

**BUKU PEDOMAN**  
**PENULISAN PROPOSAL PENELITIAN**  
**DAN TESIS**



**TIM PENYUSUN**

**PROGRAM STUDI**  
**MAGISTER ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN**  
**UNIVERSITAS UDAYANA**  
**2018**



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS UDAYANA**

Alamat : Kampus Unud Bukit Jimbaran Badung, Bali 80361

Telepon (0361)701954, 701797, Fax. (0361)701907

Laman : [www.unud.ac.id](http://www.unud.ac.id)

**KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS UDAYANA  
NOMOR 193/UN14.2.12/HK/2018**

**TENTANG**

**TIM PENYUSUN BUKU PEDOMAN PENULISAN USULAN PENELITIAN DAN TESIS  
PROGRAM STUDI MAGISTER (S2) ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN UNIVERSITAS UDAYANA  
TAHUN ANGGARAN 2018**

**REKTOR UNIVERSITAS UDAYANA,**

- Menimbang :
1. bahwa demi kelancaran proses pembelajaran di Program Studi Magister (S2) Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana dibutuhkan Buku Pedoman Penulisan Usulan Penelitian dan Tesis Program Studi Magister Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana;
  2. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Keputusan Rektor Universitas Udayana tentang Tim Penyusun Buku Pedoman Penulisan Usulan Penelitian dan Tesis Program Studi Magister (S2) Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana Tahun Anggaran 2018.

- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 47, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4286);
  2. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 5, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4355);
  3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
  4. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
  5. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 30 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Udayana (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 748);
  6. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 49/PMK.02/2017, tanggal 31 Maret 2017 tentang Standar Biaya Masukan Tahun Anggaran 2018;
  7. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 34 Tahun 2017 tentang Statuta Universitas Udayana (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 620);

8. Keputusan Menteri Perguruan Tinggi dan Ilmu Pengetahuan Nomor 104 Tahun 1962 tentang Pendirian Universitas Negeri di Denpasar jo. Keputusan Presiden Nomor 18 Tahun 1963;
9. Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 367/M/KPT.KP/2017 tentang Pengangkatan Rektor Universitas Udayana Periode Tahun 2017-2021;
10. Keputusan Rektor Universitas Udayana No. 1003/UN14/KP/2017, tanggal 27 Desember 2017 tentang Pengangkatan Dekan dan Wakil Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana;

**MEMUTUSKAN:**

- Menetapkan :** KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS UDAYANA TENTANG TIM PENYUSUN BUKU PEDOMAN PENULISAN USULAN PENELITIAN DAN TESIS PROGRAM STUDI MAGISTER (S2) ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN UNIVERSITAS UDAYANA TAHUN ANGGARAN 2018.
- KESATU :** Membentuk Tim Penyusun Buku Pedoman Penulisan Usulan Penelitian dan Tesis Program Studi Magister (S2) Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana Tahun Anggaran 2018 dengan susunan keanggotaan sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Rektor ini.
- KEDUA :** Tim Penyusun Buku Pedoman Penulisan Usulan Penelitian dan Tesis sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU bertugas menyusun Buku Pedoman Penulisan Usulan Penelitian dan Tesis Program Studi Magister (S2) Ilmu dan Teknologi Pangan dan melaporkan kegiatan tersebut kepada Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana.
- KETIGA :** Tim Penyusun Pedoman Penulisan Usulan Penelitian dan Tesis sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU diberikan honorarium sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- KEEMPAT :** Biaya yang timbul akibat pelaksanaan Keputusan Rektor ini dibebankan pada Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran Universitas Udayana yang relevan.
- KELIMA :** Masa Tugas Tim Penyusun Buku Pedoman Penulisan Usulan Penelitian dan Tesis sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU mulai tanggal 1 Februari 2018 sampai dengan tanggal 31 Desember 2018.
- KEENAM :** Keputusan Rektor ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jimbaran  
pada tanggal 1 Pebruari 2018

a.n. REKTOR UNIVERSITAS UDAYANA  
DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN UNUD



*Tembusan Yth.*

1. *Rektor Universitas Udayana (untuk diketahui),*
2. *Koordinator PS Magister (S2) Ilmu dan Teknologi Pangan (untuk diketahui),*
3. *Yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan.*

LAMPIRAN :  
KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS UDAYANA  
NOMOR 193/UN14.2.12/HK/2018  
TANGGAL 1 FEBRUARI 2018  
TENTANG  
TIM PENYUSUN BUKU PEDOMAN PENULISAN USULAN  
PENELITIAN DAN TESIS PROGRAM STUDI MAGISTER  
(S2) ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN FAKULTAS  
TEKNOLOGI PERTANIAN UNIVERSITAS UDAYANA  
TAHUN ANGGARAN 2018

**TIM PENYUSUN BUKU PEDOMAN PENULISAN USULAN PENELITIAN DAN TESIS  
PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN UNIVERSITAS UDAYANA  
TAHUN ANGGARAN 2018**

Pengarah : Prof. Dr. Ir. I Ketut Satriawan, M.T. (Dekan FTP Unud)  
Prof. Ir. I N. Semadi Antara, M.P., Ph.D. (Wakil Dekan I)  
Dr. Ir. Yohanes Setiyo, M.P. (Wakil Dekan II)  
Ir. I Gusti Ngurah Apriadi Aviantara, M.T. (Wakil Dekan III)

Penanggung Jawab : Dr. Ir. Ni Made Wartini, M.P. (Koprodu S2ITP)

Ketua : Dr. Ir. I Nengah Kencana Putra, M.S.

Wakil Ketua : Dr. Ir. Luh Putu Wrasati, M.P.

Sekretaris : I Putu Suparhana, S.P., M. Agr., Ph. D.

Anggota : 1. Prof. Dr. Ir. G.P. Ganda Putra, M.P.  
2. Prof. Ir. I M. Supartha Utama, M.S., Ph.D.  
3. Ir. Ida Bagus Wayan Gunam, MP, Ph.D.  
4. Dr. Ir. Lutfi Suhendra, M.P.  
5. Dr. Ir. Komang Ayu Nocianitri, M.Agr., S.C.  
6. Ni Made Insani Utami, SE.  
7. Putu Bagus Indra Sukadiana Putra, S.Kom.

Ditetapkan di Jimbaran  
a.n. REKTOR UNIVERSITAS UDAYANA  
DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN UNUD

  
I KETUT Satriawan  
NIP. 19640717 198903 1 001

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Mahaesa, Ida Sanghyang Widhi Wasa, karena berkat rahmat-Nya Pedoman Penulisan Usulan Penelitian dan Tesis ini dapat diselesaikan dengan baik. Pedoman Penulisan Usulan Penelitian dan Tesis ini disusun dengan tujuan untuk memberikan pedoman atau acuan bagi mahasiswa PS Magister Ilmu dan Teknologi Pangan dalam penulisan usulan penelitian tesis dan juga digunakan sebagai acuan bagi dosen dalam proses pembimbingan tesis.

Pedoman ini perlu disusun mengingat adanya perubahan yang perlu dilakukan pada pedoman penulisan usulan penelitian dan tesis yang ada sebelumnya. Dengan demikian dalam penulisan usulan penelitian dan tesis mahasiswa akan mempunyai acuan yang seragam untuk meningkatkan kualitas penulisan tesis mahasiswa.

Pada kesempatan ini, kami mengucapkan terima kasih kepada tim penyusun dan kepada semua pihak yang sudah memberikan kontribusi dalam penyusunan pedoman ini. Semoga pedoman ini bermanfaat bagi kalangan yang memerlukan khususnya sivitas akademika PS Magister ITP FTP Unud.

Denpasar, 30 Juni 2018

Koordinator PS Magister ITP,

Dr. Ir. Ni Made Wartini, M.P.

