

SKRIPSI

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG HATI AYAM DAN
TEPUNG DAUN PUCUK LABU KUNING PADA SOSIS AYAM
TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN REMAJA PUTRI DI
YAYASAN MA'HAD TAHFIDZ SYUHRATUL ISLAM,
KECAMATAN GELUMBANG**



OLEH:

**NAMA : WULAN SALSABILLA PUTRI
NIM : 10021381722056**

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

2021

SKRIPSI

PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG HATI AYAM DAN TEPUNG DAUN PUCUK LABU KUNING PADA SOSIS AYAM TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN REMAJA PUTRI DI YAYASAN MA'HAD TAHFIDZ SYUHRATUL ISLAM, KECAMATAN GELUMBANG



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

OLEH:

NAMA : WULAN SALSABILLA PUTRI
NIM : 10021381722056

**PROGRAM STUDI (S1) GIZI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

GIZI**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT****UNIVERSITAS SRIWIJAYA****Skripsi, 05 Agustus 2021**

Wulan Salsabillah Putri, di bimbing oleh Dr. Rostika Flora, S.Kep., M.Kes., AIF

Pengaruh Penambahan Tepung Hati Ayam dan Tepung Daun Pucuk Labu Kuning Pada Sosis Ayam Terhadap Kadar Hemoglobin Remaja Putri di Yayasan Ma'had Tahfidz Syuhratul Islam, Kecamatan Gelumbang

XIV + 90 halaman, 23 tabel, 3 gambar, 9 lampiran

ABSTRAK

Zat besi merupakan unsur utama pembentuk hemoglobin. Kekurangan zat besi dapat mengakibatkan terjadinya anemia defisiensi besi. Proporsi anemia pada perempuan lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki, dikarenakan kebutuhan zat besinya 3 kali lebih besar daripada kebutuhan zat besi laki-laki. Oleh karena itu dibutuhkan asupan atau suplemen yang dapat memenuhi kebutuhan zat besi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian sosis ayam dari tepung hati ayam dan tepung pucuk daun labu kuning terhadap kadar hemoglobin remaja putri di Yayasan Ma'had Tahfidz Syuhratul Islam, Kecamatan Gelumbang. Jenis penelitian ini adalah Quasi Eksperimen (rancangan eksperimen semu) dengan desain *One Group Pre and Post Test*. Sampel penelitian ini berjumlah 28 orang dengan perkiraan *lost to follow up* sebesar 20%, sehingga besar sampel berjumlah 34 orang remaja putri yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Dari hasil analisis menggunakan uji *T-dependent* menunjukkan bahwa terjadi peningkatan rata-rata kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian sosis selama 14 hari yakni sebesar 0,1235 g/dL dengan nilai *p-value* 0,185, artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan pemberian sosis ayam dari tepung hati ayam dan tepung daun pucuk labu kuning terhadap peningkatan kadar hemoglobin remaja putri di Yayasan Ma'had Tahfidz Syuhratul Islam, Kecamatan Gelumbang. Hal ini disebabkan adanya korelasi yang signifikan antara asupan protein yang dikonsumsi dengan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan kekuatan korelasi sedang ($r = 0,434^*$). Arah hubungan menunjukkan tanda positif yang berarti bahwa asupan protein memiliki keterkaitan dengan peningkatan kadar hemoglobin pada penelitian ini.

Kata Kunci: Hemoglobin, Remaja, Sosis, Hati Ayam, Daun Pucuk Labu Kuning**Kepustakaan:** 46 (1993-2020)

NUTRITION

FACULTY OF PUBLIC HEALTH

SRIWIJAYA UNIVERSITY

Thesis, August 05, 2021

Wulan Salsabillah Putri, mentoring by Dr. Rostika Flora, S.Kep., M.Kes., AIF

The Effect of Addition of Chicken Liver Flour and Yellow Pumpkin Leaf Bud Flour to Chicken Sausage on Hemoglobin Levels for Young Women at the Ma'had Tahfidz Syuhratul Islam Foundation, Gelumbang District

XIV + 90 pages, 23 tables, 3 pictures, 9 attachments

ABSTRACT

Iron is the main constituent of hemoglobin. Iron deficiency can lead to anemia. The proportion of anemia in women is higher than in men, because the need for iron is 3 times greater than in men. Therefore, intake or supplements are needed that can meet the iron needs. This study aims to determine the effect of giving chicken sausage from chicken liver flour and pumpkin leaf bud flour to the hemoglobin levels of adolescent girls at the Ma'had Tahfidz Syuhratul Islam Foundation, Gelumbang District. The type of this research is Quasi Experiment (quasi-experimental design) with One Group Pre and Post Test design. The sample of this study amounted to 28 people with an estimated lost to follow-up of 20%, so that the sample size was 34 young women who met the inclusion and exclusion criteria. From the results of the analysis using the T-dependent test showed that there was an increase in the average hemoglobin level before and after giving sausage for 14 days, namely 0.1235 g/dL with a p-value of 0.185, meaning that there was no significant effect of giving chicken sausage from Chicken liver flour and pumpkin leaf bud flour on increasing hemoglobin levels of adolescent girls at the Ma'had Tahfidz Syuhratul Islam Foundation, Gelumbang District. This is due to a significant correlation between protein intake consumed and hemoglobin levels in adolescent girls with moderate correlation strength ($r = 0.434^*$). The direction of the relationship shows a positive sign which means that protein intake is associated with an increase in hemoglobin levels in this study.

