2    Lingkup Lokasi .....	5
1.5.3    Lingkup Waktu.....	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1    Anemia Defisiensi Besi .....	6
2.1.1    Pengertian.....	6

2.1.2	Tahapan Anemia Defisiensi Besi .....	7
2.1.3	Penyebab Anemia Defisiensi Besi .....	7
2.2	Zat Besi .....	8
2.2.1	Pengertian.....	8
2.2.2	Metabolisme Zat Besi .....	9
2.2.3	Kebutuhan Zat Besi.....	10
2.2.4	Manfaat Zat Besi.....	11
2.2.5	Dampak Kekurangan Zat Besi .....	11
2.2.6	Makanan Sumber Zat Besi.....	12
2.3	Sosis .....	18
2.3.1	Pengertian.....	18
2.3.2	Jenis Sosis .....	19
2.3.3	Bahan Pembuatan Sosis .....	19
2.4	Uji Organoleptik .....	23
2.4.1	Pengertian.....	23
2.4.2	Syarat Panelis Uji Organoleptik.....	25
2.4.3	Pelaksanaan Uji Organoleptik.....	25
2.5	Analisis Kimia .....	26
2.5.1	Analisis Proksimat .....	26
2.5.2	Analisis Zat Besi .....	27
2.6	Kerangka Teori .....	28
2.7	Penelitian Terkait.....	29
2.8	Kerangka Konsep.....	31
2.9	Definisi Istilah.....	32
2.10	Hipotesis Penelitian .....	33
<b>BAB III.....</b>		<b>34</b>
<b>METODE PENELITIAN.....</b>		<b>34</b>
3.1	Desain Penelitian .....	34
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian.....	34
3.2.1	Waktu Penelitian.....	34
3.2.2	Tempat Penelitian.....	34
3.3	Tahapan Penelitian.....	35

3.3.1	Tahapan Pembuatan Tepung Hati Ayam .....	35
3.3.2	Tahapan Pembuatan Tepung Daun Pucuk Labu Kuning .....	38
3.3.3	Tahapan Pembuatan Sosis.....	40
3.4	Jenis, Cara, dan Alat Pengumpulan Data.....	42
3.4.1	Uji Organoleptik.....	42
3.4.2	Uji Laboratorium.....	42
3.5	Pengolahan Data .....	43
3.6	Analisis dan Penyajian Data .....	43
3.6.1	Analisis Data .....	43
3.6.2	Penyajian Data .....	44
BAB IV .....		45
HASIL PENELITIAN.....		45
4.1	Hasil Penelitian.....	45
4.1.1	Karakteristik Organoleptik Hedonik .....	45
4.2.1	Karakteristik Kimia.....	52
BAB V.....		56
PEMBAHASAN .....		56
5.1	Keterbatasan Penelitian.....	56
5.2	Pembahasan .....	56
5.2.1	Karakteristik Organoleptik Hedonik .....	56
5.2.2	Karakteristik Kimia.....	60
BAB VI .....		68
KESIMPULAN DAN SARAN.....		68
6.1	Kesimpulan .....	68
6.2	Saran .....	68
DAFTAR PUSTAKA .....		69
LAMPIRAN .....		76