NIP 19640824 198903 2 001

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>SURAT KEPUTUSAN REKTOR .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>I. PENDAHULUAN1</b>	
<b>II. PROPOSAL PENELITIAN</b>	<b>2</b>
2.1. Sistematika Proposal penelitian.....	2
2.2. Bagian Awal Proposal penelitian.....	3
2.2.1. Halaman sampul luar .....	3
2.2.2. Halaman Sampul Dalam .....	4
2.2.3. Halaman Persetujuan Pembimbing .....	4
2.2.4. Halaman Penetapan Panitia Penguji. ....	4
2.2.5. Halaman Datar Isi .....	4
2.2.6. Halaman Datar Tabel .....	4
2.2.7. Halaman Daftar Gambar .....	4
2.2.8. Halaman Daftar Lampiran. ....	4
2.3. Bagian Inti Proposal Penelitian.....	5
2.3.1. Pendahuluan.....	5
2.3.2. Tinjauan pustaka .....	6
2.3.3. Kerangka berpikir, kerangka konsep, dan hipotesis Penelitian .....	6
2.3.4. Metode penelitian.....	7
2.4. Bagian Akhir Proposal penelitian .....	8
2.5. Tata Cara Penulisan Proposal penelitian.....	8
2.5.1. Kertas dan tata letak.....	8

2.5.2. Pengetikan.....	9
<b>III. TESIS</b>	<b>14</b>
3.1. Sistematika Tesis .....	14
3.2. Bagian Awal Tesis .....	15
3.2.1. Halaman sampul luar .....	15
3.2.2. Halaman sampul dalam.....	15
3.2.3. Halaman peruntukan .....	15
3.2.4. Halaman persetujuan pembimbing .....	15
3.2.5. Halaman tanggal ujian, dan penyetakan panitia penguji .....	16
3.2.6. Surat pernyataan.....	16
3.2.7. Riwayat hidup .....	16
3.2.8. Ucapan terima kasih.....	16
3.2.9. Abstrak.....	16
3.2.10. Abstract .....	16
3.2.11. Ringkasan.....	16
3.2.12. Summary .....	17
3.2.13. Kata pengantar .....	17
3.2.14. Halaman daftar isi .....	17
3.2.15. Halaman daftar tabel .....	17
3.2.16. Halaman daftar gambar.....	17
3.2.17. Halaman datar lampiran.....	17
2.3. Bagian Inti Tesis .....	17
2.3.1. Pendahuluan.....	17
2.3.2. Tinjauan pustaka .....	17
2.3.3. Kerangka berpikir, kerangka konsep, dan hipotesis Penelitian ...	17
2.3.4. Metode penelitian.....	18

2.3.5. Hasil dan pembahasan.....	18
2.3.6. Kesimpulan dan saran.....	19
2.4. Bagian Akhir.....	19
2.5. Tata Cara Penulisan Tesis.....	19

**LAMPIRAN xx**



## I. PENDAHULUAN

Model pendidikan program di Program Studi Magister Ilmu dan Teknologi Pangan (PSMITP) Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana merupakan gabungan antara proses pendidikan melalui perkuliahan (*by course work*) dan proses pendidikan melalui penelitian (*by research*). Setelah menyelesaikan program perkuliahannya di semester satu dan dua, mahasiswa PS MITP diwajibkan melakukan penelitian secara mandiri yang selanjutnya dituangkan ke dalam bentuk karya ilmiah yang disebut tesis. Tesis ini akan menjadi salah satu bahan pokok dalam penilaian keberhasilan studi dari mahasiswa.

Tesis mencerminkan penguasaan ilmiah/akademik seorang mahasiswa terhadap bidang ilmu yang ditekuninya yang pada akhirnya juga menunjukkan kemampuan lulusan dalam mengembangkan ilmunya di lapangan. Untuk mempersiapkan penelitian yang menghasilkan tesis, diperlukan suatu rencana kerja penelitian, yang disebut sebagai proposal penelitian. Proposal penelitian ini harus dipersiapkan sebaik-baiknya oleh mahasiswa, kemudian dibahas secara mendalam oleh pembimbing dan panitia penilai. Dengan demikian, akan dihasilkan suatu penelitian yang mempunyai bobot yang dapat dipertanggungjawabkan sesuai dengan stratifikasi program, proses penelitian yang efisien, dan *feasible* bagi mahasiswa.

Meskipun para dosen pembimbing mempunyai kebebasan akademik, demi kelancaran, efisiensi, dan produktivitas proses belajar-mengajar, perlu disusun suatu pedoman umum dalam penyusunan proposal penelitian dan penyusunan tesis. Pedoman ini disusun bukan dengan maksud mengekang kreativitas ilmiah para mahasiswa atau dosen pembimbing. Setiap mahasiswa dan dosen pembimbing tetap mempunyai otonomi, tetapi di dalam suatu tata aturan yang kita sepakati bersama.

Buku pedoman penulisan proposal penelitian dan tesis ini dapat dipakai sebagai pedoman oleh mahasiswa PSMITP dalam penulisan proposal penelitian dan tesis, serta juga sebagai acuan bagi dosen pembimbing dalam proses pembimbingan kepada mahasiswa.

## **II. PROPOSAL PENELITIAN**

### **2.1. Sistematika Proposal penelitian**

Kerangka umum proposal penelitian tesis adalah sebagai berikut:

#### **BAGIAN AWAL**

- Halaman Sampul Depan
- Halaman Sampul Dalam
- Halaman Persetujuan Pembimbing
- Halaman Penetapan Panitia Penguji
- Halaman Daftar Isi
- Halaman Daftar Tabel
- Halaman Daftar Gambar
- Halaman Datar Lampiran

#### **BAGIAN INTI**

##### **I. PENDAHULUAN**

- 1.1. Latar Belakang
- 1.2. Rumusan Masalah
- 1.3. Tujuan Penelitian
- 1.4. Manfaat Penelitian

##### **II. TINJAUAN PUSTAKA**

##### **III. KERANGKA BERPIKIR, KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN**

- 3.1. Kerangka Berpikir
- 3.2. Kerangka Konsep
- 3.3. Hipotesis

##### **IV. METODE PENELITIAN**

- 4.1. Waktu dan Tempat Penelitian
- 4.2. Bahan dan Alat Penelitian
- 4.3. Tahapan Penelitian
- 4.4. Rancangan Penelitian
- 4.5. Prosedur Penelitian
- 4.6. Variabel Pengamatan
- 4.7. Analisis Data

## **BAGIAN AKHIR**

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

Jadwal kegiatan

Rincian biaya

Dan lain-lain

## **2.2. Bagian Awal Proposal penelitian**

### **2.2.1. Halaman sampul luar**

Halaman ini memuat hal-hal berikut secara berturut-turut:

- a) Proposal penelitian (**BOLD KAPITAL**; font times new roman 12 pit)
- b) Judul proposal penelitian (**BOLD KAPITAL**; font times new roman 14 pit)
- c) Lambang Universitas Udayana
- d) Nama mahasiswa tanpa gelar (**BOLD KAPITAL**; font times new roman 12 pit)
- e) NIM mahasiswa (**BOLD KAPITAL**; font times new roman 12 pit)
- f) Nama program studi “Program Magister Ilmu dan Teknologi Pangan” (**BOLD KAPITAL**; font times new roman 12 pit)
- g) Nama fakultas “Fakultas Teknologi Pertanian” (**BOLD KAPITAL**; font times new roman 12 pit)
- h) Universitas “Universitas Udayana” (**BOLD KAPITAL**; font times new roman 12 pit)
- i) Tahun proposal penelitian (**BOLD KAPITAL**; font times new roman 12 pit)

Judul proposal penelitian dibuat singkat jelas, tidak bermakna ganda, dan terkait dengan isi Proposal tesis. Jumlah kata dalam judul tesis sebaiknya tidak lebih dari 20 kata. Judul proposal penelitian hendaknya memuat variabel penelitian dan objek penelitian. Lambang Universitas Udayana berbentuk bundar dibuat dengan ukuran diameter 4 cm berwarna kuning keemasan. Nama mahasiswa ditulis lengkap, tidak boleh disingkat, dan tanpa gelar kesarjanaaan. Sebelum nama mahasiswa ditulis kata “Oleh”. Halaman sampul depan menggunakan kertas buffalo warna hijau.

### **2.2.2. Halaman sampul dalam**

Halaman ini berisi materi yang sama dengan halaman sampul depan. Halaman ini menggunakan kertas putih.

### **2.2.3. Halaman persetujuan pembimbing**

Halaman ini memuat judul, kalimat “Proposal penelitian untuk Tesis Ini Telah Disetujui pada Tanggal ..... ”: nama lengkap dan tanda tangan para pembimbing, dan pengesahan oleh Ketua Program Studi.

### **2.2.4. Halaman penetapan panitia penguji.**

Halaman ini memuat tanggal, bulan, tahun pelaksanaan ujian, serta nama ketua dan anggota penguji proposal penelitian.

### **2.2.5. Halaman daftar isi**

Daftar ini memuat semua bagian dalam proposal penelitian untuk tesis, termasuk urutan bab, subbab, dan anak subbab dengan nomor halamannya.

### **2.2.6. Halaman daftar tabel**

Daftar tabel memuat nomor urut tabel, judul tabel, dan nomor halaman.

### **2.2.7. Halaman daftar gambar**

Daftar gambar memuat nomor urut gambar, judul gambar dan nomor halaman.

### **2.2.8. Halaman daftar lampiran.**

Daftar lampiran memuat nomor urut lampiran, judul lampiran, dan nomor halamannya.

Lampiran 1. Uraian jadwal kegiatan

Lampiran 2. Rincian biaya

Lampiran 3. Penjelasan dan informasi, termasuk *informed consent* (persetujuan setelah mendapat penjelasan) bila penelitian dilakukan dengan subjek manusia.

## **2.3. Bagian Inti Proposal Penelitian**

### **2.3.1. Pendahuluan**

Bab pendahuluan terdiri dari beberapa sub bab yaitu: latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian.