Keywords: Hemoglobin, Teenager, Sausage, Chicken Liver, Pumpkin Leaves.

Literature: 46 (1993-2020)

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, 2020

Yang Bersangkutan,



Wulan Salsabillah Putri

NIM. 10021381722056

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini dengan judul “Pengaruh Penambahan Tepung Hati Ayam dan Tepung Daun Pucuk Labu Kuning Pada Sosis Ayam Terhadap Kadar Hemoglobin Remaja Putri di Yayasan Ma’had Tahfidz Syuhratul Islam, Kecamatan Gelumbang” telah dipertahankan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

Indralaya, 22 September 2021

Panitia Sidang Ujian Skripsi

Ketua Penguji:

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

()

Anggota Penguji:

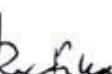
Windi Indah Fajar Ningsih, S.Gz., M.Ph., AIFO
NIP.199206152019032026

()

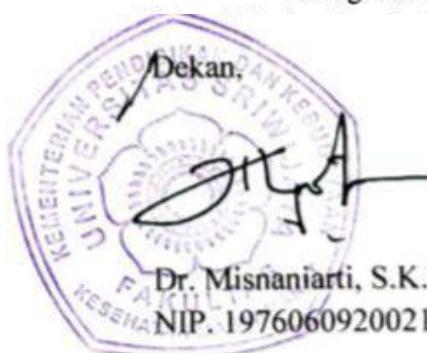
Herpandi, S.Pi., M.Si., Ph.D
NIP. 197404212001121002

()
23/9/2021

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

()

Mengetahui,



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

Koordinator Program Studi Gizi



Fatmalina Febry, S.KM., M.Si
NIP.197802082002122003

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG HATI AYAM DAN
TEPUNG DAUN PUCUK LABU KUNING PADA SOSIS AYAM
TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN REMAJA PUTRI DI
YAYASAN MA'HAD TAHFIDZ SYUHRATUL ISLAM,
KECAMATAN GELUMBANG**

SKRIPSI

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

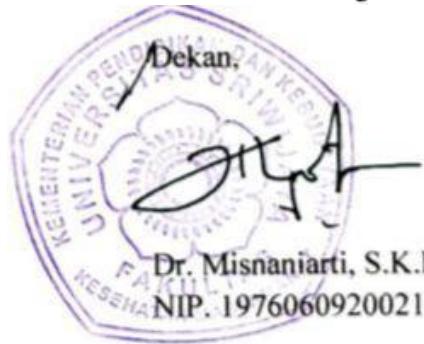
OLEH

**WULAN SALSABILLAH PUTRI
10021381722056**

Indralaya, 22 September 2021

Mengetahui,

Pembimbing Skripsi



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

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

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA UMUM

Nama : Wulan Salsabillah Putri
NIM : 10021381722056
Tempat, tanggal lahir : Palembang, 01 September 1999
Alamat : Komp. Taman Sari 2, lrg.gelatik blok Q no.8, Kab.Banyuasin
No.telpon/hp : 0812-7194-2609
E-mail : wulansalsabillah9@gmail.com

RIWAYAT PENDIDIKAN

2005 – 2011 : SD N 192 Palembang
2011 – 2014 : SMP N 4 Palembang
2014 – 2017 : SMA N 5 Palembang
2017 – sekarang : S-1 Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat,
Universitas Sriwijaya

PENGALAMAN ORGANISASI

2017 – *Public Health Youth Event 3.0, Volunteer*
2018 – SemNas Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Sriwijaya, *Volunteer*
2018 – Anggota Unsri Mengajar
2018 – Ketua Umum Komunitas Tari Mahkota FKM UNSRI
2019 – Sekretaris Dinas Pemuda, Olahraga dan Seni BEM KM FKM UNSRI

PRESTASI

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

KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji syukur saya ucapkan kepada Allah SWT atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Sarjana Gizi di Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya. Dalam proses penyelesaian skripsi ini tentunya banyak pihak yang telah membantu dalam memberikan bimbingan, saran, dukungan serta do'a. Oleh karena itu pada kesempatan ini dengan ketulusan hati, saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Ibu Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Univertas Sriwijaya.
2. Ibu Fatmalina Febry, S.KM., M.SI selaku Kepala Jurusan Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Univertas Sriwijaya.
3. Ibu Dr. Rostika Flora, S.Kep., M.Kes., AIF selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing serta memberikan nasihat, arahan dan saran sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik.
4. Ibu Indah Yuliana, S.Gz., M.Si selaku dosen penguji I yang telah memberikan bimbingan, saran dan pengarahan guna penyempurnaan penulisan skripsi ini.
5. Ibu Windi Indah Fajar Ningsih, S.Gz., M.P.h selaku dosen penguji II yang telah memberikan bimbingan, saran dan pengarahan guna penyempurnaan penulisan skripsi ini.
6. Pak Herpandi, S.Pi., M.Si., Ph.D selaku dosen penguji tambahan yang telah memberikan saran dan arahannya guna penyempurnaan penulisan skripsi ini.