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Angka Kecukupan Mineral yang dianjurkan (per orang per hari) .....	10
Tabel 2.2 Kandungan Gizi Hati Ayam per 100 g .....	13
Tabel 2.3 Kandungan Gizi Daging Sapi per 100 g .....	13
Tabel 2.4 Kandungan Gizi Kerang per 100 g .....	14
Tabel 2.5 Kandungan Gizi Daun pucuk labu kuning per 100 g .....	15
Tabel 2.6 Kandungan Gizi Bayam per 100 g .....	16
Tabel 2.7 Kandungan Gizi Kacang Kedelai per 100 g .....	17
Tabel 2.8 Klaim Kandungan Zat Besi .....	17
Tabel 2.9 Acuan Label Pangan Olahan .....	18
Tabel 2.10 Syarat Mutu Sosis Daging yang ditetapkan oleh SNI .....	19
Tabel 2.11 Kandungan Gizi Daging Ayam per 100 g .....	20
Tabel 2.12 Kandungan Gizi Tapioka per 100 g .....	20
Tabel 2.13 Kandungan Gizi Telur per 100 g .....	21
Tabel 2.14 Kandungan Gizi Gula Pasir per 100 g .....	22
Tabel 2.15 Kandungan Gizi Bawang Putih per 100 g .....	22
Tabel 2.16 Penelitian Terkait .....	29
Tabel 2.17 Definisi Istilah .....	32
Tabel 3.1 Alat Pembuatan Tepung Hati Ayam .....	35
Tabel 3.2 Bahan Pembuatan Tepung Hati Ayam .....	36
Tabel 3.3 Alat Pembuatan Tepung Daun Pucuk Labu kuning .....	38
Tabel 3.4 Bahan Pembuatan Tepung Daun Pucuk Labu Kuning .....	39
Tabel 3.5 Alat Pembuatan Sosis .....	40
Tabel 3.6 Bahan Pembuatan Sosis .....	40
Tabel 3.7 Skala Uji Organoleptik .....	42
Tabel 4.1 Hasil Uji Lanjut <i>Wilcoxon Signed Ranks</i> Rasa Sosis.....	47
Tabel 4.2 Hasil Uji Lanjut <i>Wilcoxon Signed Ranks</i> Aroma Sosis .....	48
Tabel 4.3 Hasil Uji Lanjut <i>Wilcoxon Signed Ranks</i> Rasa Sosis.....	50
Tabel 4.4 Hasil Uji Lanjut <i>Wilcoxon Signed Ranks</i> Tekstur Sosis .....	51
Tabel 4.5 Hasil Uji Laboratorium Kadar Air Pada Perlakuan Terbaik.....	52
Tabel 4.6 Hasil Uji Laboratorium Kadar Abu Pada Perlakuan Terbaik .....	52
Tabel 4.7 Hasil Uji Laboratorium Kadar Protein Pada Perlakuan Terbaik.....	53
Tabel 4.8 Hasil Uji Laboratorium Kadar Karbohidrat Pada Perlakuan Terbaik.....	53
Tabel 4.9 Hasil Uji Laboratorium Kadar Lemak Pada Perlakuan Terbaik .....	54
Tabel 4.10 Hasil Uji Laboratorium Kadar Energi Pada Perlakuan Terbaik .....	55
Tabel 4.11 Hasil Uji Laboratorium Kadar Zat Besi Pada Perlakuan Terbaik.....	55

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori .....	28
Gambar 2.2 Kerangka Konsep .....	31
Gambar 3.1 Hati Ayam .....	35
Gambar 3.2 Cara Pembuatan Tepung Hati Ayam .....	37
Gambar 3.3 Daun Pucuk Labu Kuning .....	38
Gambar 3.4 Cara Pembuatan Tepung Daun Pucuk Labu Kuning .....	39
Gambar 3.5 Proses Pembuatan Sosis .....	41
Gambar 4.1 Sosis Ayam Dari Tepung Hati Ayam Dan Tepung Daun Pucuk Labu Kuning .....	46
Gambar 4.2 Hasil Uji Organoleptik Warna Sosis .....	46
Gambar 4.3 Hasil Uji Organoleptik Aroma Sosis.....	48
Gambar 4.4 Hasil Uji Organoleptik Rasa Sosis .....	49
Gambar 4.5 Hasil Uji Organoleptik Tekstur Sosis.....	50

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Informed Consent</i> .....	74
Lampiran 2 Formulir Uji Hedonik .....	75
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian.....	76
Lampiran 4 Hasil Analisa Uji Organoleptik .....	77
Lampiran 5 Hasil Uji Laboratorium.....	86
Lampiran 6 Dokumentasi.....	87



