

**SKRIPSI**

**DAYA TERIMA ORGANOLEPTIK DAN ESTIMASI NILAI GIZI MI  
KERING REBUNG BETUNG (*Dendrocalamus asper*)**



**DI SUSUN OLEH:**

**AULIA WULAN PRAMITRI**

**NIM: P05130216013**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES BENGKULU  
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN  
GIZI DAN DIETETIKA  
TAHUN 2020**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**DAYA TERIMA ORGANOLEPTIK DAN ESTIMASI NILAI GIZI MI  
KERING REBUNG BETUNG (*Dendrocalamus asper*)**

**Yang Dipersiapkan dan Dipresentasikan Oleh :**

**Aulia Wulan Pramitri  
NIM : P05130216013**

**Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui  
untuk dipresentasikan di hadapan Tim Penguji  
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu Jurusan Gizi**

**Mengetahui  
Dosen Pembimbing Skripsi**

**Pembimbing I,**



**Yenni Okfrianti, STP., MP  
NIP. 197910072009122001**

**Pembimbing II,**



**Arie Krisnasary, S. Gz., M.Biomed  
NIP. 198102172006042002**

**HALAMAN PENGESAHAN  
SKRIPSI**

**DAYA TERIMA ORGANOLEPTIK DAN ESTIMASI NILAI GIZI MI  
KERING REBUNG BETUNG (*Dendrocalamus asper*)**

Yang dipersiapkan dan dipresentasikan oleh :

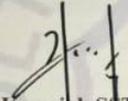
**AULIA WULAN PRAMITRI**  
NIM: P0 5130216013

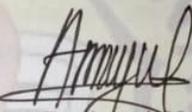
Skripsi Ini Telah Diuji dan Dipertahankan di Hadapan  
Tim Penguji Politeknik Kesehatan Bengkulu Jurusan Gizi  
Pada Tanggal 08 Juni 2020

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

Ketua Dewan Penguji

Penguji I

  
**Kamsiah, SST., M.Kes**  
NIP. 197408181997032002

  
**Ayu Prayitasari, M. Gizi**  
NIP.199012182019022001

Penguji II

Penguji III

  
**Yenni Okfrianti, STP., MP**  
NIP. 197910072009122001

  
**Arie Krisnasary, S. Gz., M.Biomed**  
NIP. 198102172006042002

Mengesahkan  
Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu

  
**Kamsiah, SST., M.Kes**  
NIP. 197408181997032002

**Program Studi Gizi Dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Bengkulu  
Skripsi, Juni 2020  
Aulia Wulan Pramitri**

**DAYA TERIMA ORGANOLEPTIK DAN ESTIMASI NILAI GIZI MI  
KERING REBUNG BETUNG (*Dendrocalamus asper*)  
XIII + 71 halaman, 12 tabel, 6 gambar, 7 lampiran**

#### **ABSTRAK**

Rebung merupakan kuncup bambu muda berasal dari akar bambu dengan sebutan lain *bamboo shoot*. Jenis rebung yang banyak dijumpai adalah rebung betung (*D. asper*) yang dimanfaatkan sebagai sayuran dan bahan makanan oleh masyarakat di pedesaan yang berada di kota Bengkulu tengah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui daya terima organoleptik dan estimasi nilai gizi dari mi kering yang dimodifikasi dengan rebung betung. Penelitian ini merupakan penelitian *Eksperimental Reaseach* menggunakan rancangan acak lengkap (RAL). Uji daya terima organoleptik warna dilakukan terhadap 25 panelis terlatih. Data penelitian diperoleh melalui uji organoleptik dan estimasi nilai gizi. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji *Kruskall Wallis*. Tidak ada perbedaan signifikan terhadap warna mi kering ( $p = 0,055$ ). Uji estimasi nilai gizi diperoleh melalui Tabel Komposisi Pangan Indonesia, hasil estimasi nilai gizi pada mi kering rebung tertinggi diperoleh pada perlakuan F2 dengan total energi 410,19 kkal, protein 12,2 g, lemak 2,05 g, karbohidrat 76,23 g dan serat 0,48 g, serta menghasilkan rendemen sebesar 53,0%. Daya simpan mi kering dapat disimpan selama 4 bulan dengan menggunakan plastik polipropilen. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melihat kandungan gizi lainnya yang terdapat pada mi kering dan dapat dijadikan sebagai makanan alternatif untuk mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu.

**Kata Kunci: Tepung Rebung, Mi kering, Nilai Gizi**

**42 Daftra Pustaka, 2008-2019**

**Nutrition and Dietetic Study Program of the Ministry of Health  
Bengkulu**

**Thesis, May 2020**

**Aulia Wulan Pramitri**

**ACCEPTABILITY ORGANOLEPTIC RECEIVING AND ESTIMATION  
OF NUTRITIONAL VALUE OF DRYING DRIED BETUNG  
(*Dendrocalamus asper*)**

**XIII + 71 pages, 12 tables, 6 images, 7 attachments**

**ABSTRACT**

Bamboo shoots are a young bamboo bud derived from the root of bamboo. A lot of bamboo shoots are bamboo shoots (*D. asper*) which are used as vegetables and foodstuffs by the rural communities located in central Bengkulu City. The purpose of this research is to find out the organoleptic receiving power and the estimated nutritional value of dried noodles modified with a Betung bamboo shoots. This research is an experimental Reaseach study using a complete randomized design (RAL). An organoleptic receiving power test is done against 25 trained panelists. Research Data is obtained through organoleptic testing and estimation of nutritional value. The Data obtained is analyzed using the Kruskall Wallis test. There is no significant difference to the color of the dried noodles ( $p = 0.055$ ). Test the value of nutritional values obtained through the table of food composition Indonesia, the result of estimation of nutritional value on the highest bamboo shoots dried on the treatment of F2 with total energy 410.19 kcal, 12.2 g protein, fat 2.05 g, carbohydrate 76.23 g and fiber 0.48 g, and produce a yield of 53.0%. The power of dry noodles can be stored for 4 months using polypropylene plastic Further research is advised to see other nutrients in dried noodles and can be used as alternative foods to reduce dependence on wheat flour.

**Keywords: Bamboo Flour, Dry Noodles, Nutrition Value.**

**42 Bibliography, 2008-2019**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah-Nya serta kemudahan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi dengan judul “**Daya Terima Organoleptik Dan Estimasi Nilai Gizi Mi kering Rebung Betung (*Dendrocalamus asper*)**”. Penyusunan skripsi ini diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan studi D IV Gizi dan Dietika.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Terapan Gizi di Poltekkes Kemenkes Bengkulu. Penulis menyadari akan keterbatasan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun merupakan input dalam penyempurnaan selanjutnya. Semoga dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dimasa yang akan datang dan masyarakat pada umumnya.

Dalam penyusunan skripsi ini, penyusun banyak mendapat masukan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan kesempatan ini penyusun mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Darwis, S.Kp., M. Kes sebagai Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu.
2. Ibu Kamsiah, SST., M. Kes sebagai Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Bengkulu.
3. Ibu Miratul Haya, SKM., M. Gizi sebagai Ketua Prodi DIV Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Bengkulu.

4. Ibu Yenni Okfrianti, STP., MP sebagai Pembimbing I dalam penyusunan skripsi ini. Terimakasih atas segala bimbingan, ajaran, dan ilmi-ilmu yang diberikan kepada penulis. Dengan segala kesibukan dalam pekerjaan maupun pendidikan, masih bersedia untuk membimbing dan menuntun penulis dalam penyusunan skripsi ini. Terimakasih dan mohon maaf bunda bila ada kesalahan yang penulis telah lakukan.
5. Ibu Arie Krisnasary, S.Gz., M. Biomed sebagai Pembimbing II dalam penyusunan skripsi ini yang telah berkenan memberikan tambahan ilmu dan solusi pada setiap permasalahan atas kesulitan dalam penulisan skripsi ini.
6. Ibu Ayu Pravita Sari, M. Gizi sebagai penguji 1 dalam penyusunan skripsi dan selaku petugas laboratorium pangan. Terimakasih telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian.
7. Seluruh bapak/ibu dosen yang telah memberikan pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
8. Alm. Bapak dan Ibu tercinta serta adikku, terimakasih atas doa dan semangat selama ini.
9. Teman-teman seangkatan D4 gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu tahun 2016 yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian penulis skripsi ini.

Pada akhirnya penulis menyadari penuh penulisan ini masih mengandung banyak kekurangan, oleh karena itu penulis sangat berharap dan merasa senang hati menerima segala kritik, saran guna penyempurnaan penulisan

skripsi ini. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Amin

Yaa Robbal'amin

Bengkulu, Juni 2020

Penulis

## BIODATA PENULIS



- + Nama : **Aulia Wulan Pramitri**
- + Nim : **P0 5130216 013**
- + Agama : **Islam**
- + TTL : **Ds. Bumi Rejo, 08 Juni 1998**
- + Nama Ayah : **Budi Pramono**
- + Nama Ibu : **Sulastri**
- + Nama Adik : **Fresta Leno Rage Candra**  
**Deka Tio Sanjaya**
- + Alamat : **Ds. Bumi Rejo, Kec. Jayaloka, Kab, Musi Rawas,**  
**Prov. Sumatera Selatan**
- + Email : **aulia.wulanpramitri@gmail.Com**
- + No Hp : **081272810442**

### Riwayat Pendidikan

- + **SD Negeri Dono Rejo**
- + **SMP Negeri Giriyo**
- + **SMA Negeri Jayaloka**
- + **Poltekkes Kemenkes Bengkulu**

## PERSEMBAHAN

Segala daya upaya yang telah dilakukan\* hanyalah untuk tujuan menuntuk ilmu.

Tugas Akhir ini dibuat untuk kupersembahkan kepada :

- ✚ Allah SWT karena atas berkah dan rahmatnya lah Skripsi ini dapat terselesaikan
- ✚ Kedua orang tua ku yang tercinta dan yang tersayang, terutama Ibunda Sulastri terimakasih selama ini atas curahan kasih sayang, do'a, nasihat, motivasi dan pengorbanan material selama saya bisa menempuh studi di Poltekkes Kemenkes Bengkulu. Dan terimakasih kepada Alm. Ayahanda Budi Pramono atas jasa terdahulu yang selalu memberikan segala yang terbaik untuk masa depan penulis, motivasi, semangat, kasih penulis dan do'a yang tiada hentinya tercurahkan kepada penulis. Semoga penulis bisa membuat mereka bangga dan menjadi kunci pintu surge untuk mereka, Amin Yaa Robbal Alamin
- ✚ Adikku tersayang (Fresta Leno Rage Candra dan Deka Tio Sanjaya) yang telah memberi do'a, semangat dan motivasiku.
- ✚ Kakek dan nenek tercinta dan tersayang (Kakek Tukino dan Nenek Darsinah) yang telah memberikan do'a, wejangan, motivasi dan semangatku.
- ✚ Keluarga besarku yang tidak dapat disebut satu persatu, terimakasih selama ini atas do'a, motivasi, semangat dan dukungan selama kuliah.
- ✚ My Best Friend Ristia Mulya Ningrum, yang telah memberikan semangat, motivasi, selalu memberi masukan saat aku sedih, tak bosan untuk membangkitkan semangatku dan teman cerita saat perjuanganku untuk menyelesaikan skripsi.