7. Ibu Yuliarti, M.Gizi selaku pembimbing akademik yang telah meluangkan waktu untuk membimbing serta memberikan nasihat, arahan dan saran selama menjalani perkuliahan.
8. Ibu Ditia Fitri Arinda S.Gz., M.Ph, terima kasih Wulan ucapan untuk kebaikan yang ibu berikan dari semester 1 hingga Wulan mencapai titik akhir studi S1, terima kasih telah memberikan dedikasi terbaiknya bu.
9. Para dosen beserta staf Civitas Akademika Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya yang telah membantu dalam proses perkuliahan dan dalam proses penyelesaian skripsi.
10. Teristimewa kepada keluarga besar, Mama yang sudah memberikan kasih dan sayang sedari kecil sampai sekarang, Papa yang selalu berusaha memberikan support dan nganterin kemanapun, adik tersayang Dalilah dan Kiki serta Om Heri, Gabek, Makwo, Bakwo, Tante, Nenek no, Nenek sako dan para sepupu yang telah memberikan dukungan, semangat serta do'aanya. Tanpa support dari keluarga mungkin perkuliahan saya tidak dapat terlaksana dengan baik.
11. Terima kasih saya ucapan kepada pihak yang terkait dalam proses penelitian yaitu Kepala Yayasan Ma'had Tahfidz Syuhratul Islam Gelumbang, Bidan Desa Sukamenang Ayuk Anita serta adik-adik di Yayasan yang telah memberikan izin dan dukungan sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
12. Indah Ditasari, sahabat seperjuangan dan pendengar yang selalu memberikan saran dan semangatnya untuk selalu mendukung saya, serta selalu membuka dengan lebar pintu rumah cemara hijau saat skripsi dan pintu kosannya ketika anak pp ini tidak kebagian bis pulang.
13. Yuni Erlinda dan keluarga, sahabat seperjuangan dunia perskripsi dan lomba serta tante dan om yang selalu memberikan support dan motivasinya sehingga bisa berada di titik ini.
14. Sahabat seperjuangan saya, Ditut, Ucik, Dwi, Ria, Yuyun, Nicak, Diah Ube, Mami Nad, Kae, Miftul, Titut, Balinda, Milawu dan Timik, yang telah memberikan support selama kuliah serta selalu menjadi pendengar yang baik.

15. Teman-teman serta adik-adik prodi Gizi yang telah memberikan dukungannya selama masa perkuliahan.
16. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, saya ucapkan banyak terima kasih atas semua saran, perhatian dan doanya.

Saya menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penelitian ini, sehingga saya mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun sehingga penulisan ini menjadi lebih baik. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat dan informasi bagi pembaca.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Indralaya, Agustus 2021

Peneliti

Wulan Salsabillah Putri

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vi
KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.2 Tujuan Umum.....	4
1.3.1 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya	5
1.4.2 Bagi Yayasan Ma'had Tahfidz Syuhratul Islam.....	5
1.4.3 Bagi Industri Makanan	6
1.4.4 Bagi Peneliti.....	6
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	6
1.5.1 Lingkup Materi.....	6
1.5.2 Lingkup Lokasi.....	6
1.5.3 Lingkup Waktu.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Hemoglobin	8
2.1.1 Pengertian Hemoglobin	8
2.1.2 Kadar Hemoglobin.....	8
2.1.3 Pemeriksaan Kadar Hemoglobin	9
2.2 Zat Besi.....	10

2.2.1 Pengertian Zat Besi.....	10
2.2.2 Fungsi Zat Besi.....	10
2.2.3 Metabolisme Zat Besi	11
2.2.4 Peningkatan Kebutuhan Zat Besi	12
2.2.6 Sumber Zat Besi.....	13
2.2.6 <i>Enhancer</i> dan <i>Inhibitor</i> Zat Besi.....	15
2.2.7 Defisiensi Zat Besi.....	15
2.3 Remaja Putri.....	16
2.4 Sosis Ayam dari Tepung Hati Ayam dan Tepung Daun Labu Kuning	18
2.4.1 Sosis	18
2.4.2 Hati Ayam.....	19
2.4.3 Daun Pucuk Labu Kuning	20
2.5 Daftar Penelitian Terkait.....	21
2.6 Kerangka Teori.....	22
2.7 Kerangka Konsep.....	23
2.8 Definisi Operasional.....	24
2.9 Hipotesis	25
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1 Desain Penelitian	26
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	26
3.3 Jenis, Cara dan Alat Pengumpulan Data	28
3.4 Pengolahan Data.....	33
3.5 Validitas Data.....	34
3.6 Analisis dan Penyajian Data	34
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	36
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	36
4.2 Hasil Penelitian.....	38
BAB V PEMBAHASAN.....	47
5.1 Keterbatasan Penelitian	47
5.2 Pembahasan.....	47
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	51
6.1 Kesimpulan	51
6.2 Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	53