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Zat besi merupakan salah satu mikronutrien yang dibutuhkan oleh tubuh untuk pembentukan sel darah merah. Pada umumnya zat besi yang berasal dari sumber pangan nabati (non heme), seperti: kacang-kacangan dan sayur-sayuran mempunyai proporsi absorpsi atau penyerapan zat besi yang rendah dibandingkan dengan zat besi yang berasal dari sumber pangan hewani (heme), seperti: daging, telur, dan ikan (Lestari et al., 2017). Defisiensi zat besi atau kekurangan zat besi merupakan permasalahan gizi di negara berkembang termasuk Indonesia. Defisiensi zat besi ini sering dikaitkan dengan kejadian anemia, karena anemia adalah kondisi medis dimana jumlah sel darah merah atau hemoglobin kurang dari batas normal (Wahtini, 2019). Usia remaja merupakan usia yang sangat rentan mengalami anemia defisiensi zat besi terutama remaja putri (Akib & Sumarmi, 2017). Menurut data *World Health Organization* (WHO) tahun 2011, prevalensi anemia defisiensi besi sekitar 2 (dua) miliar atau 30 % lebih dari populasi manusia di dunia, sedangkan berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 bahwa prevalensi anemia defisiensi besi pada remaja menurut jenis kelamin yaitu sekitar 22,7% pada remaja perempuan dan pada remaja laki-laki 12,4%, serta berdasarkan Riset Dasar (Riskesdas) tahun 2018 prevalensi anemia menurut karakteristik usia yaitu sebesar 26,8% usia 5-14 tahun dan 32% usia 15-24 tahun. Anemia pada remaja berdampak pada penurunan konsentrasi belajar, penurunan kesegaran jasmani, dan gangguan pertumbuhan sehingga tinggi badan dan berat badan tidak mencapai normal (Masthalina et al., 2015).

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya anemia defisiensi besi pada remaja antara lain pengetahuan mengenai resiko terjadinya anemia defisiensi besi, pengetahuan mengenai zat anti gizi misalnya tanin pada teh yang dapat menghambat absorpsi zat besi, konsumsi obat-obatan tertentu, merokok, pendarahan, pola haid atau menstruasi pada perempuan, dan pola makan (Prasetya et al., 2019). Remaja putri lebih beresiko terkena anemia daripada remaja laki-laki karena setiap bulannya remaja putri mengalami siklus haid (menstruasi), dimana remaja putri akan

kehilangan  $\pm 1,3$  mg zat besi perharinya pada saat sedang menstruasi, oleh karena itulah kebutuhan zat besinya lebih banyak dari pada remaja laki-laki (Prasetya et al., 2019). Selain itu, ketidakcukupan asupan zat gizi terutama zat besi merupakan penyebab utama anemia defisiensi besi. Ketidakcukupan asupan pada remaja, bukan hanya karena melewatkan waktu makan akan tetapi juga karena sering mengkonsumsi *junk food* (Akib & Sumarmi, 2017). *Junk food* sering disebut makanan tidak sehat karena sangat sedikit mengandung kalsium, besi, riboflavin, asam folat, vitamin A dan C, sedangkan mengandung lemak jenuh, kolesterol, dan natrium yang tinggi (Insani, 2019). Menurut Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian 2019 konsumsi pangan penduduk Indonesia berdasarkan asal bahan pangan yaitu daging yang diawetkan seperti sosis, nugget, daging asap, dan kornet sebesar 7,47 gam/kap/hari atau 2,73 kg/kap/tahun pada tahun 2018.

Salah satu makanan olahan siap saji atau *junk food* yang disukai oleh remaja adalah sosis. Sosis merupakan salah satu makanan olahan yang umumnya berbahan daging sapi atau daging ayam yang dicampur tapioka dengan ditambahkan bumbu-bumbu sebagai penyedap rasa (Herlina et al., 2015). Masyarakat sering mengolah sosis baik untuk dikonsumsi sebagai lauk maupun untuk makanan cemilan. Saat ini belum banyak modifikasi sosis yang dijadikan sebagai salah satu sumber zat besi. Oleh karena itu, salah satu pangan lokal yang berpotensi untuk digunakan adalah hati ayam dan daun pucuk labu kuning. Hati ayam dan daun pucuk labu kuning merupakan pangan yang mudah didapatkan dan murah untuk memodifikasi dan menambah nilai gizi pada sosis.