- ✚ My sister Kuratul Ikrimah yang telah memberikan semangat, motivasi, selalu memberi masukan saat aku sedih, tak bosan untuk membangkitkan semangatku dan teman cerita saat perjuanganku untuk menyelesaikan skripsi
- ✚ Kedua dosen pembimbing ku bunda Yenni Okfrianti, STP., MP dan bunda Arie Krisnasary, S.Gz., M. Biomed yang selalu sabar membimbing dan memberikan semangat dan masukan untuk dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya.
- ✚ Sahabat terbaikku (Wiwit Purwaningsih, Erlina Wulan Dari, Dwi Winda Fitria, Syarah Aisyah Bayu Safira) yang setia membantu, memberi motivasi, semangat, dan selalu ada dikala aku membutuhkan bantuan, yang selama empat tahun ini menemani ku dikala suka maupun duka. Maaf jika banyak salah dan luar biasa, sampai saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
- ✚ Seluruh dosen pengajar jurusan gizi yang telah memberi ilmu yang bermanfaat untuk kami anak didiknya. Terima kasih atas kalimat yang setiap harinya bermakna untuk kebaikan kami, maafkanlah kami yang terkadang sering membuat kalian kesal, hingga terkadang membuat kalian sedih dengan tingkah laku kami yang kurang baik, tapi kami percaya yang kalian lakukan adalah untuk kebaikan kami.
- ✚ Teman-teman seperjuangan DIV GIZI angkatan 2016 yang tak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih atas kebersamaan selama empat tahun ini yang telah memberikan arti kekeluargaan hingga kebersamaan susah maupun senang.

## **MOTTO**

“PERCAYA ATAU TIDAK, LURUSNYA JALAN HIDUPMU,  
SUKSESNYA KARIRMU, AKAN KAMU DAPATKAN KETIKA  
PERMINTAAN PADA ORANG TUA BUKAN SEBATAS HARTA,  
LEBIH DARI ITU ADALAH DOA.”

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAC.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I     PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1   Latar Belakang.....	1
1.2   Rumusan Masalah .....	4
1.3   Tujuan Penelitian .....	4
1.4   Manfaat Penelitian .....	4
1.5   Keaslian Penelitian .....	6
<b>BAB II    TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1   Jenis Rebung .....	7
2.2   Rebung Betung .....	10
2.3   Macam-macam Tepung .....	18
2.4   Kacang Merah .....	19
2.5   Jenis Mi.....	22
2.6   Mi Kering .....	23
2.7   Standar Mutu Mi.....	25
2.8   Analisis Zat Gizi .....	26
2.9   Uji Organoleptik.....	30
<b>BAB III   METODE PENELITIAN .....</b>	<b>38</b>
3.1   Desain Penelitian .....	38
3.2   Tempat Penelitian .....	38
3.3   Waktu Penelitian .....	38
3.4   Pengumpulan Data.....	38
3.5   Rancangan Penelitian .....	39

3.6	Alat dan Bahan .....	40
3.7	Prosedur Penelitian .....	41
3.8	Analisis Data.....	42
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>43</b>
4.1	Hasil .....	43
4.2	Pembahasan .....	48
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>55</b>
5.1	Kesimpulan .....	55
5.2	Saran .....	55
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>57</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	Keaslian Penelitian .....	6
Tabel 2	Spesies bambu yang ditemukan di Desa Tabalagan .....	8
Tabel 3	Komposisi Kimia Rebung per 100 gram bahan.....	12
Tabel 4	Syarat Mutu Pada rebung Sebagai Bahan Baku Pangan .....	20
Tabel 5	Komposisi Gizi Mi Per 100 Gram Bahan .....	22
Tabel 6	Standar Mutu Mi Kering Menurut SNI 01-2774-1993 .....	23
Tabel 7	Jenis Kh, Kelompok Kh dan Sumber dalam BM.....	25
Tabel 8	Tabel Lay Out Penelitian.....	35
Tabel 9	Formula Pembuatan Mi Kering Rebung.....	36
Tabel 10	Hasil Nilai Uji Kruskal Wallis Daya Terima Warna Mi Kering Rebung.....	45
Tabel 11	Hasil perlakuan Estimasi Nilai Gizi pada Mi Kering .....	46
Tabel 12	Berat Mi Basah dan Mi Kering.....	46

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bambu Betung ( <i>Dendrocalamus asper</i> ) .....	11
Gambar 2. Rancangan Penelitian .....	39
Gambar 3. Diagram Prosedur pengolahan rebung .....	341
Gambar 4. Diagram Prosedur Pengolahan Mi.....	42
Gambar 5. Tepung rebung dan Produk Mi Kering Rebung .....	44
Gambar 6. Grafik hasil Uji Organoleptik Warna Mi Kering.....	44

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1.	Dokumentasi Pembuatan Tepung Rebung.....	62
Lampiran 2.	Dokumentasi Pembuatan Mi .....	64
Lampiran 3.	Surat izin Penelitian .....	65
Lampiran 4.	Formulir Uji Organoleptik.....	67
Lampiran 5.	Master Data .....	68
Lampiran 6.	Hasil Uji Statistik.....	69
Lampiran 7.	Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi .....	73

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Rebung merupakan kuncup bambu muda dari dalam tanah yang berasal dari akar bambu dengan sebutan lain *bamboo shoots* Nofriati, (2014). Berbagai jenis rebung terdapat di Indonesia, tetapi hanya ada beberapa rebung yang dapat dikonsumsi yaitu rebung betung (*Dendrocalamus asper*), rebung andong, rebung mayan (*Ggantochloa robusta*), dan rebung tabah (*Gigantochloa nigrociliata*). Salah satu jenis rebung yang banyak dijumpai di Sumatera adalah rebung betung (*Dendrocalamus asper*) (Kencana, 2012).

Dari hasil riset penelitian rebung bambu betung (*Dendrocalamus asper*) dimanfaatkan sebagai sayuran atau bahan makanan oleh masyarakat di beberapa desa yang berada di kota Bengkulu Tengah Provinsi Bengkulu yaitu desa Tabalagan 2 rumpun, desa Talang Pauh dengan populasi sedang, desa Tanjung Terdana 5 rumpun dan desa Taba Terunjam dengan populasi sedikit Yani, (2018). Rebung betung merupakan jenis sayuran yang sudah dikenal, mempunyai tekstur renyah, manis dan memiliki bau khas rebung (Rizkiyani, 2016).

Rebung memiliki kandungan zat gizi yaitu asam amino 3,12 g/100, protein 3,59 g/100 g, karbohidrat 4,90 g/100 g, lemak 0,40 g/100 g, serat 3,54 g/100 g, vitamin C 3,20 mg/100 g, vitamin E 0,91 mg/100 g, kalsium 5,51 mg/100 g, fosfor 40,95 mg/100 g, besi 3,37 mg/100 g, sodium 10,14

mg/100 g, potassium 456 mg/100 g dan magnesium 10,14 mg/100 g Nongdam, (2014). Rebung kaya dengan serat pangan sebanyak 2,56%. Kandungan serat pada rebung ternyata lebih tinggi jika dibandingkan dengan jenis sayuran tropis yang lain seperti sawi (1,01%), ketimun (0,16%), pecay (1,58%), kedelai (1,27%).

Rebung betung mengandung kalium yang dapat menurunkan tekanan darah serta, fosfor, kalsium, vitamin A, vitamin C, serat dan protein yang tinggi Rizkiyani, (2016). Rebung juga mengandung kadar kalium yaitu 533mg per 100g rebung Andrasari, (2019). Hasil penelitian menunjukkan rebung memiliki kadar air sebesar 89,5% dan kadar HCN sebesar 29,36 ppm (Wulandari, 2018).

Mengonsumsi rebung membantu meningkatkan pencernaan, menurunkan hipertensi, mencegah penyakit kardiovaskular dan kanker. Manfaat kesehatan dari rebung dikaitkan dengan adanya senyawa bioaktif terutama fenol, pitosterol, dan serat makanan, yang memberikan peran potensial dalam promosi kesehatan dan memberikan perlindungan terhadap penyakit kronis dan degeneratif. Senyawa fenolik dalam bambu memiliki beberapa efek biologis seperti antioksidan, anti-penuaan, antifatigue, antimikroba dan pencegahan penyakit kardiovaskular. Dari nilai gizi dan manfaat kesehatannya, rebung dapat dimanfaatkan sebagai bahan dalam pengembangan makanan fungsional (Nirmala, 2014).

Mi merupakan salah satu produk yang paling digemari oleh masyarakat luas sebagai pengganti makanan pokok sehari-hari Darpy,

(2016). Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 92% mengkonsumsi mi dengan jumlah 1 bungkus persaji. Masyarakat mengkonsumsi mi instan hampir disetiap waktu makan, baik makan pagi, siang maupun malam. Bahkan beberapa masyarakat mengkonsumsi mi diluar jam makan (Handrianto, 2018).

Jenis produk mi yang mampu bersaing dipasar ialah mi kering (Mulyadi *et al.*, (2014). Mi kering merupakan suatu jenis makanan hasil olahan tepung yang sudah dikenal oleh sebagian besar masyarakat indonesia dan sudah dijadikan bahan pangan pokok selain beras. Mi kering memiliki kadar air yang rendah mencapai 10% sehingga mempunyai daya simpan yang relatif lebih lama dibandingkan dengan mi basah. Survei Riset Kesehatan Dasar 2013 menunjukkan bahwa 13,9% penduduk Indonesia mengkonsumsi mi minimal satu kali sehari (Risksedas, 2013).

Mi mengandung karbohidrat namun kurang mengandung serat dan zat gizi lain yang dibutuhkan oleh tubuh. Bahan baku yang biasanya digunakan dalam pembuatan mi adalah tepung terigu yang diperoleh 100% dari impor. Didalam tepung terigu memiliki kandungan gluten yang sangat tinggi dan apabila dikonsumsi terus menerus akan menimbulkan dampak negatif seperti gangguan pencernaan Darpy, (2016). Peningkatan nilai gizi dari mi tersebut dapat dilakukan dengan penambahan sumber gizi dari berbagai jenis sayuran, salah satu diantaranya adalah rebung. Rebung dapat dimaksimalkan manfaatnya dengan mengubah rebung menjadi

tepung rebung. Pembuatan rebung menjadi tepung dimaksudkan untuk memperpanjang daya simpan dan dapat menjaga kandungan zat gizi agar tidak rusak atau hilang apabila dimasak terlalu lama (Andrasari, 2019).

Tujuan penambahan tepung rebung pada pembuatan mi kering adalah untuk meningkatkan pemanfaatan bahan lokal rebung betung dan mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu. Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk meneliti daya terima organoleptik dan estimasi nilai gizi mi kering rebung betung (*Dendrocalamus asper*).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diambil rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana daya terima organoleptik dan estimasi nilai gizi mi kering rebung betung (*Dendrocalamus asper*).