#### *A. Latar Belakang*

Pada latar belakang diuraikan mengenai masalah yang dipecahkan melalui penelitian yang akan dilaksanakan, disertai alasan mengapa masalah itu penting dan perlu diteliti. Masalah tersebut hendaknya didukung oleh pengamatan empirik peneliti dengan menunjukkan adanya suatu kesenjangan antara apa yang idealnya (*das sollen*) dengan apa yang nyata ditemukan (*das sein*). Masalah yang diteliti hendaknya merupakan suatu masalah baru yang belum pernah diteliti sebelumnya. Untuk menunjukkan keaslian penelitian yang akan dilakukan, bisa dirujuk-silang melalui kajian pustaka. Dengan demikian, dapat tergambar dengan jelas memang ada masalah yang perlu diteliti. Masalah juga harus diletakkan dalam konteks teori yang lebih luas sehingga dapat dilihat bobot masalah tersebut dan nilai yang akan dicapai jika masalah itu dapat dipecahkan.

#### *B. Rumusan Masalah*

Rumusan masalah disusun dalam bentuk kalimat pertanyaan mengenai inti masalah yang akan dicari jawabannya melalui penelitian yang akan dilaksanakan. Pertanyaan dalam rumusan masalah hendaknya terkait dengan variabel (bebas/terikat) yang diteliti.

#### *C. Tujuan Penelitian*

Bagian ini mengemukakan tujuan yang ingin dicapai melalui proses penelitian. Tujuan penelitian harus jelas dan tegas, dan terdapat benang merah dengan rumusan masalah penelitian. Tujuan penelitian biasanya didahului dengan kata-kata seperti: mengetahui, menentukan, mengkaji, dan menganalisis.

#### *D. Manfaat Penelitian*

Bagian ini berisi uraian tentang manfaat temuan yang akan dihasilkan dari penelitian bagi perkembangan ilmu pengetahuan yang berguna bagi kalangan ilmuwan lain untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Di samping

itu, pada bagian ini juga dikemukakan manfaat temuan yang akan dihasilkan untuk pemecahan masalah di lapangan (manfaat praktis).

### **2.3.2. Tinjauan pustaka**

Tinjauan pustaka memuat uraian yang sistematis dan relevan dari fakta, hasil penelitian sebelumnya (apa yang sudah diteliti orang) yang bersifat mutakhir yang memuat teori, proporsi, konsep, atau pendekatan terbaru yang ada hubungannya dengan penelitian yang dilakukan. Teori dan fakta yang digunakan sebaiknya diambil dari sumber aslinya, dengan mencantumkan nama sumbernya. Mohon diperhatikan cara pengutipan kalimat atau data sehingga mengikuti kaidah-kaidah etika penulisan. Tata cara penulisan kepustakaan harus sesuai dengan ketentuan pada panduan yang digunakan. Kajian pustaka juga memuat tinjauan untuk meletakkan masalah yang diteliti dalam konteks yang lebih luas. Kajian pustaka dapat juga memuat masalah-masalah teknis, seperti cara pemeriksaan dan lain-lain.

### **2.3.3. Kerangka berpikir, kerangka konsep, dan hipotesis Penelitian**

#### *A. Kerangka Berpikir*

Kerangka berpikir merupakan hasil abstraksi dan sintesis teori dari kajian pustaka yang dikaitkan dengan masalah penelitian yang dihadapi. Kerangka berpikir disusun berdasarkan studi teoritik dengan proses berpikir deduktif dan studi empirik yang merupakan hasil penelitian terdahulu. Proses berpikir deduktif mengkaji teori yang bersifat universal artinya berlaku umum dan di mana saja, studi empirik bersifat induktif mengkaji sesuatu bersifat khusus untuk digeneralisasi guna memperoleh kesimpulan umum.

#### *B. Kerangka Konsep*

Konsep adalah terminologi teknis yang merupakan komponen-komponen dari kerangka, teori. Kerangka konsep dapat berbentuk bagan, model matematik, atau perumusan fungsional, yang dilengkapi dengan uraian kualitatif, serta menunjukkan semua variabel yang berpengaruh pada penelitian tersebut. Hal itu ditujukan untuk menjawab dan memecahkan persoalan penelitian tersebut, yaitu penyusunan hipotesis penelitian.

### *C. Hipotesis*

Hipotesis merupakan pernyataan ilmiah yang dilandasi oleh kajian teoretik dan merupakan jawaban sementara terhadap permasalahan yang dihadapi yang dapat diuji kebenarannya secara empirik. Hipotesis merupakan pernyataan (dalam kalimat positif) yang menunjukkan hubungan antar dua variabel atau lebih yang dapat diukur dan dapat diuji kebenarannya.

#### **2.3.4. Metode penelitian**

Ilmu dan Teknologi Pangan termasuk dalam disiplin Ilmu Alam (*natural sciences*). Penelitian di bidang Ilmu dan Teknologi Pangan umumnya memakai metode **penelitian kuantitatif**. Bab metode penelitian kuantitatif secara rinci memuat hal-hal berikut.

##### *A. Waktu dan tempat penelitian*

Uraikan tempat atau lokasi serta waktu penelitian yang akan dijalankan.

##### *B. Bahan dan alat penelitian*

Pada bagian ini diuraikan mengenai macam dan spesifikasi bahan penelitian yang digunakan. Bahan penelitian meliputi bahan yang dikenai perlakuan, bahan yang dipakai untuk perlakuan dan bahan untuk keperluan pengamatan. Di samping itu, juga dicantumkan uraian tentang macam spesifikasi instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data.

##### *C. Tahapan penelitian*

Jika penelitian dilakukan dalam beberapa tahap (lebih dari satu tahap), sebutkan tahap-tahap penelitian yang dilakukan. Jika penelitiannya hanya satu tahap, bagian ini tidak perlu dicantumkan.

##### *D. Rancangan penelitian*

Uraikan dengan jelas rancangan penelitian yang digunakan pada setiap tahap penelitian. Sebutkan dan uraikan perlakuan yang diujikan, dan sebutkan juga jumlah ulangan yang digunakan.

### E. *Prosedur penelitian*

Bagian ini memuat uraian tentang cara pelaksanaan penelitian (pembuatan sampel penelitian) secara rinci. Jika penelitian dilakukan secara bertahap, uraikan prosedur yang dilakukan pada masing-masing tahapan. Jika prosedur yang digunakan mengacu pada sumber tertentu, harus disebutkan, dan jika dilakukan modifikasi, juga harus disebutkan bagian yang dimodifikasi.

### F. *Variabel pengamatan*

Pada bagian ini di disebutkan variabel-variabel yang diamati, serta uraikan prosedur pengamatan/analisisnya. Nama metode, serta acuan yang digunakan harus disebutkan, dan jika dilakukan modifikasi, bagian yang dimodifikasi juga disebutkan.

### F. *Analisis data*

Bagian ini berisi uraian tentang metode yang digunakan untuk menganalisis data hasil penelitian (misalnya: analisis ragam, analisis regresi, dll). Metode analisis data diuraikan secara proposal penelitianspesifik untuk setiap jenis analisis yang akan dilakukan.

## **2.4. Bagian Akhir Proposal penelitian**

Bagian akhir proposal penelitian tesis meliputi hal-hal sebagai berikut:

- 1) Daftar Pustaka (lihat cara penulisan kepustakaan)
- 2) Lampiran

Lampiran ini terdiri atas jadwal kegiatan, rincian biaya, dan jika diperlukan, perlu ditambahkan penjelasan serta informasi termasuk pernyataan persetujuan setelah penjelasan (*informed consent*).

## **2.5. Tata Cara Penulisan Proposal penelitian**

### **2.5.1. Kertas dan tata letak**

Ukuran kertas yang digunakan untuk proposal penelitian tesis adalah ukuran A4 (21,5 x 29,7 cm). Kertas yang digunakan adalah kertas HVS 80 g/m<sup>2</sup> berwarna putih, dan diketik tidak bolak-balik. Batas-batas pengetikan ditinjau dari tepi kertas, dengan ketentuan sebagai berikut:



Tepi atas : 3 cm

Tepi bawah : 3 cm

Tepi kiri : 4 cm

Tepi kanan : 3 cm

Batas tepi pengetikan halaman judul bab diatur tersendiri.

Sampul luar dibuat dari kertas *bufalo* atau *linnen* dan diperkuat dengan karton. Warna sampul untuk proposal penelitian tesis adalah hijau muda.