Hati merupakan tempat penyimpanan zat besi, oleh karena itu hati ayam mengandung zat besi dengan kadar tinggi yang dibutuhkan untuk mencegah anemia. Berdasarkan *United States Department of Agriculture (USDA)* tahun 2014 kandungan zat besi pada hati ayam yaitu sebesar 8,99 mg/100 g (Santosa et al., 2016). Sedangkan, berdasarkan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI) tahun 2017 kandungan zat besi pada hati ayam yaitu sebesar 15,8 mg/100 g. Hati ayam sering digunakan sebagai sumber pangan, terutama diolah untuk makanan sehari-hari. Akan tetapi, sebagian masyarakat kurang menyukai hati ayam karena rasanya yang kurang enak dan sedikit pahit sedangkan hati ayam ini merupakan sumber

penambah darah yang murah dan mudah untuk didapatkan. Selain itu, mineral yang terdapat pada hati ayam lebih mudah diabsorpsi atau diserap karena mengandung lebih sedikit bahan pengikat (Simbolon *et al.*, 2012).

Selain hati ayam, daun pucuk labu kuning juga mengandung komponen zat gizi yang penting bagi tubuh. Menurut pendapat peneliti, pucuk daun labu kuning mengandung zat gizi yang berfungsi memperlancar sirkulasi oksigen dalam darah, salah satunya yaitu mengandung zat besi dimana diperlukan untuk pembentukan hemoglobin darah. Berdasarkan *United States Department of Agriculture (USDA)* kandungan zat besi pada daun pucuk labu kuning sebesar 4 mg/100 g, dan setelah direbus kandungan zat besi pada daun pucuk labu kuning yaitu sebesar 3,2 mg/100 g, sedangkan berdasarkan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI) tahun 2017 kandungan zat besi pada daun pucuk labu kuning yaitu sebesar 3,7 mg/100 g. Daun pucuk labu kuning di Indonesia penyebarannya juga telah merata, hampir di semua kepulauan nusantara terdapat tanaman labu, karena disamping cara penanaman dan pemeliharaan yang mudah labu dan daunnya memang dapat menjadi sumber pangan yang dapat diandalkan (Maria & Devi, 2019).

Pada penelitian ini hati ayam dan daun pucuk labu kuning akan diolah menjadi tepung. Pengolahan dalam bentuk tepung merupakan salah satu proses alternatif produk setengah jadi yang dianjurkan karena lebih tahan lama disimpan, mudah dicampur (dibuat komposit), diperkaya zat gizi (difortifikasi), serta lebih praktis dan fleksibel karena dapat dipakai sebagai bahan baku atau campuran (*composite flour*) dalam pembuatan aneka produk pangan (Hassan, 2014).

Sosis dengan bahan baku hati ayam dan daun pucuk labu kuning ini diharapkan dapat menjadi salah satu jenis makanan sumber zat besi. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai pengembangan sosis ayam dari tepung hati ayam dan tepung daun pucuk labu kuning.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Masalah anemia defisiensi besi merupakan masalah gizi di negara berkembang termasuk Indonesia. Usia yang sangat rentan mengalami anemia adalah remaja. Remaja biasanya cenderung menyukai makanan kekinian yang memiliki nilai gizi

yang rendah terutama zat besi seperti konsumsi makanan *junk food*. Diperlukan makanan yang mengandung zat besi untuk pencegahan anemia ini. Salah satunya adalah pangan yang berasal dari hati ayam dan daun pucuk labu kuning. Hati ayam memiliki proporsi absorpsi atau penyerapan zat besi yang tinggi tetapi tidak semua orang menyukai hati ayam karena rasanya yang kurang enak dan sedikit pahit. Selain itu, daun pucuk labu kuning juga memiliki kandungan zat besi akan tetapi daun pucuk labu kuning ini belum banyak pengolahannya padahal penanaman dan pemeliharannya sangat mudah. Oleh karena itu, perlu dikembangkan pembuatan sosis ayam dari hati ayam dan daun pucuk labu kuning yang dijadikan tepung agar lebih menarik dan banyak dikonsumsi orang.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengembangkan sosis ayam dari tepung hati ayam dan tepung daun pucuk labu kuning sebagai makanan sumber zat besi.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus dilakukannya penelitian ini, yaitu:

1. Untuk membuat formulasi model makanan berupa sosis ayam dengan berbagai komposisi menggunakan tepung hati ayam dan tepung daun pucuk labu kuning.
2. Untuk mengetahui tingkat kesukaan, warna, rasa, aroma, dan tekstur terhadap lima perlakuan sosis ayam melalui uji organoleptik.
3. Untuk mengetahui kadar zat besi formulasi yang terpilih pada uji organoleptik.
4. Untuk mengetahui kandungan zat gizi formulasi yang terpilih pada uji organoleptik .