## **1.3 Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui daya terima organoleptik dan estimasi nilai gizi mi kering rebung betung (*Dendrocalamus asper*).

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Diketahui sifat fisik dari tepung rebung betung dan mi kering dengan konsentrasi [F1 (30%), F2 (40%), F3 (50%)].
2. Diketahui sifat organoleptik mi (F1, F2, F3) dari atribut warna.

3. Diketahui gambaran estimasi nilai gizi pada pengaruh formulasi Mi kering tepung rebung dengan konsentrasi [F1 (30%), F2 (40%), F3 (50%)].
4. Diketahui Daya Simpan Mi Kering Rebung Betung.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Mahasiswa**

Dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan terhadap ilmu yang dipelajari selama perkuliahan sehingga dapat memahami dan lebih mengenal penerapan ilmu gizi dan pangan khususnya.

### **1.4.2 Bagi Pendidikan**

Dapat memberikan pengetahuan yang bermanfaat dikedapan sebagai bahan evaluasi dalam perkuliahan dan pengembangan penelitian maupun pendidikan selanjutnya sehingga dapat dijadikan referensi penelitian lanjut di bidang yang sama

### **1.4.3 Bagi Masyarakat**

Menambah wawasan dan pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan rebung sebagai bahan pangan. Dapat meningkatkan pengetahuan dibidang gizi dan pangan serta kesehatan terutama dalam mengaplikasikan cara pengolahan pangan secara tepat dan beragam yang dapat meningkatkan nilai gizi yang ada, dan dapat diterima oleh masyarakat. Serta dapat mendukung program pemerintah dalam penganekaragaman pangan dan perbaikan keadaan gizi masyarakat.

## 1.5 Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian dapat dilihat dalam Tabel

**Tabel 1. Keaslian penelitian**

No	Nama	Judul	Variabel Independen	Variable Dependen	Persamaan	Perbedaan
1.	(Andrasari, Lahming and Fadillah, 2019)	Pengaruh Penambahan Tepung Rebung (Gigantochloa apus) Terhadap Mutu Mie Basah	Tepung rebung	Mutu mie basah	Untuk Mengetahui kadar serat, kadar air dan organoleptik mie kering.	Untuk mengetahui mutu tepung rebung terhadap mie basah.
2.	(Kudake <i>et al.</i> , 2018)	Fortification of wheat flour with ragi flour: effect on physical, nutritional, antioxidant and sensory profile of noodles	Tepung terigu	Efek fisik, nutrisi, antioksidan dari mie	Mengetahui kadar serat, kadar air dan organoleptik produk mie kering rebung.	Komponen serat dan kadar air pada jenis rebung
3.	(Putri, Okfrianti and Kamsiah, 2017)	Pengaruh penambahan variasi konsentrasi tepung rebung pada pembuatan roti tawar terhadap kadar serat, umur simpan dan uji organoleptik	Tepung rebung	Kadar serat, umur simpan dan uji organoleptik roti tawar	Untuk mengetahui pengaruh tepung rebung terhadap kadar air, kadar serat dan daya terima organoleptik mie kering.	Untuk mengetahui mutu pada produk pada roti tawar rebung
4.	(Puspaningrum, Antara and Gunam, 2015)	Kandungan komponen serat tepung rebung bambu tabah (Gigantochloa nigrociliatase-Kurz)	Tepung rebung	Kandungan serat tepung bambu tabah	Untuk mengetahui pengaruh tepung rebung terhadap kadar air, kadar serat dan daya terima organoleptik mie kering.	Untuk mengetahui komponen serat pada tepung rebung bambu tabah.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Jenis Rebung

Rebung bambu adalah tunas bambu yang muda dari pohon bambu, tumbuh pada pangkal bonggolnya sebagai calon dari bambu baru atau yang muncul pada rumpun pohon Richard, (2012). Rebung merupakan kuncup bambu muda dari dalam tanah yang berasal dari akar bambu dengan sebutan lain *bamboo shoots* Nofriati, (2014). Jenis bambu yang terdapat di Desa Taba Terunjam Bengkulu Tengah, terdapat Sembilan jenis bambu yang termasuk dalam empat marga yaitu:

- a. *Bambusa vulgaris var. vulgaris*,
- b. *Bambusa vilgaris var striata*,
- c. *Bambusa multiplex*,
- d. *Gigantochloa pseudoarundinaceae*,
- e. *Schizostachyum lima*
- f. *Dendrocalamus asper* (Yani, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bambu dari family *Poaceae* sebanyak 3 genus yaitu *Bambusa*, *Dendrocalamus*, dan *Gigantochloa* yang terdiri dari 7 spesies dengan 2 varietas.

Tabel 2. Spesies Bambu Yang Ditemukan Di Desa Tabalagan

No	Genus	Spesies*	Nama lokal	∑ Rumpun
1	<i>Bambusa</i>	1. <i>B.vulgaris</i>   <i>Var. Vulgaris</i> Schradex Wendl	Bambu Aur, Bambu Ampel	18
		<i>Var. striata</i> Schradex Wendl	Bambu Kuning	3
		2. <i>B.Multiplex</i> (Lour) Raeusch	Bambu cina, Bambu Pancing	1
2	<i>Gigantochloa</i>	1. <i>G. scortechinii</i> Gamble	Bambu Kapal	22
		2. <i>G. pseudoarundinacea</i>	Bambu dabuk	26
		3. <i>G. robusta</i> Kurz	Bambu mayan	9
3	<i>Denndrocalamus</i>	1. <i>D. asper</i> (Schult) Backer ex Heyne	Bambu betung	2

Sumber: (Yani, 2014)

Dari tabel dapat dilihat bahwa populasi spesies bambu yang paling banyak ditemukan secara berturut-turut yaitu *G. pseudoarundinacea* (26 rumpun), *G. scortechinii* (22 rumpun), *B. vulgaris var. vulgaris* (18 rumpun). Ketiga spesies bambu ini banyak ditemukan dibandingkan dengan bambu yang lainnya karena selain tumbuh subur, masyarakat desa Tabalagan juga telah membudidayakan di kebun mereka sendiri. Spesies bambu yang sedikit dijumpai yaitu *G. robusta* (9 rumpun), *B. vulgaris var. striata* (3 rumpun), *D. asper* (2 rumpun), dan *B. multiplex* (1 rumpun).

Hasil identifikasi keanekaragaman bahwa di Kabupaten Bengkulu Tengah terdapat sepuluh jenis bambu yang terdiri dari empat marga yaitu, *Gigantochloa scortechinii*, *G. pseudorundinaceae*, *G. robusta*, *G. serik*, *G. hasskarliana*, *Dendrocalamus asper*, *Bambusa multiplex*, *B. vulgaris var vulgaris*, *B. Glaucescens* dan *Schizostachyum brachycladum*. Populasi bambu dengan kategori banyak adalah jenis *G. scortechinii* dan *B. multiplex*. Populasi bambu dengan kategori sedikit adalah: *G. pseudooarundinacea* dan *B. vulgaris var vulgaris*. Sedangkan populasi bambu dengan kategori sedang adalah; *G. robusta*, *G. asper*, *G. Serik*, *G. hasskarliana*, *D. asper*, *B. Glaucescens*, *Schizostachyum Brachycladum* (Yani, 2012).

Bambu *G. robusta* dan *D. asper* sebenarnya cukup memiliki peranan yang bermanfaat bagi masyarakat, namun di desa Tabalagan kedua spesies bambu ini sedikit sekali jumlah populasinya. Untuk bambu spesies *D. asper*, populasinya semakin sedikit dikarenakan rebung bambu ini selalu diambil untuk sayuran. Rebung *D. asper* memang enak untuk dikonsumsi karena kadar HCN-nya rendah tetapi pertumbuhannya sangat lambat. Bambu *D. asper* mempunyai rebung yang lebih baik untuk dijadikan sayuran dibandingkan dengan rebung bambu yang lain. Masyarakat desa Tabalagan memanfaatkan bambu ini untuk sayuran dan pagar. Jumlah keluarga yang memanfaatkan bambu ini berjumlah 3 keluarga. Bambu ini hanya ditemukan dua rumpun dan masyarakat juga tidak membudidayakan di kebun mereka. (Yani, 2014).

## 2.2 Rebung Betung

### 2.2.1 Definisi

Bambu betung (*D. asper*) merupakan jenis bambu besar dan berbuluh tebal yang di Indonesia potensinya masih cukup melimpah Edi Eskak, (2012). Rebung betung ini hanya dimanfaatkan sebagai sayuran dan pelengkap dalam salah satu masakan khas (Rizkiyani, 2016).

### 2.2.2 Morfologi

Klasifikasi ilmiah bambu betung:

Kingdom : *Plantae*

Devisio : Spermatophyta

Subdivision : Angiospermae

Kelas : Monokotiledoneae

Ordo : Poales

Famili : Poaceae

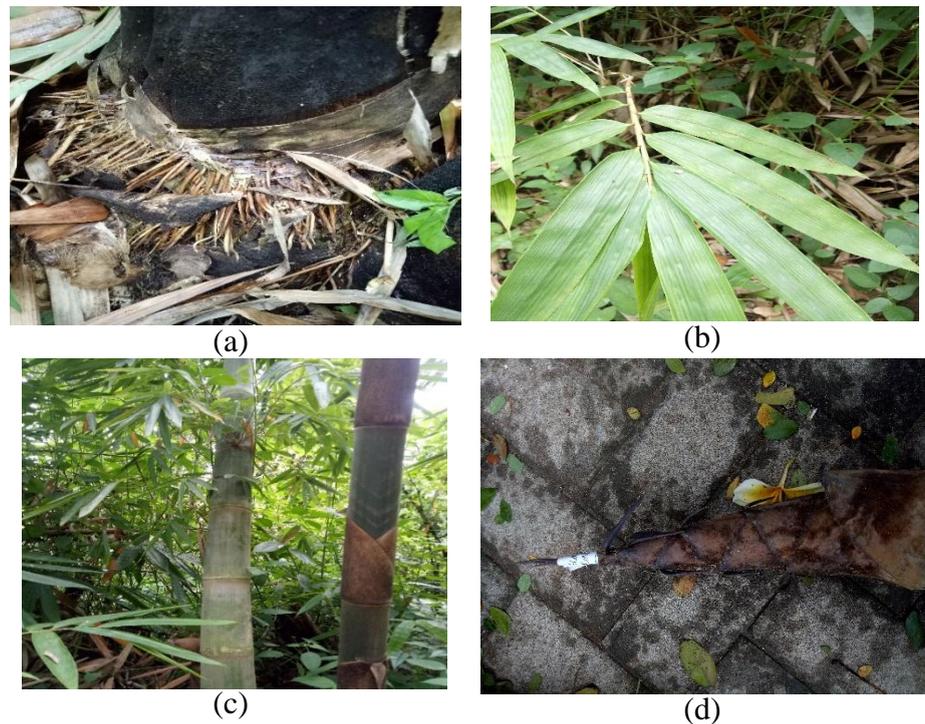
Subfamily : Bambusoideae

Superbangsa : Bambusodae

Genus : *Dendrocalamus*

Spesies : *Dendrocalamus asper* (Schultes F.) Backer ex

Heyne



Gambar 1. Bambu Betung (*Dendrocalamus asper*): (a) akar, (b) Daun. (c) Batang, (d) Rebung