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Penelitian.....	7
Tabel 2.1 Klasifikasi Kadar Hemoglobin	9
Tabel 2.2 Kandungan Gizi Sosis Ayam dari Tepung Hati Ayam dan Tepung Daun Pucuk Labu Kuning per 100 gr	19
Tabel 2.3 Kandungan Gizi Hati Ayam per 100 gr	20
Tabel 2.4 Kandungan Gizi Daun Pucuk Labu Kuning per 100 gr	21
Tabel 2.5 Penelitian Terkait	21
Tabel 2.6 Definisi Operasional.....	24
Tabel 4.1 Jumlah Siswa Putri di Pondok Tahfidz Syuhratul Islam tahun ajaran 2020–2021	37
Tabel 4.2 Distribusi frekuensi karakteristik berdasarkan usia pada remaja putri di Pondok Tahfidz Syuhratul Islam, Kecamatan Gelumbang.	38
Tabel 4.3 Distribusi frekuensi kepatuhan konsumsi sosis	39
Tabel 4.4 Distribusi kadar hemoglobin sebelum diberikan intervensi pada remaja putri di Pondok Tahfidz Syuhratul Islam, Kecamatan Gelumbang.	39
Tabel 4.5 Distribusi kadar hemoglobin sesudah diberikan intervensi pada remaja putri di Pondok Tahfidz Syuhratul Islam, Kecamatan Gelumbang.	40
Tabel 4.6 Distribusi asupan protein remaja putri di Pondok Tahfidz Syuhratul Islam, Kecamatan Gelumbang.	40
Tabel 4.7 Distribusi asupan zat besi remaja putri di Pondok Tahfidz Syuhratul Islam, Kecamatan Gelumbang.	41
Tabel 4.8 Distribusi asupan vitamin C remaja putri di Pondok Tahfidz Syuhratul Islam, Kecamatan Gelumbang.	41
Tabel 4.9 Distribusi asupan inhibitor Fe (Tanin) remaja putri di Pondok Tahfidz Syuhratul Islam, Kecamatan Gelumbang.	41

Tabel 4.10 Distribusi asupan inhibitor Fe (Oksalat) remaja putri di Pondok Tahfidz Syuhratul Islam, Kecamatan Gelumbang.	42
Tabel 4.11 Distribusi asupan inhibitor Fe (Asam fitat) remaja putri di Pondok Tahfidz Syuhratul Islam, Kecamatan Gelumbang.	42
Tabel 4.12 Perbedaan Rerata Kadar Hemoglobin Remaja Putri Sebelum dan Sesudah Pemberian Sosis	43
Tabel 4. 13 Pengaruh Konsumsi Asupan Protein terhadap Kadar Hemoglobin Remaja Putri Sesudah Pemberian Sosis.....	43
Tabel 4. 14 Pengaruh Konsumsi Asupan Zat Besi terhadap Kadar Hemoglobin Remaja Putri Sesudah Pemberian Sosis.....	43
Tabel 4. 15 Pengaruh Konsumsi Asupan Vitamin C terhadap Kadar Hemoglobin Remaja Putri Sesudah Pemberian Sosis.....	44
Tabel 4. 16 Pengaruh Konsumsi Asupan Tanin terhadap Kadar Hemoglobin Remaja Putri Sesudah Pemberian Sosis.....	44
Tabel 4. 17 Pengaruh Konsumsi Asupan Oksalat terhadap Kadar Hemoglobin Remaja Putri Sesudah Pemberian Sosis.....	45
Tabel 4. 18 Pengaruh Konsumsi Asupan Asam Fitat terhadap Kadar Hemoglobin Remaja Putri Sesudah Pemberian Sosis.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	22
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	60
Lampiran 2 Surat Pernyataan Protokol Kesehatan.....	62
Lampiran 3 Lembar Pengumpulan Data	62
Lampiran 4 Lembar Penjelasan Penelitian.....	65
Lampiran 5 <i>Informed Consent</i>	70
Lampiran 6 <i>Check-list</i> kepatuhan konsumsi sosis.....	70
Lampiran 7 Formulir SQ-FFQ	70
Lampiran 8 <i>Output</i> Uji Statistik	70
Lampiran 9 Dokumentasi	70

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Zat besi merupakan zat gizi mikro yang sangat penting untuk membentuk hemoglobin dalam darah. Zat besi mempunyai fungsi yang berhubungan dengan pengangkutan, penyimpanan dan pemanfaatan oksigen yang berada dalam bentuk hemoglobin, mioglobin atau *cytochrome* (Noor, 2016). Hemoglobin adalah senyawa yang membawa oksigen di dalam sel darah merah yang dapat diukur secara kimia dengan jumlah Hb/100 ml darah digunakan sebagai indeks kapasitas pembawa oksigen pada darah (Supratiknyo, 2014). Kadar hemoglobin dalam darah yang kurang dari nilai normal dapat menjadi penyebab anemia defisiensi besi (Masrizal, 2007).

Anemia defisiensi besi merupakan permasalahan gizi yang menjadi masalah kesehatan paling utama masyarakat dunia terutama di negara berkembang termasuk di Indonesia (McLean et al., 2009). Proporsi anemia pada perempuan lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki dikarenakan kebutuhan zat besi pada remaja putri adalah 3 kali lebih besar dari pada laki-laki. Remaja putri setiap bulannya mengalami menstruasi dimana kehilangan zat besi \pm 1,3 mg/hari (Mawaddah, 2020). Seseorang dikategorikan anemia jika kadar hemoglobinya kurang dari 12 gr/dl. Menurut WHO, angka kejadian anemia pada remaja perempuan di negara berkembang sekitar 27% (Chaparro, 2008). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2018, prevalensi kejadian anemia pada remaja putri di Indonesia yang berusia 5-14 tahun 26,8 % dan wanita usia subur usia 15-24 tahun sebesar 32% dengan klasifikasi anemia pada daerah perdesaan lebih tinggi (25%) dibanding perkotaan (22,7%) (Kemenkes RI, 2018).