### **2.5.2. Pengetikan**

#### *A. Jenis huruf dan spasi*

- 1) Jenis huruf yang digunakan adalah *Times New Roman*.
- 2) Seluruh naskah diketik dengan ukuran huruf 12 pt, kecuali judul pada sampul luar dan sampul dalam. Istilah-istilah asing dan daerah hendaknya ditulis dengan huruf cetak miring (*italic*).
- 3) Naskah diketik dengan komputer dengan jarak 1,5 spasi, kecuali pada judul grafik, tabel, gambar yang lebih dari satu baris diketik satu spasi. Abstrak, dan ringkasan juga diketik 1 spasi. Daftar pustaka diketik dengan jarak 1 spasi, sedangkan jarak antara pustaka yang satu dengan yang lainnya 1,5 spasi.
- 4) Jarak antara judul bab dengan sub bab atau naskah adalah 2,5 spasi
- 5) Jarak antara judul sub bab dengan naskah (baik di atas maupun di bawahnya) adalah 2 spasi

#### *B. Paragraf dan kalimat*

Pembentukan paragraf memakai sistem identasi dengan awal dimulai dari ketukan ke-7 dari tepi kiri kertas, dengan penjumlahan rata kiri dan kanan.

#### *C. Bilangan dan satuan*

- 1) Bilangan diketik dengan angka kecuali jika bilangan kurang dari sepuluh atau bilangan tersebut terdapat pada permulaan kalimat, bilangan tersebut harus ditulis dengan huruf.
- 2) Bilangan desimal ditandai dengan koma bukan dengan titik
- 3) Satuan dinyatakan dengan singkatan resmi tanpa titik, misalnya: m, cm, mg, kg, kkal, dan lain-lain.

#### *D. Penomoran halaman*

- 1) Nomor halaman dari halaman sampul dalam sampai dengan halaman daftar lampiran diletakkan di tengah-tengah bagian bawah halaman dengan memakai angka romawi kecil.
- 2) Penomoran halaman di luar halaman yang disebutkan dalam butir 1), dilakukan dengan memakai angka arab diletakkan pada sudut kanan atas, kecuali pada halaman bab, nomor halaman diletakkan di tengah-tengah bagian bawah halaman.

#### *E. Judul bab, judul subbab, judul anak subbab*

- 1) Judul bab harus selalu ditulis pada awal halaman baru ditulis dengan huruf kapital seluruhnya dan dicetak tebal serta diatur simetris kiri dan kanan, dengan jarak 4 cm dari tepi atas tanpa diakhiri dengan titik. Nomor bab ditulis dengan angka Romawi.
- 2) Judul subbab ditulis mulai dari tepi kiri, semua kata dimulai dengan huruf kapital, kecuali kata penghubung dan kata depan, dan semua dicetak tebal tanpa diakhiri dengan titik.
- 3) Nomor subbab ditulis dengan angka Arab. Nomor subbab terdiri dari nomor bab diikuti dengan titik, lalu nomor urut subbab bersangkutan dan diakhiri dengan titik.
- 4) Judul anak subbab diketik mulai dari tepi kiri dan dicetak tebal, tetapi hanya huruf pertama dari setiap kata (kata-kata leksikal) ditulis dengan huruf kapital (sedangkan kata-kata gramatikal, misalnya konjungsi, preposisi, dan sebagainya ditulis dengan huruf kecil), tanpa diakhiri dengan titik.
- 5) Nomor anak subbab ditulis dengan angka Arab. Nomor anak subbab terdiri dari nomor bab diikuti dengan titik, lalu nomor urut subbab diikuti titik, dan nomor urut anak subbab bersangkutan dan diikuti dengan titik.

#### *F. Perincian ke bawah*

Jika pada penulisan naskah terdapat perincian yang harus disusun ke bawah, pakailah nomor urut dengan angka atau huruf sesuai dengan derajat perincian. Penggunaan garis penghubung (-) atau tanda *bullet* lainnya tidak dibenarkan.

### *G. Tabel*

- 1) Judul tabel didahului dengan kata Tabel yang diikuti nomor tabel.
- 2) Judul tabel diketik dengan spasi tunggal diletakkan sejajar dengan tepi kiri tabel, di atas tabel, tanpa diakhiri dengan titik dan berjarak satu setengah spasi dari tabel.
- 3) Nomor tabel dibuat dengan angka arab berurut sesuai dengan kemunculan tabel.
- 4) Usahakan tabel tidak melebihi satu halaman.
- 5) Bila tabel disusun melebar sepanjang tinggi kertas, bagian atas tabel harus diletakkan di sebelah kiri atas.
- 6) Kalau tabel lebih besar dari ukuran kertas sehingga harus dibuat memanjang melebihi ukuran, tabel tersebut dapat dilipat.
- 7) Tabel yang melebihi satu halaman diletakkan pada lampiran.
- 8) Garis pemisah horizontal hanya dibuat untuk batas atas dan bawah kepala tabel serta batas bawah tabel. Tidak dianjurkan membuat garis vertikal.
- 9) Tabel yang diambil dari sumber lain harus dicantumkan sumbernya.

### *H. Gambar*

- 1) Yang dimaksud dengan gambar adalah bagan, grafik, peta, dan foto.
- 2) Judul gambar diketik dengan spasi tunggal, didahului dengan kata Gambar yang diikuti nomor gambar.
- 3) Nomor gambar yang diikuti dengan judulnya diletakkan sejajar dengan tepi kiri gambar, di bawah gambar tanpa diakhiri dengan titik, berjarak satu setengah spasi dari tepi bawah gambar.
- 4) Nomor gambar dibuat dengan angka arab berurut sesuai dengan kemunculan gambar.
- 5) Gambar tidak boleh dipenggal.
- 6) Bila gambar dibuat melebar sepanjang tinggi kertas, bagian atas gambar diletakkan di sebelah kiri atas.
- 7) Pada gambar yang dikutip dari sumber lain harus dicantumkan sumbernya

### I. Rumus dan persamaan

Nomor urut persamaan yang berbentuk rumus matematika, reaksi kimia, dan lain-lainnya ditulis dengan angka Arab di dalam kurung dan ditempatkan di dekat batas tepi kanan. Rumus disertai dengan keterangan yang jelas.

$$N = \frac{V_1 - V_2}{(m_1 - m_2)^2} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan

$V_1$ :.....	$V_2$ :.....
$m_1$ :.....	$m_2$ :.....
$N$ :.....	

### J. Citasi

- 1) Setiap penulis yang pendapatnya disitir dalam teks harus disebutkan namanya, kemudian nama tersebut harus muncul dalam daftar pustaka. Petunjuk rujukan yang spesifik (makin dekat dengan materi yang disitir) lebih baik daripada yang bersifat umum (misalnya: pada akhir paragraf).
- 2) Nama yang ditulis dalam teks hanya nama akhir. Jika penulis berjumlah dua orang, disebutkan keduanya. Akan tetapi, jika penulis lebih dari dua orang, nama yang ditulis hanya nama pertama atau ketua tim saja dengan dibubuhi *et al*. Nama pengarang dapat ditulis pada akhir kalimat (dalam kurung). Nama pengarang dapat juga dimasukkan dalam kalimat (tanpa kurung), dalam hal ini, nama pengarang diikuti koma, disusul oleh tahun terbitan di dalam kurung. Jika seorang pengarang menulis lebih dari satu sumber pada tahun yang sama rujukan, di belakang tahun diberi abjad (dengan huruf kecil). Contoh: Putra (2001a); Putra (2001b).
- 3) Jika suatu pernyataan disitir dari banyak sumber, usahakan sumber yang dipakai adalah sumber yang paling penting, dan dari sumber asli. Urutan nama pengarang dibuat berdasarkan tahun, dari yang lama ke yang baru.
- 4) Semua nama yang disitir dalam teks harus terdapat dalam daftar pustaka, demikian juga sebaliknya.
- 5) Komunikasi pribadi hanya diperbolehkan jika memang sangat diperlukan dengan bukti catatan tertulis, dalam daftar pustaka ditulis nama, tempat dan tahun.

*K. Penulisan Daftar pustaka*

*Jurnal Ilmiah*

- Khomsatin S, Sugiyono, Haryanto B. 2012. Kajian pengaruh pengukusan bertekanan tinggi terhadap sifat fisikokimia tepung jagung. *Jurnal Teknologi Industri Pangan*, 23(1): 86-93.
- Walker S, Seetharaman K, Goldstein A. 2012. Characterizing physicochemical changes of cookies baked in a commercial oven. *Food Res Int*, 48(1): 249-256. doi:10.1016/j.foodres.04.003.

*Buku teks*

- Matz S, Matz T. 1978. *Cookies and Crackers Technology*. The AVI Publishing Co. Inc., Westport Connecticut.
- AOAC. 2005. *Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemists*. 18th ed. AOAC, Maryland.

*Book chapter*

- Cheftel JC, Cuq JL, Lorient D. 1985. Amino acid, peptides, and proteins. Dalam: Fennema OR, ed. *Food Chemistry*, h. 245-370. Marcel Decker, Inc., New York.