Sumber: Dokumen pribadi

Bentuk rumpun *sympodial* tegak dan padat jenis rimpang *pakimorf*, rebung berwarna hitam keunguan, tertutup bulu berwarna cokelat hingga kehitaman, tingginya mencapai 20 m, tegak dengan ujung melengkung. Percabangan terdapat dibagian tengah batang. Batang bambu berwarna hijau, hijau tua atau hijau keunguan, pada batang muda buluh hijau agak keputih-putihan dan ketika buluh tua berwarna hijau bertotol putih karena ada lumut kerak menempel pada buluhnya, selain itu buku bukunya bagian bawah dikelilingi oleh akar udara. Bagian bawah buluh muda tertutup bulu ruas panjangnya 30-50 cm dan berdiameter 12-18 cm (kadang-kadang dapat mencapai 20cm) pelepah buluh mudah luruh tertutup bulu hitam hingga coklat tua, kupingnya membulat dan kadang mengeriting hingga dasar daun

pelelah buluh, dengan bulu kejur, daun pelelah terkeluk balik dan bagian bawa agak berbulu. Daun bambu memiliki permukaan yang halus pangkal daun berbentuk oval dengan ujung meruncing dan berwarna hijau jumlah batang antara 32-53 batang setiap rumpunnya (Sary, 2018).

Karakteristik pada rebung coklat kehitaman yang tebal dan banyak. Batang (*culm*) warna hijau kotor, bercak-bercak putih, ruas bagian bawahnya tampak telah tumbuh akar, dengan warna miang pada permukaan batang hitam gelap dan tidak merata, tinggi 17-20 m, panjang ruas 40-60 cm, diameter 18 -25 cm, tebal 8–30 mm, pelelah yang membalut batang (*culm sheath*) mudah luruh, warna miang pada pelelah hitam dan tidak merata, daun pelelah tegak, bentuk kuping membulat dengan panjang kuping (*auricles*) 1-2,5 mm, panjang bulu kejur (*bristles*) 6-7 mm, dan panjang lidah daun (*ligula*) 2-2,5 mm, tepi ligula bergerigi. Percabangan satu cabang lebih besar dari cabang lainnya dengan jumlah 3-5 cabang. Helaian daun (*lamina*) berwarna hijau dengan ukuran 18-30 x 9-10 cm (Yani, 2012).

### **2.2.3 Kandungan Gizi**

Rebung memiliki kandungan zat gizi yaitu asam amino 3,12 g/100 g, protein 3,59 g/100 g, karbohidrat 4,90 g/100 g, lemak 0,40 g/100 g, serat 3,54 g/100 g, vitamin C 3,20 mg/100 g, vitamin E 0,91 mg/100 g, kalsium 5,51 mg/100 g, fosfor 40,95 mg/100 g, besi 3,37

mg/100 g, sodium 10,14 mg/100 g, potassium 456 mg/100 g dan magnesium 10,14 mg/100 g (Nongdam, 2014).

Menurut data dari penelitian rebung bambu segar mengandung 90% kelembaban dan mengandung serat hara utama (6-8 g/100 g) serta protein (1,49- 4,04 g/ 100 g) (Felisberto, 2017).

Rebung memiliki kadar air sebesar 89,5% Darmajana, (2019). Kadar air tepung rebung selama penyimpanan meningkat dengan kisaran kadar air tepung rebung antara 6,29% sampai dengan 8,68%. Tepung rebung yang disimpan dalam ruang penyimpanan dengan kelembaban relatif yang tinggi memiliki nilai rerata kadar air yang tinggi yaitu sebesar 7,63%. Tepung rebung memiliki kadar air yang rendah sehingga ketika tepung disimpan di dalam ruang penyimpanan dengan kelembaban relatif yang tinggi tepung akan menyerap uap air untuk mencapai keseimbangan air yang ada di tepung dengan ruang penyimpanan (Priyanto, 2015).

**Tabel 3. Komposisi kimia rebung per 100 gram bahan**

<b>Komposisi</b>	<b>Unit</b>	<b>Jumlah</b>
Energi	Kkal	25
Protein	G	0.8
Lemak	G	0.1
Karbohidrat	G	5.3
Serat	G	9.7
Abu	G	0.5
Kalsium	Mg	3
Fosfor	Mg	5
Besi	Mg	0.5
Natrium	Mg	3

Kalium	Mg	206
--------	----	-----

Sumber: TKPI (2009)

Rebung adalah sumber yang baik dari kalium, vitamin E ( $\alpha$ -tokoferol), vitamin C, vitamin B6, thiamin, riboflavin, niasin, besi, fosfor dan serat makanan seperti hemiselulosa, selulosa, pectin, lignin. Rebung mengandung 17 jenis asam amino, dari asam amino yang berbeda rebung mengandung sekitar 10 jenis mineral seperti Cr, Zn, Mn, Fe, Mg, Ni, Co, Cu dll dan lisin, salah satu asam amino yang terbatas yang sangat membantu untuk pertumbuhan dan perkembangan anak Choudhury, (2012). Rebung merupakan sumber kaya serat Nirmala, (2014). Rebung memiliki jumlah tinggi serat yaitu 3,54 g/100 g berat segar rebung Nongdam, (2014). Serat pangan, dikenal juga sebagai serat diet atau *dietary fiber*, merupakan bagian dari tumbuhan yang dapat dikonsumsi dan tersusun dari karbohidrat yang memiliki sifat resistan terhadap proses pencernaan dan penyerapan di usus halus manusia serta mengalami fermentasi sebagian atau keseluruhan di usus besar (Santoso, 2011).

Serat adalah bagian dari tanaman yang tidak dapat diserap oleh tubuh atau bagian tanaman yang disebut lignin, yang tidak dapat diserap tubuh sebagai *crude fiber* adalah non-karbohidrat. Maka istilah *dietary fiber* digunakan untuk membedakan serat makanan dengan *crude fiber*, yaitu semua polisakarida dan yang tidak terhidrolisa oleh kerja sekresi usus manusia Kusharto, (2006). Serat berfungsi untuk membantu proses pencernaan, mencegah sembelit,

mencegah kanker, mencegah kegemukan, menurunkan kadar kolesterol, mengatur kadar gula dalam darah, mencegah wasir, mencegah dan mengobati penyakit tidak menular seperti hipertensi, jantung dan diabetes serta memperlancar buang air besar (Putri, 2017).

#### **2.2.4 Manfaat Rebung Betung (*Dendrocalamus asper*)**

Rebung bambu betung (*Dendrocalamus asper*) dimanfaatkan sebagai sayuran atau bahan makanan oleh masyarakat Desa Taba Terunjam Bengkulu Tengah Yani, (2018). Rebung betung merupakan jenis sayuran yang sudah dikenal, mempunyai tekstur renyah, manis dan memiliki bau khas rebung (Rizkiyani, 2016).

Rebung bambu betung memiliki kandungan kalsium dan kalium yang lebih tinggi daripada beberapa spesies lainnya, seperti *BAMBUSA*, *B. tulda*, dan *D. strictus*, tetapi kandungan vitamin C dan magnesium serupa Mulyono *et al.*, (2012). Dalam artikel, Chongtham, Bisht, dan Haorongbam (2011) yang menunjukkan potensi besar menggunakan tunas bambu dalam bentuk segar untuk dimakan oleh manusia. Mereka menjelaskan rebung adalah sumber vitamin, mineral, asam amino, dan serat makanan yang baik. Rebung mengandung vitamin A, B6, C dan E, memiliki 17 asam amino, 8 diantaranya digunakan bagi tubuh manusia, seperti lisin (Felisberto,2017).

Nutrisi penting dalam ekstrak rebung bambu adalah P, K, dan Ca. Elemen ini penting bagi pertumbuhan java stek batang apel yang

digambarkan sebagai berikut: fosfor berfungsi sebagai bahan bangunan dan terikat dalam senyawa organik. Fungsi kalsium adalah untuk mengatur permeabilitas dinding sel dan garam kalsium untuk mencegah derajat keasaman air sel yang bekerja sebagai buffer tanaman. Kalium berfungsi sebagai membentuk jaringan pendukung (penguatan) terutama pada daun dan batang, meningkatkan permeabilitas dinding sel dan asimilasi sel arang (Andrasari, 2019).

Manfaat kesehatan dari rebung berkaitan dengan adanya senyawa bioaktif terutama fenol, fitosterol dan serat makanan, yang memberikan peran potensial dalam promosi kesehatan dan memberikan perlindungan terhadap penyakit kronis dan degeneratif. Senyawa fenolik dalam bambu memiliki beberapa efek biologis seperti antioksidan, anti-penuaan, antifatigue, antimikroba, dan pencegahan penyakit kardiovaskular. Serat makanan dan fitosterol memiliki efek menguntungkan pada profil lipid dan fungsi usus dan mengurangi kolesterol serum total dan tingkat kolesterol lipoprotein densitas rendah (Nirmala, 2014).

Rebung dapat mengurangi kolesterol total serum (TC), kolesterol lipoprotein densitas rendah (LDL-c), dan indeks aterogenik (AI) wanita muda. Rebung juga dapat menjadi sumber makanan antioksidan fenolik alami yang baik dan aktivitas penghambatan dosis pada ACE (*Angiotensin-Converting Enzyme*) Park, (2010). Kandungan

kalsium dan magnesium pada rebung diketahui dapat menurunkan tekanan darah (Pandey, 2013).

Rahayu, 2014 menyebutkan rebung memiliki kandungan yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh, berikut ini lima manfaat rebung bagi kesehatan;

- a. Rebung dapat menurunkan kadar kolesterol jahat. Kandungan antioksidan ini bisa menangkal radikal bebas senyawa yang berbahaya bagi manusia. Sedangkan jenis antioksidan yang terdapat dalam rebung yaitu fitosterol.
- b. Rebung mengurangi resiko kanker. Kandungan serat yang tinggi pada rebung bisa mengurangi resiko terkena kanker, khususnya kanker disaluran pencernaan. Dalam usus, serat bisa berfungsi sebagai sikat yang mampu menyingkirkan berbagai zat pengotor sekaligus menyingkirkan pemicu kanker.
- c. Rebung untuk program diet, serat akan membuat perut terasa kenyang hingga nafsu makan makin mudah dikendalikan. Rebung mengandung lemak dan gula yang rendah sehingga cocok sebagai penunjang dalam program diet alami.
- d. Rebung dapat menjaga kesehatan sel-sel, sayuran ini banyak mengandung protein yang berfungsi untuk menjaga kesehatan sel-sel didalam tubuh agar bisa berfungsi dengan baik.
- e. Rebung mengurangi resiko stroke, makanan yang kaya akan kalium setidaknya 400mg, diketahui sangat bermanfaat untuk mengurangi

resiko stroke. Penderita stroke biasanya mengalami defisiensi mineral.