Anemia defisiensi besi dapat mengakibatkan gangguan atau hambatan pada proses pertumbuhan dan perkembangan sel otak sehingga daya tahan tubuh menurun, mudah lemas, kehilangan konsentrasi saat belajar, kehilangan motivasi untuk meraih prestasi serta dapat menurunkan kemampuan fisik dan aktivitas kerja. Dampak anemia defisiensi besi jangka panjang apabila remaja

putri nantinya hamil, maka ia akan berisiko melahirkan bayi BBLR (berat bayi lahir rendah), prematur, dan pendarahan sebelum dan sesudah melahirkan (Manuaba, 2012).

Saat memasuki usia 10-19 tahun, remaja putri memasuki masa pertumbuhan dimana akan membutuhkan zat gizi mikro seperti zat besi yang lebih tinggi. Adanya siklus menstruasi dapat menyebabkan remaja putri banyak kehilangan darah. Berdasarkan data Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2019, kebutuhan zat besi pada wanita usia 13-15 tahun adalah sebesar 15 mg/hari. Pada masa ini juga remaja cenderung mempunyai kebiasaan makan yang salah. Remaja lebih suka mengkonsumsi makanan instan siap saji (*fast food*) dan makanan sampah (*junk food*).

Sosis merupakan makanan olahan instan yang sangat disukai kalangan remaja. Hal ini dikarenakan pengolahan makanannya yang cepat, relatif mudah dan rasanya yang lezat sehingga sosis menjadi salah satu pilihan konsumsi yang banyak diminati (Nurlaila et al., 2016). Menurut Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian 2019, konsumsi pangan penduduk Indonesia berdasarkan bahan pangan daging yang diawetkan seperti sosis sebesar 7,47 gram/kap/hari atau 2,73 kg/kap/tahun pada tahun 2018 (Kementerian Pertanian, 2019). Sosis terbuat dari daging seperti daging sapi atau daging ayam yang dicampur dengan tepung tapioka. Pada umumnya, sosis yang berada dipasaran telah ditambahkan bahan lain seperti pengawet yang menyebabkan sosis tersebut tidak sehat jika dikonsumsi terlalu banyak atau dalam jangka waktu yang lama. Pada penelitian ini, sosis yang dibuat lebih sehat dan aman karena tanpa diberikan pengawet. Selain itu, tepung yang digunakan sebagai penelitian ini tidak hanya menggunakan tepung tapioka saja, akan tetapi juga memanfaatkan pangan lokal yaitu tepung pucuk daun labu kuning dan tepung hati ayam yang mempunyai zat gizi tidak kalah dari tepung tapioka terutama pada zat besinya.

Daun pucuk labu kuning mengandung zat yang berfungsi memperlancar sirkulasi oksigen dalam darah, serta mengandung zat besi dimana di perlukan untuk pembentukan hemoglobin darah (Maria & Devi, 2019). Menurut Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI) tahun 2017, kandungan zat gizi dari

daun labu kuning yakni energi 34 kcal, air 89,7 g, protein 3,6 g, lemak 0,6 g, karbohidrat 4,5 g, serat 2,9 g, kalsium 43 mg, zat besi 3,7 mg, vitamin c 36 mg (Kemenkes, 2018). Selain itu penanaman daun pucuk labu kuning yang sangat mudah menjadi nilai lebih tersendiri untuk menggerakkan remaja menjadi rajin untuk menanam daun ini.

Dengan mengkonsumsi zat besi *heme* dan *non heme* secara bersamaan dapat meningkatkan penyerapan zat besi *non heme* (Yeni Tutu Rohimah, 2006). Untuk itu, perlunya penambahan protein hewani untuk membantu meningkatkan penyerapan zat besi pada daun pucuk labu kuning ini, sehingga tepung hati ayam menjadi pilihan sebagai pengembangan bahan produk sosis tersebut. Selain itu, bau yang tidak enak pada hati ayam menyebabkan remaja tidak suka mengkonsumsinya, ini juga yang menjadi alasan pentingnya hati ayam dimodifikasi sehingga tidak bau dan dapat ditambahkan ke dalam makanan yang disukai remaja seperti sosis. Hati ayam adalah bahan pangan yang dapat digunakan sebagai fortifikan besi. Hati ayam mengandung zat besi yang cukup tinggi yaitu sebesar 15,8 mg/ 100 gr (Kemenkes, 2018). Mineral yang berasal dari hati ayam lebih mudah diabsorbsi karena mengandung lebih sedikit bahan pengikat mineralnya (Santosa et al., 2016). Sehingga sosis ayam yang menggunakan bahan tepung pucuk daun labu kuning dan tepung hati ayam ini diharapkan dapat menjadi salah satu makanan yang mampu meningkatkan zat gizi remaja terutama zat besi, guna membantu meningkatkan kualitas sumber daya manusia remaja khususnya remaja putri di Pondok Pesantren Yayasan Ma'had Tahfidz Syuratul Islam, Kecamatan Gelumbang.