*Tesis dan disertasi*

- Putra, INK. 2007. *Studi Daya Antimikroba Ekstrak Beberapa Bahan Tumbuhan Pengawet Nira terhadap Mikroba Perusak Nira serta Kandungan Senyawa Aktifnya [Disertasi]*. Program Doktor Ilmu-Ilmu Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang.

*Internet*

- APTINDO. 2018. *Indonesia: Wheat Flour Industry Overview and Food Futures and Agrifood Opportunities*. <http://aptindo.or.id/overview/> (Diakses tanggal 6 Desember 2018).

## **III. TESIS**

### **3.1. Sistematika Tesis**

Kerangka umum tesis adalah sebagai berikut:

#### **BAGIAN AWAL**

Halaman sampul luar

Halaman sampul dalam

Halaman persetujuan pembimbing

Halaman tanggal ujian, dan penetapan panitia penguji

Surat pernyataan

Riwayat hidup

Ucapan terima kasih

Abstrak

Abstract

Ringkasan

Summary

Kata pengantar

Halaman daftar isi

Halaman daftar tabel

Halaman daftar gambar

Halaman datar lampiran

#### **BAGIAN INTI**

##### **I. PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang

1.2. Rumusan Masalah

1.3. Tujuan Penelitian

1.4. Manfaat Penelitian

##### **II. TINJAUAN PUSTAKA**

##### **III. KERANGKA BERPIKIR, KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN**

3.1. Kerangka Berpikir

3.2. Kerangka Konsep

3.3. Hipotesis

#### **IV. METODE PENELITIAN**

- 4.1. Waktu dan Tempat Penelitian
- 4.2. Bahan dan Alat Penelitian
- 4.3. Tahapan Penelitian
- 4.4. Rancangan Penelitian
- 4.5. Prosedur Penelitian
- 4.6. Variabel Pengamatan
- 4.7. Analisis Data

#### **V. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **VI. KESIMPULAN DAN SARAN**

- 6.1. Kesimpulan
- 6.2. Saran

#### **BAGIAN AKHIR**

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

### **3.2. Bagian Awal Tesis**

#### **3.2.1. Halaman sampul luar**

Format halaman sampul tesis sama dengan halaman sampul proposal penelitian (lihat Lampiran 2).

#### **3.2.2. Halaman sampul dalam**

Format halaman sampul tesis sama dengan halaman sampul proposal penelitian (lihat Lampiran 2).

#### **3.2.3. Halaman peruntukan**

Halaman ini merupakan halaman dua angka romawi kecil (ii) yang berisi pernyataan “Tesis ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Ilmu dan Teknologi Pangan pada Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana” (lihat Lampiran 2).

#### **3.2.4. Halaman persetujuan pembimbing**

Lihat format pada Lampiran 2.

### **3.2.5. Halaman tanggal ujian, dan penyetakan panitia penguji**

Lihat format pada Lampiran 2.

### **3.2.6. Surat pernyataan**

Halaman ini berisi pernyataan penulis tentang originalitas tesis, dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun di perguruan tinggi lain serta belum pernah dipublikasikan.

### **3.2.7. Riwayat hidup**

Halaman ini berisi riwayat hidup ringkas penulis, meliputi tempat dan tanggal lahir, orang tua, riwayat pendidikan, riwayat pekerjaan, dan pengalaman organisasi.

### **3.2.8. Ucapan terima kasih**

Halaman ini berisi ucapan terima kasih penulis kepada pembimbing, pimpinan lembaga, penguji, dan pihak lain yang mendukung penyelesaian tesis.

### **3.2.9. Abstrak**

Abstrak tesis dibuat ringkas namun padat maksimum, terdiri dari 500 kata diketik satu spasi, ditulis dalam satu alinea. Hal yang dikemukakan dalam abstrak meliputi latar belakang, tujuan penelitian, metode penelitian, hasil, dan kesimpulan utama dari penelitian. Abstrak didahului judul tesis dan diikuti “kata kunci” sebanyak 3 - 5 kata.

### **3.2.10. Abstract**

Abstract merupakan terjemahan bahasa Inggris dari abstrak.

### **3.2.11. Ringkasan**

Ringkasan dibuat dalam struktur yang sama dengan abstrak yang terdiri dari latar belakang, tujuan, metode, hasil, dan kesimpulan, namun dibuat lebih lengkap. Ringkasan diketik spasi tunggal, sekurangnya terdiri dari 4 alinea. Alinea pertama memuat latar belakang dan tujuan, kedua memuat metode penelitian, ketiga memuat hasil, dan keempat memuat kesimpulan. Ringkasan dibuat singkat, padat, dan lengkap, dengan panjang maksimum 2 halaman.



### **3.2.12. Summary**

*Summary* dibuat dalam bahasa Inggris, dan merupakan terjemahan dari ringkasan.

### **3.2.13. Kata pengantar**

Bagian kata pengantar berisi ucapan syukur ke hadapan Tuhan YME, pokok-pokok bahasan yang diuraikan dalam tesis, serta harapan penulis terhadap saran dan kritik dari pembaca, untuk kesempurnaan tulisan penulis di masa mendatang.

### **3.2.14. Halaman daftar isi**

Seperti pada penulisan proposal penelitian.

### **3.2.15. Halaman daftar tabel**

Seperti pada penulisan proposal penelitian.

### **3.2.16. Halaman daftar gambar**

Seperti pada penulisan proposal penelitian.

### **3.2.17. Halaman datar lampiran**

Seperti pada penulisan proposal penelitian.

## **2.3. Bagian Inti Tesis**

### **2.3.1. Pendahuluan**

Bab pendahuluan terdiri dari beberapa sub bab yaitu: latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian. Penjelasan bagian pendahuluan ini sama dengan penjelasan pendahuluan proposal penelitian, sehingga disini tidak dijelaskan lagi.

### **2.3.2. Tinjauan pustaka**

Penjelasan bagian tinjauan pustaka ini sama dengan penjelasan tinjauan pustaka proposal penelitian, sehingga di sini tidak dijelaskan lagi.

### **2.3.3. Kerangka berpikir, kerangka konsep, dan hipotesis Penelitian**

Penjelasan bagian ini sama dengan penjelasan pada proposal penelitian, sehingga di sini tidak dijelaskan lagi.

#### **2.3.4. Metode penelitian**

Penjelasan bagian metode penelitian tesis sama dengan penjelasan bagian metode penelitian proposal penelitian, sehingga di sini tidak dijelaskan lagi.

#### **2.3.5. Hasil dan pembahasan**

Bagian ini memuat data penelitian yang relevan dengan tujuan dan hipotesisnya. Penyajian data hasil penelitian dapat berupa narasi, tabel, grafik, gambar, bagan, foto, atau bentuk penyajian data yang lainnya. Penyajian data dibuat secara sistematis dan efisien sehingga memberikan kejelasan optimal bagi para pembaca. Tata cara penyajian tabel, grafik, gambar, bagan, dan foto harus sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Jika digunakan analisis statistik hanya dimuat tampilan akhir yang menunjukkan hasilnya, sedangkan perhitungan statistik, jika perlu, dimuat hanya sebagai lampiran.

Bagian pembahasan menunjukkan tingkat penguasaan peneliti terhadap perkembangan ilmu, paradigma, konsep, dan teori yang dipadukan dengan hasil penelitian. Dengan demikian, peneliti dapat menyajikan secara utuh hasil penelitian, nilai penting, dan posisi hasil penelitian tersebut dalam konteks dunia ilmiah. Oleh karena itu, bagian ini merupakan salah satu bagian terpenting dari tesis atau disertasi. Pembahasan sekurang- kurangnya mencakup hal-hal sebagai berikut

- 1) Pembahasan hasil penelitian diintegrasikan dengan teori atau temuan sebelumnya secara padu, sehingga dapat menjawab masalah yang diajukan.
- 2) Penempatan hasil penelitian dilakukan dalam konteks disiplin ilmu bersangkutan dengan membandingkan hasil penelitian dengan temuan dan teori yang sudah ada sebelumnya. Sebaiknya, diberikan penjelasan jika ada perbedaan dengan temuan-temuan sebelumnya.
- 3) Perumusan secara eksplisit dilakukan tentang temuan baru atau pengembangan ilmu baru (*novelty*) yang akan memberikan bobot khusus pada tesis serta implikasinya dalam pengembangan keilmuan.
- 4) Pemahaman terhadap keterbatasan penelitian dilakukan, sehingga dapat memberikan saran bagi penelitian selanjutnya.

**2.3.6. Kesimpulan dan saran****2.4. Bagian Akhir****2.5. Tata Cara Penulisan Tesis**

Tata cara penulisan tesis persis sama dengan tata cara penulisan proposal penelitian.