### **2.3 Macam-macam Tepung**

Jenis tepung yang banyak dipilih oleh masyarakat seperti tepung beras, tepung, ketan, tepung terigu, tepung tapioka, paling banyak digunakan untuk makanan tradisional Indonesia. Maupun untuk kue-kue jajanan sehari-hari sebagai makanan selingan. Untuk mengurangi bahan pangan impor yang ada di Indonesia, maka dimodifikasi rebung menjadi tepung rebung untuk mengganti tepung terigu yang impornya sangat mahal (Imanningsih, 2012).

#### **a. Tepung Terigu**

Tepung terigu adalah tepung/bubuk halus yang berasal dari biji gandum, dan digunakan sebagai bahan dasar pembuat kue, Mi, dan roti. Tepung terigu banyak mengandung pati, yaitu karbohidrat kompleks yang tidak larut air. Tepung terigu juga mengandung protein dalam bentuk gluten, yang berperan dalam menentukan kekenyalan makanan yang terbuat dari bahan terigu. Tepung terigu memiliki fungsi yaitu untuk membentuk adonan selama proses pencampuran (Suryani, *et al.* 2006).

Berdasarkan daftar komposisi bahan makanan dalam 100 gram tepung terigu terdapat beberapa kandungan zat gizi energi (365 kkal), karbohidrat (77,3 gram), protein (8,9 gram), dan lemak (1,3 gram) (DKBM, 2005).

Tepung terigu yang merupakan bahan baku pembuatan roti dan kue-kue lain, hampir seluruh masyarakat menggunakan tepung terigu

hampir setiap hari untuk dijadikan produk selingan. Tepung terigu juga dapat dicampur dengan pati sagu untuk membuat produk seperti pempek, somay, cireng dan bahan makanan lainnya. Masyarakat mempertimbangkan lagi menguntungkan pemakaian pati sagu dalam Industri pembuatan roti adalah harganya relatif lebih murah, cukup tersedia di Indonesia tanpa harus di impor dari luar. Tepung terigu banyak dimanfaatkan oleh masyarakat untuk dijadikan produk bahan makanan selingan seperti membuat bakwan, tahu goreng, bakso, roti, somay, gorengan dan masih banyak jajanan yang lain (Pato, 2013).

#### **2.4 Tepung Rebung**

Pembuatan rebung menjadi tepung dimaksudkan untuk memperpanjang umur simpan dan menjaga kandungan zat gizi agar tidak rusak atau hilang apabila di masak terlalu lama. Tepung rebung dapat menjadi alternatif pengganti dalam ketersediaan rebung segar yang hanya tumbuh di musim tertentu. Karena rebung yang memiliki musim tertentu maka dimodifikasi rebung menjadi tepung agar memiliki daya simpan yang cukup lama (Muthohiroh *et al.*, 2015).

Rebung dapat diolah menjadi berbagai bahan makanan olahan diantaranya adalah rebung asam, keripik rebung, rebung tepung dan rebung baku untuk bahan sayuran. Daya simpan yang cukup lama dan daya guna rebung makan ditingkatkan dengan pembuatan produk setengah jadi berupa

tepung. Rebung dapat dimaksimalkan manfaatnya dengan mengubah rebung menjadi tepung rebung. (Muthohiroh, 2015).

Tepung rebung yang disimpan dalam ruang penyimpanan dengan kelembaban relative yang tinggi memiliki nilai rerata kadar air yang tinggi yaitu sebesar 7,63%. Tepung rebung memiliki kadar air yang rendah sehingga ketika tepung disimpan di dalam ruang penyimpanan dengan kelembaban relatif yang tinggi tepung akan menyerap uap air untuk mencapai keseimbangan air yang ada di tepung dengan ruang penyimpanan (Priyanto, 2015).

Proses pembuatan tepung rebung terdiri dari pengupasan kulit, pencucian, pengirisan dan perendaman dalam air dengan penambahan natrium metabisulfid sebanyak 2g/ltr air selama 10 menit kemudian dikeringkan menggunakan cabinet drayer (Andrasari, 2019).

Proses pembuatan tepung rebung juga dilakukan dengan cara: pertama rebung dilakukan sortasi, trimming, perajangan, lalu dilakukan pencucian menggunakan air mengalir. Kemudian perebusan rebung (100 g/bb) dengan garam 1% suhu 80<sup>0</sup>c dalam waktu 10 menit. Setelah itu dilakukan penirisan dan dilakukan perebusan kedua dengan suhu 80<sup>0</sup>c dalam waktu 4 menit dan dilakukan penirisan. Setelah itu dilakukan pengeringan menggunakan Cabinet Dryer dengan suhu 45<sup>0</sup>c dalam waktu 24 jam. Setelah kering dilakukan penggilingan menggunakan mesin dan dilakukan pengayakan menggunakan mesh 80 (Darmajana, 2019).

**Tabel 4. syarat mutu pada rebung sebagai bahan baku pangan**

No	Jenis uji	Satuan	Persyaratan
A	Uji organoleptik		
1	Warna	-	Putih-kuning
2	Bau	-	Khas rebung
3	Rasa	-	Spesifik rebung
B	Uji Laboratoris		
1	HCN	Ppm	0,5Sampai Dengan 3,5
2	Tawas	-	Tidak terdeteksi
3	Formalin	-	Tidak terdeteksi
4	Cemaran Logam		
	- Timbal (Pb)	mg/kg	≤0,25
	- Kadmium (Cd)	mg/kg	≤0,2
	- Merkuri (Hg)	mg/kg	≤0,05
5	Cemaran Arsen (As)	mg/kg	≤0,5
6	Cemaran Mikroba		
	- Angka Lempeng Total (ALT) - (35 <sup>0</sup> C,48 Jam)	koloni/g	5x10 <sup>5</sup> koloni/g
	Echerichia Coli	APM/g	≤ 10
	Kolifor	koloni/g	5x10 <sup>2</sup> koloni/g
	Kapang	koloni/g	1x10 <sup>2</sup> koloni/g

Sumber : (SNI, 2017)

Pada tabel 4. persyaratan rebung sebagai bahan baku pangan digunakan uji organoleptk berupa warna, bau dan rasa. Pada warna persyaratannya yaitu rebung berwarna putih sampai kuning, pada organoleptik bau persyaratan rebung berbau khas rebung dan pada organoleptik rasa yaitu spesifik rebung.

## 2.5 Jenis Mi

Jenis-jenis mi yang populer dipasaran adalah Mi mentah/segar, Mi basah, Mi kering, Mi goreng, dan Mi instan. Menurut Winarno (2016), beberapa jenis mi tersebut dibedakan berdasarkan tahap pengolahan dan kadar air. Adapun penjelasan dari beberapa jenis Mi adalah sebagai berikut:

1. Mi mentah/segar, adalah Mi yang memiliki kadar air 35%. Mi mentah diperoleh langsung dari proses pemotongan lembaran adonan.
2. Mi basah, adalah Mi yang memiliki kadar air hingga 52%, diperoleh dari Mi mentah yang mengalami perebusan dahulu sebelum dipasarkan. Mi basah memiliki umur simpan yang lebih singkat dibandingkan dengan Mi kering dan dapat disimpan pada suhu ruang sampai dengan 26 jam.
3. Mi kering, adalah Mi yang memiliki kadar air  $\pm 10\%$ , diperoleh dengan cara mengeringkan Mi mentah dengan metode penjemuran maupun oven pada suhu  $\pm 50^\circ\text{C}$ , sehingga Mi kering akan mempunyai daya simpan yang relatif lebih lama dibandingkan dengan Mi basah.
4. Mi goreng, adalah Mi mentah yang digoreng terlebih dahulu sebelum dipasarkan.
5. Mi instan, adalah Mi yang memiliki kadar air maksimal 8%, sehingga memiliki daya simpan yang panjang seperti Mi kering. Mi instan diperoleh dengan cara mengukus Mi mentah dan dikeringkan melalui proses pengeringan (*air-dried instant noodles*) atau telah digoreng sebelumnya menggunakan suhu tinggi dan waktu yang singkat, sehingga menjadi Mi instan goreng (*instant fried noodles*).

## 2.6 Mi kering

Mi adalah produk pasta atau ekstrusi. Mi atau bakmi diperkenalkan di Indonesia oleh kaum pendatang, yaitu etrik Tionghoa. Meskipun bukan merupakan bahan pangan asli Indonesia. Namun perkembangan konsumsi pangan khususnya mi instan, menunjukkan adanya laju pertumbuhan yang signifikan, yaitu 33,3% di kota dan 50% di desa Tri Arianto, (2013). Mi merupakan salah satu produk yang paling digemari oleh masyarakat luas sebagai pengganti makanan pokok sehari-hari (Darpy, 2016).

Total jumlah pemasaran dan konsumsi mi instan di Indonesia menurut Databoks tahun 2017 mencapai 16 miliar, sedangkan secara nasional mi kering mencapai 70-80% lebih tinggi dibandingkan dengan mi basah. Pada saat ini telah tercatat bahwa total konsumsi mi kering setiap minggunya dapat mencapai (1,21%), Mi basah (0,04%), dan bihun (1,19%) (Mulyadi *et al.*, 2014).

Kualitas mi dapat dipengaruhi oleh beberapa hal, diantaranya adalah bahan yang digunakan, jenis mi, dan pengolahannya. Kualitas mi yang baik yaitu memiliki tekstur yang kenyal dan tidak lengket. Selain itu, kualitas mi juga dapat dilihat dari daya kembang dan daya hidrasi (Mulyadi *et al.*, 2014).

**Tabel 5. Komposisi Gizi Mi Per 100 Gram Bahan**

<b>Zat Gizi</b>	<b>Mi Basah</b>	<b>Mi Kering</b>	<b>Mi Instan</b>
Energy (kkal)	86	337	450
Protein (g)	0,6	7,9	12
Lemak (g)	3,3	11,8	20
Karbohidrat (g)	14	50	60
Kalsium (mg)	14	49	6
Fosfor (mg)	13	47	35
Besi (mg)	0,8	2,8	0
Vitamin A (SI)	0	0	1800
Vitamin B1 (mg)	0	0,01	0,7
Vitamin C (mg)	0	0	0
Air (g)	80	28,6	8

Sumber: Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI (1992); Astawan (2008)

Jenis produk mi yang mampu bersaing dipasar ialah mi kering Mulyadi *et al.*, (2014). Mi kering merupakan suatu jenis makanan hasil olahan tepung yang sudah dikenal oleh sebagian besar masyarakat Indonesia dan sudah dijadikan bahan pangan pokok selain beras. Mi kering memiliki kadar air yang rendah mencapai 10% sehingga mempunyai daya simpan yang relatif lebih lama dibandingkan dengan Mi basah.