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Dapat menambah pengetahuan, pemahaman, dan pengalaman mengenai cara pengolahan sosis ayam dari tepung hati ayam dan tepung daun pucuk labu kuning sebagai makanan sumber zat besi.

### **1.4.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat**

Penelitian ini diharapkan dapat memberi kontribusi bagi pengembang teori utama untuk penelitian dimasa yang akan datang.

### **1.4.3 Bagi Pemerintah, Masyarakat, dan Industri Pangan**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi yang bermanfaat dan dapat diterapkan sebagai makanan sumber zat besi sebagai salah satu solusi untuk anemia defisiensi besi.

## **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

### **1.5.1 Lingkup Metode**

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen pada produk sosis daging ayam dengan penambahan tepung hati ayam dan tepung daun pucuk labu kuning.

Dalam penelitian ini, akan dilakukan uji organoleptik dengan uji hedonik atau uji tingkat kesukaan pada setiap formulasi yang melibatkan 25-30 orang panelis semi terlatih. Panelis-panelis akan melakukan penilaian terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur dengan tingkat kesukaan sangat suka, suka, cukup suka, tidak suka, dan sangat tidak suka kemudian didapatkan formulasi yang paling disukai panelis. Formulasi terpilih ini kemudian diuji analisis kimia dengan parameter yang diamati yaitu kadar air, abu, lemak, protein, karbohidrat, dan zat besi.

### **1.5.2 Lingkup Lokasi**

Lokasi penelitian ini dilakukan di Laboratorium Kuliner dan Dietetik, Progam Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya, Indralaya dan Laboratorium CV. Chem-Mix Pratama, Yogyakarta.

### **1.5.3 Lingkup Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2020 - Maret 2021.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, N., Thohari, I., & Rosyidi, D. (2013). Evaluasi sifat putih telur ayam pasteurisasi ditinjau dari pH , kadar air , sifat emulsi dan daya kembang Angel Cake. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 23(2), 6–13. <http://jiip.ub.ac.id/>
- Akib, A., & Sumarmi, S. (2017). Kebiasaan Makan Remaja Putri yang Berhubungan dengan Anemia : Kajian Positive Deviance. *Jurnal Amerta Nutrition*, 1(2), 105–116. <https://doi.org/10.20473/amnt.v1.i2.2017.105-116>
- Alegantina, S., Isnawati, A., Winarsih, W., Ernawati, F., Imanningsih, N., & Setyorini, H. A. (2018). Kandungan Gizi Mikro (Besi, Seng), Nitrit dan Formalin pada Daging Sapi dari Pasar Tradisional dan Swalayan. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 8(1), 55–63. <https://doi.org/10.22435/jki.v8i1.7950.55-63>
- Amalia, A., & Tjiptaningrum, A. (2016). Diagnosis dan Tatalaksana Anemia Defisiensi Besi. *Jurnal Majority*, 5(5), 166–169.
- Arima, lia andriani titik, Murbawani, etisa adi, & Wijayanti, hartanti sandi. (2019). Hubungan Asupan Zat Besi Heme, Zat Besi Non-Heme dan Fase Menstruasi dengan Serum Feritin Remaja Putri. *Journal of Nutrition College*, 8(2), 87–94. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jnc/>
- Ekafitri, R., & Isworo, R. (2014). Pemanfaatan Kacang-Kacangan sebagai Bahan Baku Sumber Protein Untuk Pangan Darurat. *Jurnal Pangan*, 23(2), 134–145.
- Farida, & Amaliah, N. (2019). Pengaruh jenis selongsong terhadap karakteristik kimia, mikrobiologi dan sensoris sosis daging ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*). *Journal of Tropical AgriFood*, 1(1), 79–85. <https://doi.org/10.35941/jtaf.1.2.2019.2910.79-85>
- Faridah, A. (2008). *Patiseri Jilid 1 Untuk SMK* (Jilid 1). Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional, 2008.