Pondok Pesantren adalah tempat untuk mendidik para santri agar menjadi manusia yang berakhhlak mulia dan memiliki kecerdasan yang tinggi. Para santri perlu mendapatkan perhatian khusus terutama dari segi kesehatan dan pertumbuhannya dengan mendukung pemenuhan kebutuhan zat gizinya (Munadhifah & Hartini, 2018). Untuk pemenuhan kebutuhan zat gizinya, para santri sehari-hari mendapatkan makan pagi, siang dan sore dari pengurus pondok. Jumlah santri yang banyak menyebabkan kurangnya pengawasan mengenai asupan makanan yang dikonsumsi oleh para santri. Terlebih lagi

pada Yayasan Ma'had Tahfidz Syuharatul Islam Kecamatan Gelumbang merupakan pondok pesantren yang masih sederhana dan belum adanya tenaga Ahli Gizi yang mengatur penyelenggaraan makanan disana.

Berdasarkan survey pendahuluan, setiap hari santri mendapat makan sebanyak 3 kali sehari pada pagi, siang dan malam hari. Jika frekuensi makan dalam sehari adalah tiga kali makanan utama dengan satu kali makanan selingan dapat dikategorikan frekuensi makan yang baik (Khusniyati et al., 2016). Hal ini akan menyebabkan tidak terpenuhinya kebutuhan kalori para santri. Jenis makanan yang terlihat dalam siklus menu di pondok ini juga kurang beragam dan belum memenuhi gizi seimbang. Padahal, keragaman jenis pangan yang dikonsumsi akan mempengaruhi pemenuhan zat gizi para santri yang akan berdampak terhadap status gizi.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: "Apakah ada pengaruh penambahan tepung hati ayam dan tepung pucuk daun labu kuning pada sosis ayam terhadap kadar hemoglobin remaja putri di Yayasan Ma'had Tahfidz Syuratal Islam, Kecamatan Gelumbang."

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.2 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung hati ayam dan tepung pucuk daun labu kuning pada sosis ayam terhadap kadar hemoglobin remaja putri di Yayasan Ma'had Tahfidz Syuhratul Islam, Kecamatan Gelumbang.

1.3.1 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dilakukannya penelitian ini, yaitu:

1. Mengetahui karakteristik remaja putri di Yayasan Ma'had Tahfidz Syuhratul Islam, Kecamatan Gelumbang, meliputi umur dan berat badan.

2. Mengetahui kepatuhan konsumsi sosis ayam dari tepung hati ayam dan tepung pucuk daun labu kuning pada remaja putri di Yayasan Ma'had Tahfidz Syuhratul Islam, Kecamatan Gelumbang.
3. Mengetahui kadar hemoglobin sebelum penambahan tepung hati ayam dan tepung pucuk daun labu kuning pada sosis ayam terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri di Yayasan Ma'had Tahfidz Syuhratul Islam, Kecamatan Gelumbang.
4. Mengetahui kadar hemoglobin sesudah penambahan tepung hati ayam dan tepung pucuk daun labu kuning pada sosis ayam terhadap kadar hemoglobin remaja putri di Yayasan Ma'had Tahfidz Syuhratul Islam, Kecamatan Gelumbang.
5. Menganalisis perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah penambahan tepung hati ayam dan tepung pucuk daun labu kuning pada sosis ayam terhadap kadar hemoglobin remaja putri di Yayasan Ma'had Tahfidz Syuhratul Islam, Kecamatan Gelumbang.
6. Mengetahui pengaruh asupan *enhancer* (protein, zat besi, vit.C) dan *inhibitor* (Oksalat, tanin dan asam fitat) Fe terhadap kadar hemoglobin remaja putri di Yayasan Ma'had Tahfidz Syuhratul Islam, Kecamatan Gelumbang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan referensi yang bermanfaat bagi mahasiswa/I Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya dalam bidang pangan dan gizi masyarakat khususnya tentang pengaruh pemberian sosis ayam dari tepung hati ayam dan tepung pucuk daun labu kuning terhadap kadar hemoglobin remaja putri, serta dapat menjadi landasan untuk penelitian selanjutnya.

1.4.2 Bagi Yayasan Ma'had Tahfidz Syuhratul Islam

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah khasanah keilmuan khususnya di bidang kesehatan, dengan menjadikan penelitian ini sebagai sumber informasi tentang zat gizi khususnya zat besi serta

informasi status gizi bagi siswi di Yayasan Ma'had Tahfidz Syuhratul Islam, Kecamatan Gelumbang.

1.4.3 Bagi Industri Makanan

Dapat menjadi peluang bisnis dengan menjadikan tepung hati ayam dan tepung daun pucuk labu kuning sebagai nilai lebih untuk membuat produk pangan yang lebih bergizi dan bermutu.

1.4.1 Bagi Peneliti

Peneliti dapat memperoleh pengalaman tentang bagaimana merumuskan, melakukan dan menyusun suatu penelitian, serta dapat menerapkan ilmu yang telah didapat selama studi dan guna memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan tugas akhir untuk mendapatkan gelar Sarjana Gizi.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Lingkup Materi

Ruang lingkup materi penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh terhadap kadar hemoglobin sebelum dan sesudah diberikan intervensi pemberian sosis ayam dari tepung hati ayam dan tepung daun pucuk labu kuning pada remaja putri di Yayasan Ma'had Tahfidz Syuhratul Islam, Kecamatan Gelumbang.

1.5.2 Lingkup Lokasi

Lokasi penelitian ini dilakukan di dapur rumah untuk pembuatan produk dan di Yayasan Ma'had Tahfidz Syuhratul Islam, Kecamatan Gelumbang untuk melakukan intervensi.