Menurut Standar Industri Indonesia (SII) nomor 0178-90, Mi kering adalah Mi yang telah mengalami pengeringan sampai kadar air mencapai 8 – 10%, tahan untuk disimpan dalam waktu yang lama, daya tahan simpannya  $\pm$  3 bulan, hal ini disebabkan karena kandungan airnya rendah sehingga sulit untuk ditumbuhi jamur dan kapang.

## 2.7 Standar Mutu Mi

Menurut Badan Standarisasi Nasional (SNI) 01-2974-1996, syarat mutu mi kering dapat dilihat pada Tabel:

**Tabel 6. Standar Mutu Mi Kering Menurut SNI 01-2774-1993**

No.	Uraian	Satuan	Persyaratan	
			Mutu 1	Mutu 2
1.	Keadaan			
	1.1 Bau			Normal
	1.2 Rasa		Normal	Normal
	1.3 Warna		Normal	Normal
2.	Air	% bb	Maks. 8	Maks. 10
3.	Abu	% bb	Maks. 3	Maks. 3
4.	Protein	% bb	Maks. 11	Maks. 8
5.	Bahan Tambahan Makana		Tidak boleh ada	
	5.1 Boraks		Sesuai SNI 022.M dan	
	5.2 Pewarna		Permenkes 722/Men kes/Per IX?88	
6.	Cemaran Logam			
	2.2 Timbal (Pb)	Mg/kg	Maks.1.0	Maks.1.0
	2.3 Tembaga (Cu)	Mg/kg	Maks.10.0	Maks.10.0
	2.4 Seng (Zn)	Mg/kg	Maks.40.0	Maks.40.0
	2.5 Raksa (Hg)	Mg/kg	Maks.0.005	Maks.0.005
7.	Arsen (As)	Mg/kg	Maks.0.5	Maks.0.5
8.	Cemaran Mikroba			
	8.1 Angka Lempeng	Koloni/g	Maks. 1.0 x 10 <sup>6</sup>	Maks. 1.0 x 10 <sup>6</sup>
	8.2 E.Coli	APM/g	Maks. 10	Maks. 10
	8.3 Kapang	Koloni/g	Maks. 1.0 x 10 <sup>4</sup>	Maks. 1.0 x 10 <sup>4</sup>

Sumber: SNI 01-3551-1994.

## 2.8 Analisis Zat Gizi

### 2.8.1 Karboidrat

Karbohidrat (hidrat dari karbon, hidrat arang) atau sakarida (dari Bahasa Yunani *Sackharon*, berarti gula) adalah segolongan besar senyawa organik yang paling melimpah di bumi. Karbohidrat merupakan sumber kalori utama termurah bagi hampir seluruh penduduk di dunia (Susilowati, 2016).

Karbohidrat dikenal sebagai zat gizi makro sumber energi utama bagi tubuh. Sumber karbohidrat utama di Indonesia adalah beras, karena dianggap sebagai makanan pokok. Dari segi biokimiawi, karbohidrat terdiri atas karbohidrat “dapat dicerna” dalam bentuk zat gula (glukosa) dan zat pati, serta karbohidrat “tak dapat dicerna” dalam bentuk serat. Glukosa yang “kasat mata” lebih banyak dikenal sehari-hari sebagai gula, yang berasa manis. Konsumsi makanan yang bergula secara berlebihan mendorong timbulnya kegemukan dengan segala akibatnya diantaranya penyakit degeneratif.

Karbohidrat “dapat dicerna” menghasilkan energi 4 kilokalori (kKal)/gram. Serat yang tidak menghasilkan energi tidak dapat dipecah oleh enzim pencernaan. Namun, serat membantu memberikan perasaan kenyang serta penting untuk mendorong buang air besar yang sehat dan menurunkan resiko penyakit jantung koroner (Yosephin, 2018).

Karbohidrat memiliki sejumlah peranan penting dalam menentukan karakteristik bahan makanan, misalnya rasa, warna, dan tekstur.

Dalam tubuh, karbohidrat berperan dalam mencegah timbulnya ketosis, pemecahan protein tubuh yang berlebihan, kehilangan mineral, serta membantu metabolisme lemak dan protein. Fungsi lainnya sebagai sumber energi, *Protein-sparer*, mengatur metabolisme lemak, melancarkan ekskresi sisa makanan, sedangkan karbohidrat dalam bentuk laktosa berperan dalam membantu pertumbuhan (Susilowati, 2016).

Para pakar menetapkan rentang konsumsi karbohidrat yang dapat diterima sebesar 45 – 65% energi total, sedangkan rata-rata energi total per hari yang berasal dari konsumsi karbohidrat masyarakat Indonesia sekitar 60 – 70% (Yosephin, 2018).

**Tabel 7. Jenis karbohidrat, Kelompok Karbohidrat, dan Sumber-sumbernya Dalam Bahan Makanan**

Jenis Karbohidrat	Kelompok	Sumber
Polisakarida	Tepung	Sereal, roti, <i>Crackers</i> pasta, beras, jagung, bulgur, kacang-kacangan, kentang dan sayuran
	Glikogen	Jaringan hewani, hati dan daging
	Serat	Buah, sayuran, kacang
Disakarida	Sukrosa	Gula meja, gula bit Susu, hasil olahan susu Gula <i>malt</i>
	Laktosa	
	Maltosa	
Monosakarida	Glukosa	Sirup jagung, buah, madu
	Fruktosa	
	Galaktosa	

**Sumber:** (Susilowati and Kuspriyanto, 2016)

### 2.8.2 Lemak

Lemak atau dalam Bahasa Inggris disebut fat merujuk pada sekelompok besar molekul-molekul alam yang terdiri atas unsur-unsur karbon, hidrogen, dan oksigen meliputi asam lemak, malam, sterol, vitamin-vitamin yang larut di dalam lemak (contohnya A, D, E, dan K), monogliserida, digliserida, fosfolipid, glikolipid, terpenoid, (termasuk di dalamnya getah dan steroid), dan lain-lain (Susilowati, 2016).

Lemak merupakan zat gizi makro sumber energi kedua setelah karbohidrat yaitu sebesar 9 kkal /gram. Dari segi biokimiawi, ada lemak yang “jahat” dan lemak yang “baik”. Lemak “jahat” terdiri atas asam-asam lemak jenuh yang umumnya mengandung kolesterol “jahat” (LDL), sedangkan lemak “baik” terdiri atas asam lemak tak jenuh. Umumnya mengandung kolesterol “baik” (kolesterol HDL) yang dapat mengurangi kolesterol “jahat”.

Lemak jenuh terdapat pada gajih (lemak daging), jeroan, otak, mentega, margarin, santan, dan lain-lain. Adapun lemak tak jenuh terdapat pada minyak goreng yang terbuat dari biji-bijian seperti jagung, kacang tanah, kedelai, zaitun, dan biji bunga matahari. Salah satu minyak goreng yang banyak digunakan di Indonesia adalah minyak sawit dan minyak kelapa. Keduanya adalah sumber lemak jenuh, kecuali minyak kelapa murni yang di pasaran di kenal sebagai VCO (*Virgin Coconut Oil*) (Yosephin, 2018).

Fungsi lemak yaitu, sebagai sumber utama energi yaitu cadangan dalam jaringan tubuh dan bantalan bagi organ tertentu dari tubuh, sebagai sumber asam lemak (*Polyunsaturated fatty acid* (PUFA) yaitu zat gizi yang esensial bagi kesehatan kulit dan rambut. Di dalam makanan, lemak berfungsi sebagai pelezat makanan (menjadikan makanan lebih gurih) sehingga orang cenderung menyukai makanan berlemak. Lemak pun berfungsi sebagai pelarut vitamin-vitamin (vitamin A, D, E, K) yang larut dalam lemak dan pelindung berbagai organ tubuh (Susilowati,2016).

### **2.8.3 Protein**

Protein merupakan zat gizi makro sumber energi yaitu sebesar 4 kkal/gr sumber protein terdiri dari dua sumber yaitu dari makanan hewani (telur, ikan, daging, unggas serta susu dan hasil olahannya) dan makanan nabati (kacang-kacangan, seperti kacang tanah, kacang tolo, kacang hijau, kacang merah, kacang kedelai dan hasil olahannya seperti tempe, tahu, oncom dan susu kedelai).

Protein tersusun dari asam-asam amino makanan sumber protein hewani mengandung asam amino yang lengkap untuk berbagai kebutuhan fungsi tubuh dari pada asam amino dari makanan sumber protein nabati (Yosephin, 2018).

Di dalam tubuh, protein berfungsi sebagai zat pembangun, zat pengatur, dan zat pembakar. Sebagai zat pembangun, protein berfungsi membentuk sel-sel tubuh, misalnya otot, darah, kelenjar, dan hormone.

Protein sebagai zat pengatur berfungsi mempertahankan keseimbangan cairan dalam jaringan dan dalam saluran darah. Selain itu, protein juga menjaga keseimbangan asam basa. Protein merupakan zat pembakar karena protein berfungsi memberi tenaga dan panas. Protein berfungsi sebagai zat pembakar bila kalori dari karbohidrat dan lemak tidak mencukupi (Susilowati, 2016).

## **2.9 Uji Organoleptik**

### **2.9.1 Pengertian uji organoleptik**

Pengujian organoleptik disebut penilaian indera atau penilaian sensorik merupakan suatu cara penilaian dengan memanfaatkan panca indera manusia untuk mengamati tekstur, warna, bentuk, aroma dan rasa suatu produk makanan, minuman ataupun obat.

Pengujian organoleptik berperan penting dalam pengembangan produk. Evaluasi sensorik dapat digunakan untuk menilai adanya perubahan yang dikehendaki atau tidak dalam produk atau bahan-bahan formulasi, mengidentifikasi area untuk pengembangan, mengevaluasi produk pesaing, mengamati perubahan yang terjadi selama proses atau penyimpanan dan memberikan data yang diperlukan untuk promosi produk (Ayustaningwarno, 2014).

Uji organoleptik merupakan salah satu cara yang digunakan untuk mengetahui daya terima suatu produk serta untuk menilai mutu suatu bahan pangan dan penelitian organoleptik merupakan penilaian dengan

cara memberi rangsangan terhadap organ tubuh. Pengujian sifat organoleptik menggunakan uji mutu hedonik yaitu uji hedonik yang lebih spesifik yang biasanya bertujuan untuk mengetahui respon panelis terhadap sifat mutu organoleptik yang umum, misalnya tekstur, bau/rasa dan warna. Sedangkan uji kesukaan merupakan salah satu jenis uji penerimaan (Restuning, 2012).

**a. Kesukaan**

Uji kesukaan adalah pengujian terhadap suatu produk dengan cara meminta tanggapan dari panelis mengenai kesukaan atau tidak suka. Selain diminta tanggapan tentang suka atau tidak, panelis juga diminta untuk mengemukakan tingkat kesukaannya. Pengujian kesukaan ini juga disebut uji hedonik Soekarto, (1985). Suka atau tidaknya suatu produk dipengaruhi bau, rasa dan rangsangan mulut (Restuning, 2012).