- Febrianti, adisty raturia. (2017). *Isolasi senyawa steroid/triterpenoid dari daun labu kuning*. Universitas Sumatera Utara.
- Fitri, A. S., Arinda, Y., & Fitriana, N. (2020). Analisis Senyawa Kimia pada Karbohidrat. *Jurnal Sainteks*, 17(1), 45–52.
- Fuada, N., Setyawati, B., & Purwandari, R. (2019). Hubungan Pengetahuan Makanan Sumber Zat Besi dengan Status Anemia pada Ibu Hamil. *Jurnal MGMI*, 11(1), 49–60.
- Hanarisetya, N. (2019). Pengaruh Cara Pengeringan dan Perebusan Terhadap Aktivitas Antioksidan dan Mutu Organoleptik Daun Kelor (*Moringa oleifera Lamk*). Universitas Sahid Jakarta.
- Hassan, Z. H. (2014). Aneka Tepung Berbasis Bahan Baku Lokal Sebagai Sumber Pangan Fungsional Dalam Upaya Meningkatkan Nilai Tambah Produk Pangan Lokal. *Jurnal Pangan*, 23(1), 93–107. <https://doi.org/10.33964/jp.v23i1.54>
- Herlina, Darmawan, I., & Rusdianto, A. S. (2015). Penggunaan Tepung Glukomanan Umbi Gembili (*Dioscorea esculenta L.*) Sebagai Bahan Tambahan Makanan Pada Pengolahan Sosis Daging. *Jurnal Agroteknologi*, 09(02), 134–144.
- Insani, H. M. (2019). Analisis Konsumsi Pangan Remaja Dalam Sudut Pandang Sosiologi. *Sosietas Jurnal Pendidikan Sosiologi*, 9(1), 566–577. <https://doi.org/10.17509/sosietas.v9i2.22824>
- Ismanto, A., Lestyanto, D. P., Haris, M. I., & Erwanto, Y. (2020). Komposisi Kimia , Karakteristik Fisik , dan Organoleptik Sosis Ayam dengan Penambahan Karagenan dan Transglutaminase. *Jurnal Sains Peternakan*, 18(1), 73–80. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20961/sainspet.v%vi%i.27974>
- Ismanto, Arif, & Subaibah, S. (2020). Sifat Fisik , Organoleptik dan Aktivitas Antioksidan Sosis Ayam dengan Penambahan Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata l.*). *Jurnal Ilmu Peternakan Dan Veteriner Tropis*, 10(1), 45–54.

- Khairi, E., & Kanetro, B. (2014). Pengaruh Berbagai Kecambah Kacang-Kacangan Terhadap Kadar Protein Terlarut dan Asam Amino Bebas Limbah Cair Isolasi Protein. *Jurnal AgriSains*, 5(2), 102–114.
- Kurniawati, M. (2018). Analisis Ekuivalensi Tingkat Kemanisan Gula Di Indonesia. *Jurnal Agroindustri Halal*, 3(1), 28–32. <https://doi.org/10.30997/jah.v3i1.688>
- Lestari, I. P., Lipoeto, N. I., & Almurdi. (2017). Hubungan Konsumsi Zat Besi dengan Kejadian Anemia pada Murid SMP Negeri 27 Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(3), 507–511.
- Lutfiah, A. N., Adi, A. C., & Atmaka, D. R. (2021). Modifikasi Kacang Kedelai (*Glycine Max*) dan Hati Ayam Pada Sosis Ayam Sebagai Alternatif Sosis Tinggi Protein dan Zat Besi. *Jurnal Amerta Nutrition*, 5(1), 75–83. <https://doi.org/10.20473/amnt.v5i1.2021>.
- Malichati, A. R., & Adi, A. C. (2018). Kaldu Ayam Instan dengan Substitusi Tepung Hati Ayam sebagai Alternatif Bumbu untuk Mencegah Anemia. *Jurnal Amerta Nutrition*, 2(1), 76–82. <https://doi.org/10.20473/amnt.v2.i1.2018.74-82>
- Maria, R. D., & Devi, A. (2019). Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Pucuk Labu Kuning Terhadap Peningkatan Kadar Hb Ibu Hamil TM III. *Jurnal Kesehatan*, 10(1), 27–31. <https://doi.org/10.35730/jk.v10i1.377>
- Marzuqi, M., & Anjusary, D. N. (2013). Kecernaan nutrisi Pakan dengan kadar protein dan lemak berbeda pada juvenil ikan kerapu pasir (*Epinephelus corallicola*). *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*, 5(2), 311–323.
- Masrizal. (2007). Anemia Defisiensi Besi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 140–145. <https://doi.org/10.29103/averrous.v4i2.1033>
- Masthalina, H., Laraeni, Y., & Dahlia, Y. P. (2015). Pola Konsumsi (Faktor *Inhibitor* Dan *Enhancer* Fe) Terhadap Status Anemia Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(1), 80–86. <https://doi.org/10.15294/kemas.v11i1.3516>



