



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
INTISARI .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A.Latar Belakang.....	1
B.Rumusan Masalah .....	4
C.Tujuan Penelitian .....	5
1.Tujuan Umum .....	5
2.Tujuan Khusus .....	5
D.Manfaat Penelitian .....	5
E.Keaslian Penelitian.....	5
<b>BAB II.....</b>	<b>9</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>9</b>
A.Telaah Pustaka .....	9
1.Diabetes.....	9



a.Definisi Diabetes Mellitus.....	9
b.Gejala DM .....	9
c.Tipe diabetes .....	9
d.Komplikasi diabetes.....	10
e.Resistensi insulin.....	11
2.Enzim Protease Tempe.....	14
a.Tempe .....	14
b.Enzim protease tempe.....	15
3.Isolat Protein Ikan Kembung .....	17
a. Ikan kembung .....	17
b. Hidrolisat Protein dan Peptida Bioaktif .....	19
B. Kerangka Teori .....	22
C. Kerangka Konsep Penelitian .....	23
D. Hipotesis .....	24
<b>BAB III.....</b>	<b>25</b>
<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
A.Jenis dan Rancangan Penelitian .....	25
B.Lokasi Dan Waktu Penelitian .....	25
C.Variabel Penelitian.....	25
D.Definisi Operasional.....	26
E.Instrumen Penelitian .....	27
F.Metode Analisis Data .....	29
G.Jenis dan Cara Pengumpulan Data .....	30



H.Jalannya Penelitian.....	30
I.Alur Penelitian .....	36
<b>BAB IV .....</b>	<b>37</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>37</b>
A.Hasil.....	37
1.Asupan pakan .....	37
2.Berat badan hewan coba .....	38
3.Kadar glukosa darah.....	40
B.Pembahasan.....	43
1.Asupan pakan .....	43
2.Berat badan hewan coba .....	46
3.Kadar glukosa darah.....	48
<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>54</b>
A.Kesimpulan .....	54
B.Saran.....	54
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>55</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>67</b>



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**PENGARUH PEMBERIAN HIDROLISAT PROTEIN IKAN KEMBUNG DENGAN ENZIM PROTEASE  
TEMPE TERHADAP KADAR  
GLUKOSA DARAH TIKUS DIABETES**

Salehah Nuladani Halimah, Rio Jati Kusuma S.Gz., M.S, Fatma Zuhrotun Nisa', S.T.P, M.P

Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Kenampakan Ikan Kembung (diambil dari Indiamart.com) .....	19
Gambar 2 Formasi Perubahan Rantai Polipeptida menjadi Peptida selama Hidrolisis (Berg, 2002). ....	20
Gambar 3. Kerangka Konsep Penelitian .....	23
Gambar 4. Gambar Reaksi Analisis Glukosa Darah Menggunakan Prinsip GOD-PAP .....	35
Gambar 5. Alur Penelitian.....	36
Gambar 6. Grafik Konsumsi pakan tikus setelah diinduksi Streptozotocin (STZ) dan Nicotinamide (NA).....	38
Gambar 7. Grafik perubahan berat badan selama minggu penelitian.....	39
Gambar 8. Grafik Penurunan Kadar Glukosa Darah Tikus disajikan dalam bentuk mean .....	41
Gambar 9. Grafik delta kadar glukosa darah tikus pretest dan posttest .....	42
Gambar 10. Hubungan antara terganggunya metabolisme glukosa, protein dan lemak serta tanda gejala pada penderita DM tidak terkontrol (Adionortey, 2017)	
.....	45



**PENGARUH PEMBERIAN HIDROLISAT PROTEIN IKAN KEMBUNG DENGAN ENZIM PROTEASE  
TEMPE TERHADAP KADAR  
GLUKOSA DARAH TIKUS DIABETES**

Salehah Nuladani Halimah, Rio Jati Kusuma S.Gz., M.S, Fatma Zuhrotun Nisa', S.T.P, M.P  
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

**DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Keaslian Penelitian .....	7
Tabel 2. Kandungan zat gizi ikan selar yang sering disebut ikan kembung 100 gram .....	18
Tabel 3. Definisi Operasional .....	26
Tabel 4. Komposisi Pakan Standar AIN 93-M .....	28
Tabel 5 Hasil kadar glukosa darah puasa disajikan dalam bentuk mean±SD.....	40



**PENGARUH PEMBERIAN HIDROLISAT PROTEIN IKAN KEMBUNG DENGAN ENZIM PROTEASE  
TEMPE TERHADAP KADAR  
GLUKOSA DARAH TIKUS DIABETES**

Salehah Nuladani Halimah, Rio Jati Kusuma S.Gz., M.S, Fatma Zuhrotun Nisa', S.T.P, M.P  
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Hasil Analisis Statistik Data Asupan Pakan .....	68
Lampiran 2. Hasil Analisis Uji Data BB kelompok penelitian .....	68
Lampiran 3 Hasil Statistik Data Kadar Glukosa Darah .....	79
Lampiran 4 Analisis Delta Kadar Glukosa .....	84
Lampiran 5. Lembar Ethical Clearance .....	88
Lampiran 6 Surat Pernyataan Ikan Selar .....	89
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian.....	92