**LAMPIRAN**

**Lampiran 1. Template Proposal Penelitian**

**PROPOSAL PENELITIAN**

**OPTIMASI SUHU DAN KELEMBABAN PADA PRODUKSI  
PATI GARUT TERMODIFIKASI MENGGUNAKAN METODE  
*HEAT MOISTURE TREATMENT***



**I WAYAN PUTU GEDE BAGUS  
NIM 2017090102**

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS UDAYANA  
BUKIT JIMBARAN  
2019**

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

PROPOSAL PENELITIAN TESIS INI TELAH DISETUJUI  
PADA TANGGAL .....

Pembimbing I,

Pembimbing II,

(.....)  
NIP .....

(.....)  
NIP .....

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Magister Ilmu dan Teknologi Pangan  
Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Udayana

(.....)  
NIP .....

Proposal Penelitian Tesis ini telah Diuji dan Dinilai  
Oleh Panitia Penguji pada  
Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana  
Pada Tanggal .....

Berdasarkan Surat Tugas Dekan Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Udayana  
No.: .....  
Tanggal .....

Panitia Penguji Proposal Penelitian Tesis adalah

Ketua : .....

Anggota :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL LUAR .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN SAMPUL DALAM.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN TANGGAL UJIAN, PENETAPAN PANITIA PENGUJI.....</b>	<b>iv</b>

### DAFTAR ISI

### DAFTAR TABEL

### DAFTAR GAMBAR

### DATAR LAMPIRAN

#### I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian .....	2
1.4. Manfaat Penelitian .....	2

#### II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sub Bab .....	4
2.1.1. Anak sub bab.....	4
2.1.2. Anak sub bab.....	4

#### III. KERANGKA BERPIKIR, KONSEP, DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1. Kerangka Berpikir.....	5
3.2. Kerangka Konsep.....	5
3.3. Hipotesis .....	5

#### IV. METODE PENELITIAN

4.1. Waktu dan Tempat Penelitian .....	6
4.2. Bahan dan Alat Penelitian.....	6

4.3. Tahapan Penelitian.....	6
4.4. Rancangan Penelitian.....	6
4.5. Prosedur Penelitian .....	6
4.6. Variabel pengamatan .....	6
4.7. Analisis Data.....	7

**DAFTAR PUSTAKA****LAMPIRAN**

**DAFTAR TABEL**

No.	Judul	Halaman
1.	Xxxxxxx xxxxx xxxxx xxxxxx xxxxx xxxxxx xxxxxx .....	10
2.	Xxxxxxx xxxxx xxxxx xxxxxx xxxxx xxxxxx xxxxxx xxxxxx xxxxx xxxxxxxxxxxxx xxxxxx xxxx .....	11

**DAFTAR GAMBAR**

No.	Judul	Halaman
1.	Mmmmmm mmmmmm mmmmmm mmmmm mmm .....	20
2.	Aaaaaaaaaa aaaaa aaaaa aaaaa aaaaaaaaaaaaaa aaaaaaaaaaaaaa aa aaaaa aaaaa aaaaa aaaaa aaaaa .....	21

**DATAR LAMPIRAN**

No.	Judul	Halaman
1.	Mmmmmm mmmmmm mmmmmm mmmmm mmm .....	40
2.	Aaaaaaaaaa aaaaa aaaaa aaaaa aaaaaaaaaaaaaa aaaaaaaaaaaaaa aa aaaaa aaaaa aaaaa aaaaa aaaaa .....	41



.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**1.2. Rumusan Masalah**

Permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- 1) .....  
.....
- 2) .....  
.....
- 1) .....  
.....

**1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan:

- 1) .....  
.....
- 2) .....  
.....
- 3) .....  
.....

**1.4. Manfaat Penelitian**

Bagian ini berisi uraian tentang manfaat temuan yang akan dihasilkan dari penelitian bagi perkembangan ilmu pengetahuan yang berguna bagi kalangan ilmuwan lain untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Di samping

itu, pada bagian ini juga dikemukakan manfaat temuan yang akan dihasilkan untuk pemecahan masalah di lapangan (manfaat praktis).



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Sub Bab

Tinjauan pustaka memuat uraian yang sistematis dan relevan dari fakta, hasil penelitian sebelumnya (apa yang sudah diteliti orang) yang bersifat mutakhir yang memuat teori, proporsi, konsep, atau pendekatan terbaru yang ada hubungannya dengan penelitian yang dilakukan. Teori dan fakta yang digunakan sebaiknya diambil dari sumber aslinya, dengan mencantumkan nama sumbernya. Mohon diperhatikan cara pengutipan kalimat atau data sehingga mengikuti kaidah-kaidah etika penulisan. Tata cara penulisan kepustakaan harus sesuai dengan ketentuan pada panduan yang digunakan. Kajian pustaka juga memuat tinjauan untuk meletakkan masalah yang diteliti dalam konteks yang lebih luas. Kajian pustaka dapat juga memuat masalah-masalah teknis, seperti cara pemeriksaan dan lain-lain.

#### 2.1.1. Anak sub bab

.....

.....

.....

.....

.....

#### 2.1.2. Anak sub bab

.....

.....

.....

.....

..... Cara menulis list paragraph adalah sebagai berikut.

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....

### III. KERANGKA BERPIKIR, KONSEP, DAN HIPOTESIS PENELITIAN

#### 3.1. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan hasil abstraksi dan sintesis teori dari kajian pustaka yang dikaitkan dengan masalah penelitian yang dihadapi. Kerangka berpikir disusun berdasarkan studi teoritik dengan proses berpikir deduktif dan studi empirik yang merupakan hasil penelitian terdahulu. Proses berpikir deduktif mengkaji teori yang bersifat universal artinya berlaku umum dan dimana saja, studi empirik bersifat induktif mengkaji sesuatu bersifat khusus untuk digeneralisasi guna memperoleh kesimpulan umum.

#### 3.2. Kerangka Konsep

Konsep adalah terminologi teknis yang merupakan komponen-komponen dari kerangka teori. Kerangka konsep dapat berbentuk bagan, model matematik, atau perumusan fungsional, yang dilengkapi dengan uraian kualitatif, serta menunjukkan semua variabel yang berpengaruh pada penelitian tersebut. Hal itu ditujukan untuk menjawab dan memecahkan persoalan penelitian tersebut, yaitu penyusunan hipotesis penelitian.

#### 3.3. Hipotesis

Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....

## **IV. METODE PENELITIAN**

### **4.1. Waktu dan Tempat Penelitian**

Contoh: Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Pengolahan Pangan, Laboratorium mikrobiologi Pangan, dan Laboratorium Analisa Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana, yang berlangsung selama 6 bulan yaitu dari bulan Pebruari sampai dengan bulan September 2018.

### **4.2. Bahan dan Alat Penelitian**

Pada bagian ini diuraikan mengenai macam dan spesifikasi bahan penelitian yang digunakan. Bahan adalah segala sesuatu yang dikenai perlakuan, bahan yang dipakai untuk perlakuan dan bahan untuk keperluan analisis kimia. Di samping itu, juga dicantumkan uraian tentang macam spesifikasi instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data.

### **4.3. Tahapan Penelitian**

Jika penelitian dilakukan dalam beberapa tahap, sebutkan tahap-tahap penelitian yang akan dilakukan. Pada masing-masing tahap juga diuraikan sub-tahap penelitian secara garis besar, dimulai dari rancangan penelitian, prosedur penelitian, variabel pengamatan sampai analisis data. Bila perlu dilengkapi dengan bagan alir penelitian.

### **4.4. Rancangan Penelitian**

Uraikan rancangan penelitian yang digunakan, jika perlu dibuat skemanya. Sebutkan dan uraikan perlakuan yang diujikan, dan sebutkan juga jumlah ulangan yang digunakan. Jika penelitian dilakukan dalam beberapa tahap, uraikan rancangan yang digunakan pada masing-masing tahap penelitian.

### **4.5. Prosedur penelitian**

Pada bagian ini diuraikan secara rinci prosedur pembuatan sampel. Jika menggunakan acuan, sebutkan sumber yang diacu, dan bila ada modifikasi, jelaskan pada bagian mana dimodifikasi.

#### **4.6. Variabel Pengamatan**

Pada bagian ini di disebutkan variabel-variabel yang diamati, serta uraikan prosedur pengamatan/analisisnya. Nama metode, serta acuan yang digunakan harus disebutkan, dan jika dilakukan modifikasi, bagian yang dimodifikasi juga disebutkan.

#### **4.7. Analisis Data**

Bagian ini berisi uraian tentang metode yang digunakan untuk menganalisis data hasil penelitian. Metode analisis data diuraikan secara spesifik untuk setiap jenis analisis yang akan dilakukan.

## DAFTAR PUSTAKA

Penulisan daftar pustaka mengikuti format berikut:

### *Jurnal Ilmiah*

- Khomsatin S, Sugiyono, Haryanto B. 2012. Kajian pengaruh pengukusan bertekanan tinggi terhadap sifat fisikokimia tepung jagung. *Jurnal Teknol dan Industri Pangan* 23(1): 86-93.
- Walker S, Seetharaman K, Goldstein A. 2012. Characterizing physicochemical changes of cookies baked in a commercial oven. *Food Res Int* 48(1): 249-256. doi:10.1016/j.foodres.04.003.