1.5.3 Lingkup Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-Juli 2021. Adapun jadwal penelitian pada tabel berikut:

Tabel 1. 1 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	WAKTU									
		Maret				Juni					
		1	2	3	4	1	2	3	4		
1.	Survey Pendahuluan										
2.	Wawancara <i>SQ-FFQ pre-test</i>										
3.	Pemeriksaan Hb Sebelum										
4.	Pemberian sosis										
5.	Pemeriksaan Hb Sesudah										
6.	Wawancara <i>SQ-FFQ post-test</i>										

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah. (2018). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kadar Hemoglobin pada Siswa SMP. *SEAJOM: The Southeast Asia Journal of Midwifery*, 4(2), 76–81. <https://doi.org/10.36749/seajom.v4i2.37>
- Almatsier, S. (2002). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Almatsier, S. (2011). *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Amalia, A., & Tjiptaningrum, A. (2016). Diagnosis dan Tatalaksana Anemia Defisiensi Besi Diagnosis and Management of Iron Deficiency Anemia. *Majority*, 5, 166–169.
- Arima, L. A. T., Murbawani, E. A., & Wijayanti, H. S. (2016). HUBUNGAN ASUPAN ZAT BESI HEME, ZAT BESI NON-HEME DAN FASE MENSTRUASI DENGAN SERUM FERITIN REMAJA PUTRI. *Journal of Nutrition*, 4(Jilid 5), 360–367.
- Chaparro, C. M. (2008). Anemia among adolescent and young adult women in Latin America and the Caribbean: A cause for concern. In *World Health Organization*.
- <http://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/AnemiaEngWEB.pdf>
- Evelyn. (2010). *Diagnosis of Iron Deficiency Anemia in The Eldery By Transferin Receptor Feritin Index*. Arch Intern Med.
- Indriasari, R., & Jafar, N. (2015). KONSUMSI TANIN DAN FITAT SEBAGAI DETERMINAN PENYEBAB ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI SMA NEGERI 10 MAKASSAR. *Jurnal MKML*, 6, 50–58.
- Kemenkes, R. (2018). *Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2017*.
- Kemenkes RI. (2018). *Laporan Nasional RKD2018*.

Kementerian Pertanian. (2019). Direktori Perkembangan Konsumsi Pangan. In *Badan Kehidupan Pangan*.

Khusniyati, E., Sari, A. K., & Ro'ifah, I. (2016). Hubungan Pola Konsumsi Makanan dengan Status Gizi Santri Pondok Pesantren Roudlatul Hidayah Desa Pakis Kecamatan Trowulan Kabupaten Mojokerto. *Midwifery Jurnal Kebidanan*, 2(2), 1–7.

Kusuma, M. I. (2014). TINGKAT KEBUGARAN JASMANI SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA TERBUKA 1 PASIR JAMBU KABUPATEN BANDUNG ITINJAU DARI AKTIVITAS,GIZI DAN KADAR HEMOGLOBIN. *Universitas Pendidikan Indonesia*. http://repository.upi.edu/15050/1/S_KOR_1006723_Chapter3.pdf

Kusumawati, E., Lusiana, N., Mustika, I., Hidayati, S., & Andyarini, E. N. (2018). The Differences in the Result of Examination of Adolescent Hemoglobin Levels Using Sahli And Digital Methods (Easy Touch GCHb). *Journal of Health Science and Prevention*, 2(2), 95–99. <https://doi.org/10.29080/jhsp.v2i2.128>

Lestari, I. P., Lipoeto, N. I., & Almurdi, A. (2018). Hubungan Konsumsi Zat Besi dengan Kejadian Anemia pada Murid SMP Negeri 27 Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(3), 507. <https://doi.org/10.25077/jka.v6.i3.p507-511.2017>

Manuaba, I. B. (2012). *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana Untuk Pendidikan Bidan*. EGC.

Mardiah, M., Kristianto, Y., Rullyni, N. T., Ridayani, R., & Rahmadona, R. (2019). Pengaruh Otak-Otak Tempe Bilis terhadap Kadar Haemoglobin (Hb) Ibu Hamil dengan Anemia. *Jurnal Kesehatan*, 13(2), 54–61.

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. <https://doi.org/10.35730/jk.v10i1.377>

- Masrizal. (2007). Anemia defisiensi besi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *II*(1), 140–145.
- Masthalina, H. (2015). Pola Konsumsi (Faktor Inhibitor Dan Enhancer Fe) Terhadap Status Anemia Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *11*(1), 80. <https://doi.org/10.15294/kemas.v11i1.3516>
- Mawaddah, S. (2020). Pengaruh Pemberian Sari Kurma Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Yang Mengalami Anemia. *Media Informasi*, *15*(2), 160–164. <https://doi.org/10.37160/bmi.v15i2.385>
- McLean, E., Cogswell, M., Egli, I., Wojdyla, D., & De Benoist, B. (2009). Worldwide prevalence of anaemia, WHO Vitamin and Mineral Nutrition Information System, 1993-2005. *Public Health Nutrition*, *12*(4), 444–454. <https://doi.org/10.1017/S1368980008002401>
- Munadhifah, D. S., & Hartini, S. (2018). Manajemen Gizi di Pondok Pesantren Ma'hadul Aitham Wa Dhuafa. *PROSIDING HEFA (Health Events for All)*, *PROSIDING*, 89–100.
- Noor, M. T. A. dan A. A. (2016). UJI KUANTITATIF KADAR ZAT BESI DALAM TUMBUHAN KELAKAI DAN PRODUK OLAHANNYA Nurul. *Jurnal Kepariwisataan Indonesia*, *11*(1), 26–26. <https://doi.org/10.2527/jas2012-5761>
- 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.
- Paryanti, I., Widajanti, L., & Nugraheni, S. (2017). Perbedaan Kecukupan Besi, Enhancer Factors (Protein, Vitamin C) dan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Sebelum dan Setelah Suplementasi Besi Selama 1 Bulan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *5*(3), 157–166.
- Pratiwi, E. (2016). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Anemia Pada Siswi MTS*