- Masturoh, I., & T. nauri anggita. (2018). Metodologi Penelitian Kesehatan (Issue 1). <https://doi.org/10.16309/j.cnki.issn.1007-1776.2003.03.004>
- Miller, J. L. (2013). Iron Deficiency Anemia: A Common and Curable Disease. *CSH Perspectives*, 1–13. <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a011866>
- Moulia, M. N., Syarief, R., Iriani, E. S., Kusumaningrum, H. D., & Suyatma, N. E. (2018). Antimikroba Ekstrak Bawang Putih. *Jurnal Pangan*, 27(1), 55–66.
- Mukminah, N., & Fathurohman, F. (2019). Kadar lemak dan sensori sosis ayam dengan penambahan kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Teknologi Pengolahan Pertanian*, 1(1), 39–44.
- Nadirah, S. (2019). Analisa Kandungan Lemak , Protein dan Organoleptik Ilabulo Hati dan Ampela Ayam. *Agriculture Technology Journal*, 2(1), 1–9.
- Negara, J. ., Sio, A. ., Arifin, M., Oktaviana, A. ., Wihansah, R. r. ., & Yusuf, M. (2016). Aspek mikrobiologis, serta Sensori (Rasa, Warna, Tekstur, Aroma) Pada Dua Bentuk Penyajian Keju yang Berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 4(2), 286–290.
- Nuraeni, R., Sari, P., Martini, N., Astuti, S., & Rahmiati, L. (2019). Peningkatan Kadar Hemoglobin melalui Pemeriksaan dan Pemberian Tablet Fe Terhadap Remaja yang Mengalami Anemia Melalui “Gerakan Jumat Pintar.” *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 200–221. <https://doi.org/10.22146/jpkm.40570>
- Nurlaila, Sukainah, A., & Amiruddin. (2016). Pengembangan Produk Sosis Fungsional Berbahan Dasar Ikan Tenggiri (*Scomberomorus sp.*) dan Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera L.*). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 2, 105–113.
- Nurnaningsih, Fadilah, R., & Wijaya, M. (2021). Formulasi Sosis Analog Sumber Protein Berbasis Bekatul dan Jamur Tiram Sebagai Pangan Fungsional. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 7(1), 43–52.

- Octaviyani, N., Dwiloka, B., & Setiani, B. E. (2017). Mutu Kimiawi Dan Mutu Organoleptik Kaldu Ayam Bubuk Dengan Penambahan Sari Bayam Hijau. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 6(2), 1–4. <https://doi.org/10.17728/jatp.189>
- Palandeng, F. C., Mandey, L. C., & Lumoindong, F. (2016). Karakteristik Fisiko-Kimia dan Sensori Sosis Ayam Petelur Afkir Yang Difortifikasi dengan Pasta dari Wortel. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan*, 4(2), 19–28.
- Pinto, R., Kale, P. R., & Lalel, H. J. D. (2018). Kajian Upaya Peningkatan Mutu Sosis Tradisional Timor (*Budik*). *Jurnal Peternakan Indonesia*, 20(3), 211–221.
- Prasetya, K. A. H., Wihandani, D. M., & Sutadarma, I. W. G. (2019). Hubungan Antar Anemia dengan Prestasi Belajar pada Siswi Kelas XI di siswi SMAN 1 Abiansemal, Badung. *E-Jurnal Medika*, 8(1), 46–51.
- Pratiwi, D. D., Komarayanti, S., & Prafitasari, A. N. (2018). Keanekaragaman Kacang-Kacangan Di Kabupaten Jember. *Jurnal Biologi Dan Pembelajaran Biologi*, 3(2), 113–123.
- Prijambodo, O. M., Trisnawati, C. Y., & Sutedja, A. M. (2014). Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Sosis Ayam dengan Proporsi Kacang Merah Kukus dan Minyak Kelapa Sawit. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Gizi*, 13(1), 6–11.
- Purwanto, D. S. (2012). Peran Hepsidin Sebagai Regulator Metabolisme Besi. *Jurnal Biomedik*, 4(2), 88–95. <https://doi.org/10.35790/jbm.4.2.2012.756>
- Purwosari, A. G., & Afifah, C. A. N. (2016). Pengaruh Penggunaan Jenis dan Jumlah Bahan Pengisi Terhadap Hasil Jadi Sosis Ikan Gabus (*Channa striata*). *E-Journal Boga*, 5(1), 211–228.
- Qamariah, N., & Yanti, R. (2018). Uji Kuantitatif Kadar Zat Besi dalam Tumbuhan Kelakai dan Produk Olahannya. *Jurnal Kepariwisata Indonesia*, 3(2), 32–40.