### *Buku teks*

- Matz S, Matz T. 1978. *Cookies and Crackers Technology*. The AVI Publishing Co. Inc., Westport Connecticut.
- AOAC. 2005. *Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemists*, 18<sup>th</sup> ed. AOAC, Maryland.

### *Book chapter*

- Cheftel JC, Cuq JL, Lorient D. 1985. Amino acid, peptides, and proteins. Dalam: Fennema OR, ed. *Food Chemistry*, h. 245-370. Marcel Decker, Inc., New York.

### *Tesis dan disertasi*

- Putra, INK. 2007. *Studi Daya Antimikroba Ekstrak Beberapa Bahan Tumbuhan Pengawet Nira terhadap Mikroba Perusak Nira serta Kandungan Senyawa Aktifnya [Disertasi]*. Program Doktor Ilmu-Ilmu Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang.

### *Internet*

- APTINDO. 2018. *Indonesia: Wheat Flour Industry Overview and Food Futures and Agrifood Opportunities*. <http://aptindo.or.id/overview/> (Diakses tanggal 6 Desember 2018).

## LAMPIRAN

Lampiran 1. ....

## **Lampiran 2. Template Tesis**

**OPTIMASI SUHU DAN KELEMBABAN PADA PRODUKSI  
PATI GARUT TERMODIFIKASI MENGGUNAKAN METODE  
*HEAT MOISTURE TREATMENT***

**TESIS**



**I WAYAN PUTU GEDE BAGUS  
NIM 2017090102**

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS UDAYANA  
BUKIT JIMBARAN  
2019**



**OPTIMASI SUHU DAN KELEMBABAN PADA PRODUKSI  
PATI GARUT TERMODIFIKASI MENGGUNAKAN METODE  
*HEAT MOISTURE TREATMENT***

**TESIS**

Tesis ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar  
Magister Ilmu dan Teknologi Pangan pada Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Udayana

Oleh  
**I WAYAN PUTU GEDE BAGUS**  
NIM 2017090102

**BUKIT JIMBARAN**  
2018

OPTIMASI SUHU DAN KELEMBABAN PADA PRODUKSI PATI  
GARUT TERMODIFIKASI MENGGUNAKAN METODE *HEAT  
MOISTURE TREATMENT*

I WAYAN PUTU GEDE BAGUS  
NIM 2017090102

Tesis ini telah mendapat persetujuan pembimbing

Pembimbing I,

Pembimbing II,

(.....)  
NIP .....

(.....)  
NIP .....

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian,  
Universitas Udayana

Koordinator PS Magister  
Ilmu dan Teknologi Pangan,  
Fakultas Teknologi Pertanian,  
Universitas Udayana

(.....)  
NIP .....

(.....)  
NIP .....

Tanggal lulus:

Tesis Ini Telah Diujikan pada Tanggal .....  
Panitia Penguji Tesis Berdasarkan  
Surat Tugas Dekan Fakultas Teknologi Pertanian  
No.: ..... Tanggal .....

Ketua : .....  
Anggota :  
1. ....  
2. ....  
3. ....  
4. ....

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis yang berjudul “ JUDUL TESIS” adalah karya saya dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun ke perguruan tinggi lain dan belum pernah dipublikasikan. Semua sumber data dan informasi yang dikutip dalam tulisan ini telah disebutkan di dalam naskah dan dicantumkan di dalam Daftar Pustaka secara jelas dan dapat diperiksa kebenarannya.

Denpasar, bulan, tahun

Materai 6000

Nama Mahasiswa  
NIM Mahasiswa

## RIWAYAT HIDUP

Nama Penulis dilahirkan di ....., pada tanggal .... “bulan” “tahun”, anak ke .... dari ayah ..... dan Ibu ..... . Penulis menamatkan SD ..... di ..... pada tahun ....., SMP ..... di ..... pada tahun ....., SMA ..... di ..... pada tahun ..... Lulus Program Studi ..... pada Fakultas ....., Universitas .... tahun ..... Pengalaman kerja sebagai ..... tahun ..... sampai .....

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa/Tuhan Yang Maha Esa, karena atas asung wara nugraha-Nya/karunia-Nya, tesis dengan judul “ JUDUL TESIS” dapat diselesaikan.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- 4) “Nama Pembimbing I”, selaku Pembimbing I, yang telah .....  
.....
- 5) “Nama Pembimbing II”, selaku Pembimbing II, yang telah .....  
.....
- 6) Koordinator Program Studi Magister Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana, atas .....
- 7) Dekan Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana, atas .....
- 8) “Nama Penguji Tesis”, atas .....
- 9) Kepala Laboratorium tempat penelitian dilakukan
- 10) Pemberi dana (kalau ada)
- 11) Keluarga dll

Semoga segala bantuan dan pengorbanan mereka yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan dari Tuhan Yang Maha Kuasa.

Denpasar, bulan tahun

Penulis



## SUMMARY

Student Name, Food Science and Technology Study Program, Faculty of  
Agricultural Technology, Udayana University, month date, year. ....  
..... Thesis Title ..... ; Supervisor I: .....,  
Supervisor II: .....

Background ..... Objective .....

Metodology .....

Result .....

Summary .....



## KATA PENGANTAR

Penulis memanjatkan puji syukur ke hadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa/Tuhan Yang Maha Esa atas Asung Kerta Nugraha-Nya yang telah dilimpahkan sehingga penulis dapat menyajikan tulisan tesis ini yang berjudul:

.....  
.....

Dalam disertasi ini disajikan pokok-pokok bahasan yang meliputi:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Penulis menyadari sepenuhnya tulisan ini masih jauh dari sempurna, namun penulis berharap tulisan ini tetap dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang Ilmu dan Teknologi Pangan. Saran dan kritik yang membangun penulis harapkan dari semua pihak dalam rangka perbaikan penelitian dan tulisan penulis selanjutnya.

Denpasar, bulan tahun

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL LUAR .....	
HALAMAN SAMPUL DALAM.....	
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	
HALAMAN TANGGAL UJIAN, PENETAPAN PANITIA PENGUJI.....	
SURAT PERNYATAAN.....	
RIWAYAT HIDUP.....	
UCAPAN TERIMA KASIH.....	
ABSTRAK.....	
ABSTRACT.....	
RINGKASAN.....	
SUMMARY.....	
KATA PENGANTAR.....	
DAFTAR ISI.....	
DAFTAR TABEL.....	
DAFTAR GAMBAR.....	
DAFTAR LAMPIRAN.....	
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang .....	
1.2. Rumusan Masalah.....	
1.3. Tujuan Penelitian .....	
1.4. Manfaat Penelitian .....	
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Sub Bab.....	
2.1.1. Anak sub bab.....	
2.1.2. Anak sub bab.....	
III. KERANGKA BERPIKIR, KONSEP, DAN HIPOTESIS PENELITIAN	

3.1. Kerangka Berpikir.....	
3.2. Kerangka Konsep.....	
3.3. Hipotesis .....	
IV. METODE PENELITIAN	
4.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	
4.2. Bahan dan Alat Penelitian.....	
4.3. Tahapan Penelitian.....	
4.4. Rancangan Penelitian.....	
4.5. Prosedur Penelitian .....	
4.6. Analisis Sampel .....	
4.7. Analisis Data.....	
DAFTAR PUSTAKA .....	
LAMPIRAN .....	

## DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
1.	.....	10
2.	.....	11

## DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
1.	.....	20
2.	.....	21

## DATAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
1.	.....	20
2.	.....	21



.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**1.2. Rumusan Masalah**

Permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- 1) .....  
.....
- 2) .....  
.....
- 3) .....  
.....

**1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan:

- 4) .....  
.....
- 5) .....  
.....
- 6) .....  
.....

**1.4. Manfaat Penelitian**

Bagian ini berisi uraian tentang manfaat temuan yang akan dihasilkan dari penelitian bagi perkembangan ilmu pengetahuan yang berguna bagi kalangan ilmuwan lain untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Di samping



itu, pada bagian ini juga dikemukakan manfaat temuan yang akan dihasilkan untuk pemecahan masalah di lapangan (manfaat praktis).

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Sub Bab

Tinjauan pustaka memuat uraian yang sistematis dan relevan dari fakta, hasil penelitian sebelumnya (apa yang sudah diteliti orang) yang bersifat mutakhir yang memuat teori, proporsi, konsep, atau pendekatan terbaru yang ada hubungannya dengan penelitian yang dilakukan. Teori dan fakta yang digunakan sebaiknya diambil dari sumber aslinya, dengan mencantumkan nama sumbernya. Mohon diperhatikan cara pengutipan kalimat atau data sehingga mengikuti kaidah-kaidah etika penulisan. Tata cara penulisan kepustakaan harus sesuai dengan ketentuan pada panduan yang digunakan. Kajian pustaka juga memuat tinjauan untuk meletakkan masalah yang diteliti dalam konteks yang lebih luas. Kajian pustaka dapat juga memuat masalah-masalah teknis, seperti cara pemeriksaan dan lain-lain.