Ciwandan Kota Cilegon Tahun 2015.

- 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.
- Proverawati, Atikah, & Kusuma Wati, E. (2011). *Ilmu Gizi Untuk Keperawatan dan Gizi Kesehatan* (Kedua).
- Putri, N. M. G., & Probosari, E. (2016). PERBEDAAN KADAR SERUM FERRITIN REMAJA PUTRI STATUS GIZI NORMAL DAN STATUS GIZI LEBIH. *Journal of Nutrition*, 4(Jilid 5), 360–367.
- Rahmad, A. H. Al. (2017). Pengaruh Asupan Protein dan Zat Besi (Fe) terhadap Kadar Hemoglobin pada Wanita Bekerja. *Jurnal Kesehatan*, VIII(3), 321–325.
- Ratih, R. H. (2017). Pengaruh Pemberian Tablet Zat Besi (Fe) Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil yang Mengalami Anemia. *Prodi D III Kebidanan Universitas Abdurrahman, Pekanbaru, Riau*, 1(1), 30–34. <https://doi.org/10.26699/jnk.v5i1.ART.p034>
- Santosa, H., Handayani, N. A., Nuramelia, C., & Sukma, N. Y. T. (2016). Pemanfaatan Hati Ayam sebagai Fortifikasi Zat Besi Dalam Bubur Bayi Instan Berbahan dasar Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.). *Inovasi Teknik Kimia*, 1(1), 27–34.
- Sholicha, C. A., & Muniroh, L. (2019). Hubungan Asupan Zat Besi , Protein , Vitamin C Dan Pola Menstruasi Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri di SMAN 1 Manyar Gresik. *Media Gizi Indonesia*, 14(2), 147–153.
- Soerkirman. (2013). Status Anemia Gizi Kini dan Harapan Di Masa Datang. *Prosiding*.
- Sudikno, & Sandjaja. (2016). PREVALENSI DAN FAKTOR RISIKO ANEMIA PADA WANITA USIA SUBUR DI RUMAH TANGGA MISKIN DI

- KABUPATEN TASIKMALAYA DAN CIAMIS, PROVINSI JAWA BARAT Prevalence and Risk Factors of Anemia among Women of Reproductive Age in Poor Household in Tasikmalaya and Ciamis Di. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 7(2), 71–82.
<https://media.neliti.com/media/publications/107942-ID-prevalensi-dan-faktor-risiko-anemia-pada.pdf>
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Bisnis*. Alfabeta.
- Sumarmi, S., & Andarina, D. (2006). Hubungan Konsumsi Protein Hewani dan Zat Besi dengan Kadar Hemoglobin pada Balita Usia 13-36 Bulan. *Indonesian Journal of Public Health*, 3(1), 19–23.
- Supratiknyo. (2014). *Intervensi Madu Pada Remaja Puteri*. 1(2), 58–66.
- Syahwal, S., & Dewi, Z. (2018). Pemberian snack bar meningkatkan kadar hemoglobin (Hb) pada remaja putri. *Action: Aceh Nutrition Journal*, 3(1), 9.
<https://doi.org/10.30867/action.v3i1.90>
- Wahyuni, D., Setiyono, & Supadmo. (2012). PENGARUH PENAMBAHAN ANGKAK DAN KOMBINASI FILLER TEPUNG TERIGU DAN TEPUNG KETELA RAMBAT TERHADAP KUALITAS SOSIS SAPI. *Buletin Peternakan*, 36(3), 181–192.
- 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. *Manuju:Malahayati Nursing Journal*, 2, 222–231.
- Widi, R. (2011). Uji Validitas Dan Reliabilitas Dalam Penelitian Epidemiologi Kedokteran Gigi. *Stomatognatic*, 8(1), 27–34.
- Wulandari, A. (2014). Karakteristik Pertumbuhan Perkembangan Remaja dan Implikasinya Terhadap Masalah Kesehatan dan Keperawatannya. *Jurnal Keperawatan Anak*, 2, 39–43.
<https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JKA/article/view/3954>

- Yeni Tutu Rohimah, D. S. H. (2006). *Pengeruh pemberian zat besi Hem dan Non Hem pada Diet Harian terhadap Kadar Hemoglobin padaremaja putri yang mengalami anemia.* 150–154.
- Zulfachri. (2013). *PENGARUH PEMBERIAN SANGOBION TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN SETELAH MELAKUKAN AKTIFITAS FISIK MAKSIMAL PADA MAHASISWA IKOR.* 12(1), 60–75.