**b. Tekstur**

Gozali *et al.*, (2001), menjelaskan bahwa tekstur makanan dapat didefinisikan sebagai cara bagaimana berbagai unsur komponen dan unsur struktur ditata dan digabung menjadi mikro dan makrostruktur dan pernyataan struktur ke luar dalam segi aliran dan deformasi. Kartika *et al.*, (1988), menyatakan bahwa tekstur merupakan sifat penting dalam mutu pangan, karena setiap produk pangan memiliki perbedaan yang sangat luas dalam sifat dan strukturnya.

**c. Warna**

Warna secara visual tampil lebih dulu dan kadang-kadang sangat menentukan. Suatu bahan yang bergizi, enak dan teksturnya sangat baik, tidak dimakan apabila memiliki warna yang tidak sedap dipandang atau tidak menarik yang memberikan kesan yang menyimpang dari warna seharusnya (Restuning, 2012).

**d. Rasa**

Rasa adalah perasaan yang dihasilkan oleh barang yang dimasukkan kedalam mulut, dirasakan terutama oleh indera rasa dan bau, dan juga reseptor umum nyeri raba, dan suhu dalam mulut Hanum, (1998). Bau rasa menyatakan juga keseluruhan ciri bahan yang dihasilkan perasaan tersebut. Sedangkan menurut winarno, (2008) cita rasa pangan sesungguhnya terdiri dari tiga komponen yang bau, rasa dan rangsangan mulut

**e. Aroma**

Bau makanan banyak menentukan kelezatan bahan makanan tersebut. Dalam hal bau lebih banyak hubungannya dengan alat panca indera hidung. Keterangan mengenai jenis bau yang keluar dari makanan dapat diperoleh melalui epitel alfaktori yaitu suatu bagian yang berwarna kuning kira-kira sebesar prangko yang terletak pada bagian atap dinding rongga hidung diatas tulang *nurbinate* (Ayustaningwarno, 2014).

## 2.9.2 Persiapan Uji Organoleptik

### a. Penelis

Panelis merupakan anggota panel atau orang yang terlibat dalam penilaian organoleptik dari berbagai kesan subjektif produk yang disajikan. Panelis merupakan instrumen atau alat untuk menilai mutu dan analisa sifat-sifat sensorik suatu produk. Dalam pengujian organoleptik dikenal beberapa macam panel. Penggunaan panel-panel ini berbeda tergantung dari tujuan pengujian tersebut (Ayustaningwarno, 2014).

#### 1. Panel Perseorangan (*individual expert*)

Panel perseorangan adalah orang yang sangat ahli dengan kepekaan spesifik yang sangat tinggi yang diperoleh karena bakat atau latihan-latihan yang sangat intensif. Panel perseorangan sangat mengenal sifat, peranan dan cara pengolahan bahan yang akan dinilai dan menguasai metode-metode analisis organoleptik dengan sangat baik. Keuntungan menggunakan panelis ini adalah kepekaan tinggi, bias dapat dihindari, penilaian efisien dan tidak cepat fatik. Panel perseorangan biasanya digunakan untuk mendeteksi jangam yang tidak terlalu banyak dan mengenali penyebabnya. Keputusan sepenuhnya ada pada seorang.

## **2. Panel Terbatas (*Small Expert panel*)**

Panelis terbatas terdiri dari 3-5 orang yang mempunyai kepekaan tinggi sehingga biasa lebih di hindari. Panelis ini mengenal dengan baik faktor-faktor dalam penilaian organoleptik dan mengetahui cara pengolahan dan pengaruh bahan baku terhadap hasil akhir. Keputusan diambil berdiskusi diantara anggota anggotanya.

## **3. Panel Terlatih (*Trained Panel*)**

Panel terlatih merupakan panelis hasil seleksi dan pelatihan dari sejumlah panel (15-20 orang atau 5-10 orang). Seleksi pada panelis terlatih umumnya mencakup hal kemampuan untuk membedakan cita rasa dan aroma dasar, ambang perbedaan, kemampuan membedakan derajat konsentrasi, daya ingat terhadap cita rasa dan aroma. Hal ini menciptakan kemampuan atas kepekaan tertentu di dalam menilai sifat organoleptik bahan makanan tertentu.

## **4. Panel Agak Terlatih**

Panel ini terdiri dari 15-25 orang yang sebelumnya dilatih untuk mengetahui sifat-sifat tertentu. Panel agak terlatih dapat dipilih dari kalangan terbatas dengan menguji datanya terlebih dahulu. Sedangkan data yang sangat menyimpang boleh tidak digunakan dalam keputusannya (ayustaningwarno, 2014).

## **5. Panel Tidak Terlatih**

Panel tidak terlatih terdiri dari 25 orang awam yang dapat dipilih berdasarkan jenis suku-suku bangsa, tingkat sosial dan pendidikan. Panel tidak terlatih hanya diperbolehkan menilai alat organoleptik yang sederhana seperti sifat kesukaan, tetapi tidak boleh digunakan dalam, untuk itu panel tidak terlatih biasanya dari orang dewasa dengan komposisi panelis pria sama dengan panelis wanita (ayustaningwarno, 2014).

## **6. Panel konsumen (*Consumer Panel*)**

Panel konsumen dapat dikategorikan sebagai panelis tidak terlatih yang dipilih secara acak dari total potensi konsumen di suatu daerah pemasaran. Dalam hal ini, jumlah panel yang diperlukan cukup besar (sekitar 100 orang) dan juga perlu memenuhi kriteria seperti umur, jenis kelamin, suku bangsa dan tingkat pendapatan dari populasi pada daerah target pemasaran yang dituju. Panel konsumen umumnya ditangani oleh konsultan ahli pemasaran karena telah mengetahui perilaku konsumen dan fenomena pasar.

### **2.9.3 Laboratorium Penilaian Organoleptik**

Laboratorium penilaian organoleptik adalah suatu laboratorium yang menggunakan manusia sebagai alat pengukur berdasarkan kemampuan pengindraannya. Laboratorium ini perlu persyaratan tertentu agar diperoleh reaksi kejiwaan yang jujur dan murni tanpa pengaruh faktor-faktor lain (Susiwi, 2009).

## **1. Unsur-Unsur Penting dalam Laboratorium Penilaian Organoleptik**

- a. Suasana: meliputi kebersihan, ketenangan, menyenangkan, kerapihan, teratur serta cara penyajian yang estetik.
- b. Ruang: meliputi ruang penyiapan sampel/dapur, ruang pencicipan, ruang tunggu para panelis dan ruang pertemuan para panelis.
- c. Peralatan dan Sarana: meliputi alat penyiapan sampel, alat penyajian sampel, dan alat komunikasi (sistem lampu, format isian, format instruksi, alat tulis).

## **2. Persyaratan Laboratorium Penilaian Organoleptik**

Untuk menjamin suasana tenang seperti tersebut di atas diperlukan persyaratan-persyaratan khusus di dalam laboratorium.

- a. Isolasi: agar tenang maka laboratorium harus terpisah dari ruang lain atau kegiatan lain, pengadaan suasana santai di ruang tunggu, dan tiap anggota perlu bilik pencicip tersendiri.
- b. Kedap Suara: bilik pencicip harus kedap suara, laboratorium harus dibangun jauh dari keramaian
- c. Kadar Bau: ruang penilaian harus bebas bau-bauan asing dari luar (bebas bau parfum/rokok panelis), jauh dari pembuangan kotoran dan ruang pengolahan.
- d. Suhu dan Kelembaban: suhu ruang harus dibuat tetap seperti suhu kamar (20-25°C) dan kelembaban diatur sekitar 60%.

- e. Cahaya: cahaya dalam ruang tidak terlalu kuat dan tidak terlalu redup.

### **3. Bilik Pencicip (Booth)**

Bilik pencicip terdapat dalam ruang pencicipan, bilik ini berupa sekatan-sekatan dengan ukuran panjang 60-80 cm dan lebar 50-60 cm. Bilik pencicip berupa bilik yang terisolir dan cukup untuk duduk satu orang panelis. Hal ini dimaksudkan agar tiap panelis dapat melakukan penilaian secara individual.

Tiap bilik pencicip dilengkapi dengan:

- a) Jendela (untuk memasukkan sampel yang diuji);
- b) Meja (untuk menulis/mencatat kesan, tempat meletakkan sampel, gelas air kumur);
- c) Kursi bundar;
- d) Kran pipa air, penampung air buangan.

### **4. Dapur Penyiapan Sampel**

Dapur penyiapan sampel harus terpisah tetapi tidak terlalu jauh dari ruang pencicipan. Bau-bauan dari dapur tidak boleh mencari ruang pencicipan. Kesibukan penyiapan sampel tidak boleh terlihat atau terdengar panelis di ruang pencicipan (Susiwi, 2009).

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat eksperimen atau percobaan (*experiment research*) dengan menggunakan pola rancangan acak lengkap (RAL) 1 faktor dan 3 taraf perlakuan. Faktor dalam penelitian ini adalah perbedaan komposisi tepung rebung dan tepung terigu sedangkan perlakuannya adalah F1, F2, dan F3. Variabel independen dalam penelitian ini adalah F1: 30% tepung rebung, F2: 40% tepung rebung, F3: 50% tepung rebung, sedangkan variabel dependen adalah daya terima organoleptik dan estimasi nilai gizi.

#### **3.2 Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan di Laboratorium Pangan Poltekkes Kemenkes Bengkulu Dan Laboratorium Biologi Dan Kimia Fakultas MIPA Universitas Bengkulu.

#### **3.3 Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan pada bulan februari - april 2020

#### **3.4 Pengumpulan Data**

1. Data Daya Terima Organoleptik diperoleh melalui uji organoleptic secara daring yang dilakukan oleh 25 orang panelis yaitu mahasiswa/i gizi yang sudah pernah mengikuti mata kuliah Teknologi Pangan beserta formulir yang telah disediakan oleh peneliti.
2. Data estimasi nilai gizi diperoleh melalui analisa mutu gizi dengan menggunakan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI).

### 3.5 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) karena bahan percobaan yang akan dipakai menggunakan satu macam perlakuan yaitu mi kering menggunakan variasi konsentrasi tepung rebung.