- Ratih, R. H. (2017). Pengaruh Pemberian Tablet Zat Besi (Fe) Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Yang Anemia. *Journal of Midwifery Science, 1*(1), 30–34.
- Rohimah, yeni tutu, & Haryati, dwi susi. (2006). Pengaruh Pemberian Zat Besi Hem Dan Non Hem Pada Diet Harian Terhadap Kadar Hemoglobin Remaja Putri Yang Mengalami Anemia. *Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan, 3*(2), 150–154.
- Rokana, E., & Kholisyah, M. (2017). Pengaruh Taraf Penambahan Tepung Kedelai Sebagai Bahan Pengikat dan Metode Pemasakan Terhadap Kadar Air dan Kadar Protein Sosis Ayam. *Jurnal Filia Cendekia, 2*(2), 1–7.
- Salimna, Izzati, M., & Haryanti, S. (2014). Analisis Proksimat dan Uji Organoleptik Beras Artifisial Berbahan Dasar Tepung Singkong (*Manihot esculenta Crantz*) dan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L.*) dengan Perbandingan Formulasi Yang Berbeda. *Jurnal Biologi, 3*(1), 62–69.
- Santosa, H., Handayani, N. A., Nuramelia, C., & Sukma, N. Y. T. (2016). Pemanfaatan Hati Ayam sebagai Fortifikan Zat Besi Dalam Bubur Bayi Instan Berbahan dasar Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L.*). *Jurnal Inovasi Teknik Kimia, 1*(1), 27–34.
- Setyaningsih, D., Apriyantono, A., & Sari, maya puspita. (2010). Analisis Sensoris untuk Industri Pangan dan Agro. *IPB Press*.
- Simbolon, D., Masfria, & Sudarmi. (2012). Pemeriksaan Kadar Fe dalam Hati Ayam Ras dan Ayam Buras secara Spektrofotometri Serapan Atom. *Journal Of Natural Product and Pharmaceutical Chemistry, 1*(1), 8–13.
- Suminto, & Lukiawan, R. (2018). Kandungan Aflatoksin Pada Lada Indonesia Dalam Pengembangan Standar Internasional Codex. *Jurnal Standardisasi, 20*(2), 95–106.
- Tari, A. A., Duan, F. K., & Amalo, D. (2018). Analisis Kandungan Gizi Jenis-Jenis Kerang Yang Biasa Dikonsumsi Masyarakat Nembe Desa Oeseli Kecamatan

- Rote Barat Daya Kabupaten Rote Ndao Ntt. *Jurnal Biotropikal Sains*, 15(2), 1–9.
- Wahtini, S. (2019). Faktor-faktor yang berpengaruh dengan kejadian anemia pada bayi. *Journal of Health Studies*, 3(1), 21–27. <https://doi.org/10.31101/jhes.764>
- Wardiyah, A., & Ervina. (2020). Pengaruh Pemberian Madu Terhadap Kadar Hb Pada Ibu Hamil Trimester III Di UPTD Puskesmas Peniangan Kecamatan Marga Sekampung Kabupaten Lampung Timur. *Malahayati Nursing Journal*, 2(2), 222–231.
- Zuryanti, D., Arifah Rahayu, & Rochman, N. (2016). Pertumbuhan, Produksi dan Kualitas Bayam (*Amaranthus tricolor L.*) Pada Berbagai Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Kalium Nitrat (KNO<sub>3</sub>). *Jurnal Agronida*, 2(2), 98–105.