#### 2.1.1. Anak sub bab

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

#### 2.1.2. Anak sub bab

.....

.....

.....

.....

..... Cara menulis list paragraph adalah sebagai berikut.

- 7) .....
- 8) .....
- 9) .....

### III. KERANGKA BERPIKIR, KONSEP, DAN HIPOTESIS PENELITIAN

#### 3.1. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan hasil abstraksi dan sintesis teori dari kajian pustaka yang dikaitkan dengan masalah penelitian yang dihadapi. Kerangka berpikir disusun berdasarkan studi teoritik dengan proses berpikir deduktif dan studi empirik yang merupakan hasil penelitian terdahulu. Proses berpikir deduktif mengkaji teori yang bersifat universal artinya berlaku umum dan dimana saja, studi empirik bersifat induktif mengkaji sesuatu bersifat khusus untuk digeneralisasi guna memperoleh kesimpulan umum.

#### 3.2. Kerangka Konsep

Konsep adalah terminologi teknis yang merupakan komponen-komponen dari kerangka teori. Kerangka konsep dapat berbentuk bagan, model matematik, atau perumusan fungsional, yang dilengkapi dengan uraian kualitatif, serta menunjukkan semua variabel yang berpengaruh pada penelitian tersebut. Hal itu ditujukan untuk menjawab dan memecahkan persoalan penelitian tersebut, yaitu penyusunan hipotesis penelitian.

#### 3.3. Hipotesis

Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 10).....
- 11).....
- 12).....

## **IV. METODE PENELITIAN**

### **4.1. Waktu dan Tempat Penelitian**

Contoh: Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Pengolahan Pangan, Laboratorium mikrobiologi Pangan, dan Laboratorium Analisa Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana, yang berlangsung selama 6 bulan yaitu dari bulan Pebruari sampai dengan bulan September 2018.

### **4.2. Bahan dan Alat Penelitian**

Pada bagian ini diuraikan mengenai macam dan spesifikasi bahan penelitian yang digunakan. Bahan adalah segala sesuatu yang dikenai perlakuan, bahan yang dipakai untuk perlakuan dan bahan untuk keperluan analisis kimia. Di samping itu, juga dicantumkan uraian tentang macam spesifikasi instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data.

### **4.3. Tahapan Penelitian**

Jika penelitian dilakukan dalam beberapa tahap, sebutkan tahap-tahap penelitian yang akan dilakukan. Pada masing-masing tahap juga diuraikan sub-tahap penelitian secara garis besar, dimulai dari persiapan sampel, analisis sampel sampai analisis data. Bila perlu dilengkapi dengan bagan alir penelitian.

### **4.4. Rancangan Penelitian**

Uraikan rancangan penelitian yang digunakan, jika perlu dibuat skemanya. Sebutkan dan uraikan perlakuan yang diujikan, dan sebutkan juga jumlah ulangan yang digunakan. Jika penelitian dilakukan dalam beberapa tahap, uraikan rancangan yang digunakan pada masing-masing tahap penelitian.

### **4.5. Prosedur penelitian**

Pada bagian ini diuraikan secara rinci prosedur pembuatan sampel. Jika menggunakan acuan, sebutkan sumber yang diacu, dan bila ada modifikasi, jelaskan pada bagian mana dimodifikasi.

### **4.6. Variabel pengamatan**

Pada bagian ini di disebutkan variabel-variabel yang diamati, serta uraikan prosedur pengamatan/analisisnya. Nama metode, serta acuan yang digunakan harus

disebutkan, dan jika dilakukan modifikasi, bagian yang dimodifikasi juga disebutkan.

#### **4.7. Analisis Data**

Bagian ini berisi uraian tentang metode yang digunakan untuk menganalisis data hasil penelitian. Metode analisis data diuraikan secara spesifik untuk setiap jenis analisis yang akan dilakukan.

## V. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 5.1. Sub bab

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Tabel 1. Nilai rata-rata hasil uji hedonik terhadap warna, aroma, tekstur, dan rasa sosis ikan kembung dengan penambahan angkak

Penambahan Angkak (%)	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa
0,0	3,56±1,53 <sup>c</sup>	5,50±1,32	5,20±1,50 <sup>b</sup>	6,00±1,38 <sup>bc</sup>
0,5	5,60±1,27 <sup>b</sup>	5,35±1,18	6,30±0,98 <sup>a</sup>	6,30±1,17 <sup>ab</sup>
1,0	6,56±1,10 <sup>a</sup>	5,90±1,37	6,60±1,00 <sup>a</sup>	6,96±0,60 <sup>a</sup>
1,5	5,86±0,99 <sup>ab</sup>	5,15±1,09	5,90±0,12 <sup>a</sup>	5,50±1,60 <sup>c</sup>
2,0	6,30±1,38 <sup>ab</sup>	5,15±1,09	6,20±1,68 <sup>a</sup>	6,80±0,70 <sup>a</sup>
2,5	5,76±1,29 <sup>ab</sup>	5,25±1,51	6,36±1,09 <sup>a</sup>	6,36±1,50 <sup>ab</sup>

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti huruf berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada Uji Duncan 0,05. Nilai rata-rata ± SD (n=3). Skala hedonik 1 – 7 (sangat tidak suka – sangat suka).

.....

.....

.....

### 5.2. Sub bab

.....

.....

.....

.....

.....

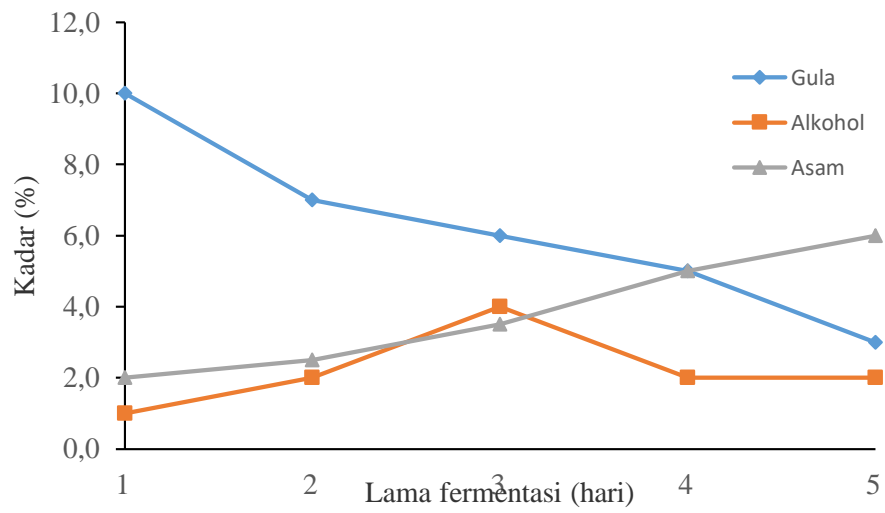
.....

.....

.....

.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



Gambar 1. Pengaruh lama fermentasi terhadap kadar gula, alkohol dan total asam saribuah apel

.....  
.....  
.....  
.....  
.....





## DAFTAR PUSTAKA

- AOAC. 2005. Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemists, 18<sup>th</sup> ed. AOAC, Maryland.
- APTINDO. 2018. Indonesia: Wheat Flour Industry Overview and Food Futures and Agrifood Opportunities. <http://aptindo.or.id/overview/> (Diakses tanggal 6 Desember 2018).
- Cheftel JC, Cuq JL, Lorient D. 1985. Amino acid, peptides, and proteins. Dalam: Fennema OR, ed. Food Chemistry, h. 245-370. Marcel Decker, Inc., New York.
- Khomsatin S, Sugiyono, Haryanto B. 2012. Kajian pengaruh pengukusan bertekanan tinggi terhadap sifat fisikokimia tepung jagung. *Jurnal Teknol dan Industri Pangan*, 23(1): 86-93.
- Matz S, Matz T. 1978. Cookies and Crackers Technology. The AVI Publishing Co. Inc., Westport Connecticut.
- Putra, INK. 2007. Studi Daya Antimikroba Ekstrak Beberapa Bahan Tumbuhan Pengawet Nira terhadap Mikroba Perusak Nira serta Kandungan Senyawa Aktifnya [Disertasi]. Program Doktor Ilmu-Ilmu Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang.
- Walker S, Seetharaman K, Goldstein A. 2012. Characterizing physicochemical changes of cookies baked in a commercial oven. *Food Res Int*, 48(1): 249-256. doi:10.1016/j.foodres.04.003.

**LAMPIRAN**

Lampiran 1. ....