**Tabel 8. Lay Out Penelitian Menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL)**

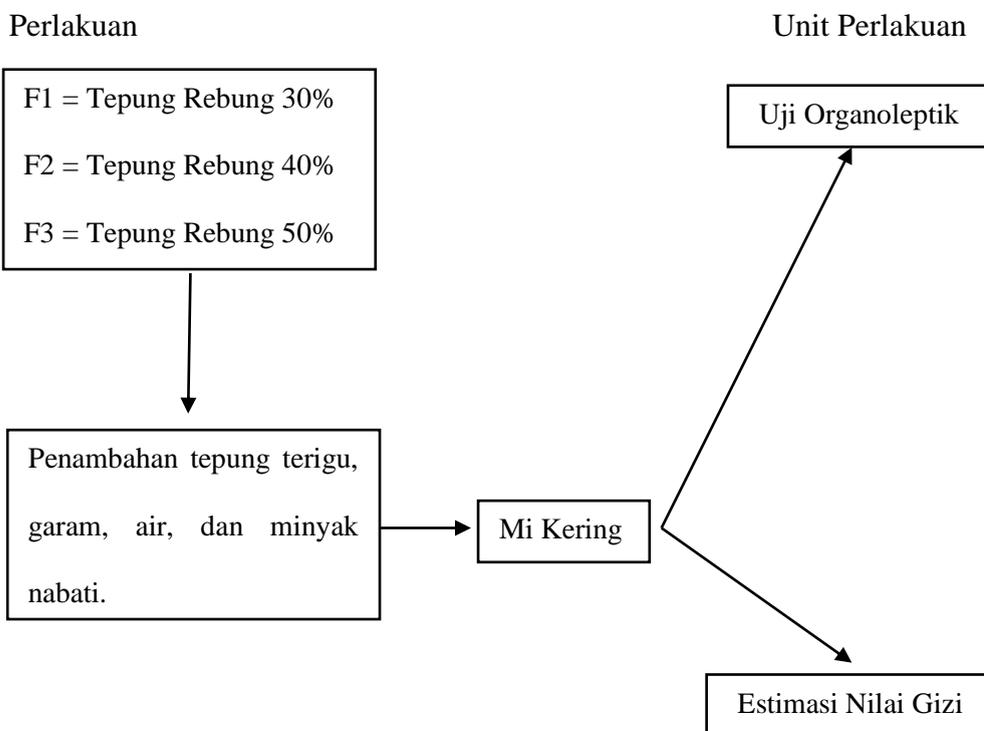
Analisa	Perlakuan		
	30%	40%	50%
Pengaruh penambahan tepung rebung (P)	F1	F2	F3

Keterangan:

F1 = Tepung Terigu 70%: Tepung Rebung 30%

F2 = Tepung Terigu 60%: Tepung Rebung 40%

F3 = Tepung Terigu 50%: Tepung Rebung 50%



Gambar 2. Rancangan Penelitian

### 3.6 Alat dan Bahan

#### a. Alat

Alat yang digunakan dalam persiapan penelitian ini yaitu pisau, baskom, timbangan analitik, sarung tangan plastik, pisau, *blender*, panci, penggilingan Mi, pengaduk, gas elpiji, kompor gas, plastik klip, gelas ukur dan talenan. Alat masak menggunakan, gas elpiji, kompor gas, cabinet drayer. Alat yang digunakan untuk uji organoleptik adalah piring kertas, gelas plastik, label, baki, selain itu diperlukan panelis terlatih sebanyak 25 orang panelis.

#### b. Bahan

Adapun bahan yang diperlukan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bahan yang digunakan untuk pembuatan tepung rebung yaitu rebung petung, natrium Metabisulfit.
- b. Bahan yang digunakan untuk pembuatan Mi kering yaitu tepung terigu, tepung rebung, garam, air dan minyak nabati

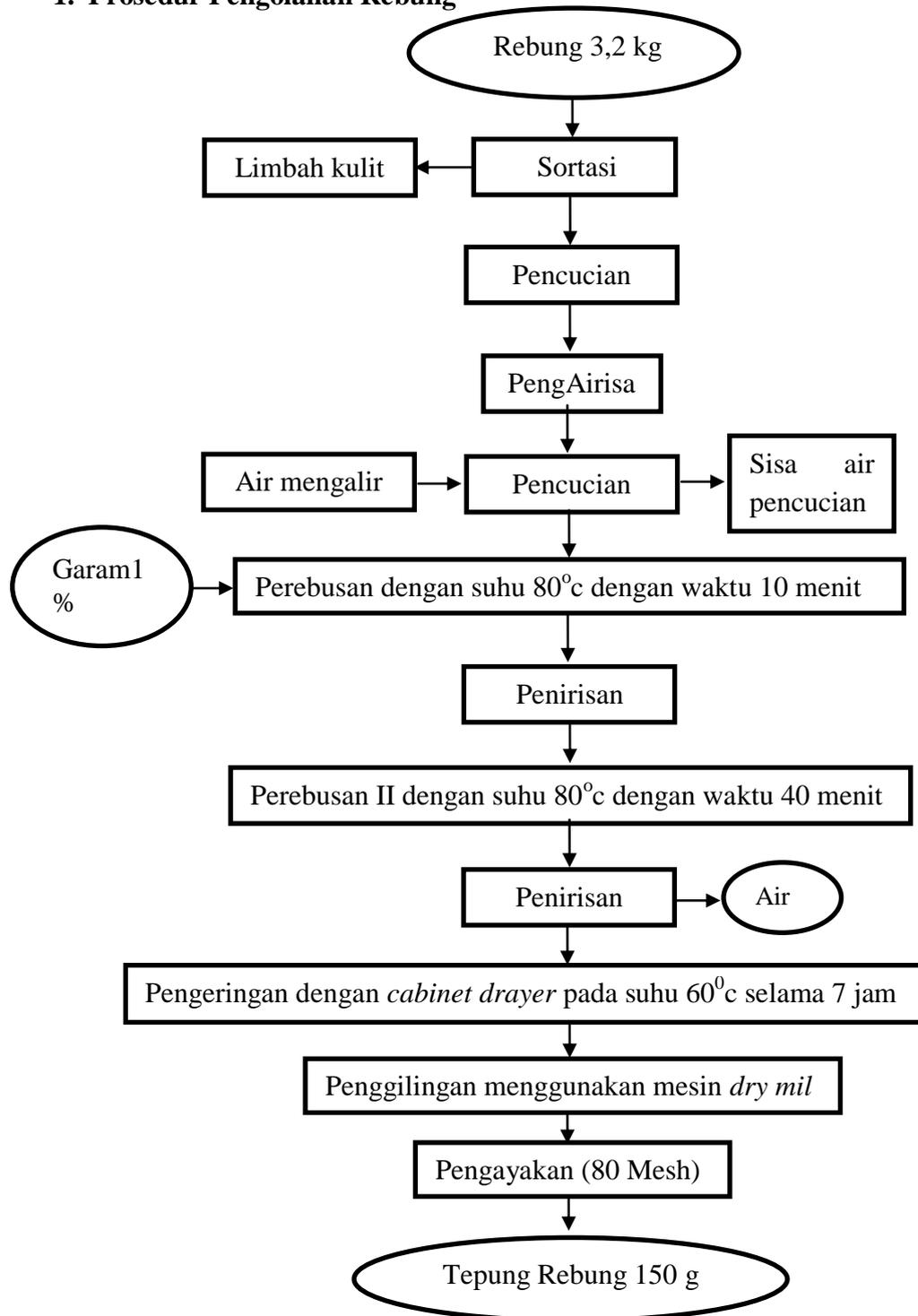
**Tabel 9. Formula Pembuatan Mi kering Rebung**

Bahan Baku	Satuan	F1	F2	F3
Tepung Rebung	g	30	40	50
Tepung Terigu	g	70	60	50
Garam	g	2	2	2
Air	ml	50	50	50
Minyak Nabati	ml	13	13	13
Telur	g	10	10	10

Sumber: modifikasi (Kudake et al., 2018) dan (Darpy, Ansharullah and Syukri, 2016).

### 3.7 Prosedur Penelitian

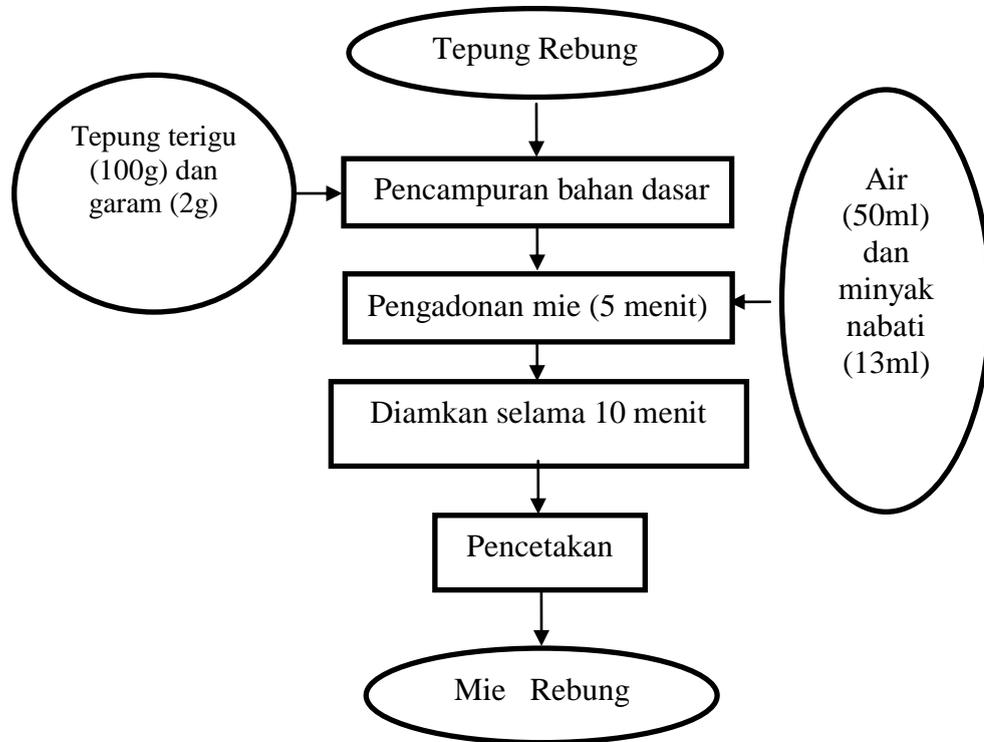
#### 1. Prosedur Pengolahan Rebung



**Gambar 3. Diagram prosedur pengolahan rebung**

*Sumber: Modifikasi (Darmajana, Wulandari and Kumalasari, 2019)*

## 2. Prosedur Pengolahan Mi



**Gambar 4. Diagram prosedur pengolahan mie**

Sumber: Modifikasi (Kudake et al., 2018)

### 3.8 Analisis data

Data yang diperoleh dari uji sifat organoleptik dianalisis secara statistik dengan menggunakan *Uji kruskal Walls*, jika hasilnya signifikan  $p < 0,05$  maka dilanjutkan dengan *Uji Mann Whitney*.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil

##### 4.1.1 Jalannya Penelitian

Penelitian ini dimulai dengan pengurusan surat penelitian. Setelah mendapat izin penelitian dilanjutkan dengan melakukan penelitian yang dilaksanakan pada february 2020. Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui daya terima organoleptik dan estimasi nilai gizi mi kering dengan penambahan rebung betung.

Penelitian ini meliputi empat tahapan yaitu, pertama identifikasi bambu rebung betung di Laboratorium Biologi dan Kimia Fakultas MIPA Universitas Bengkulu, Tahap kedua pembuatan tepung rebung betung di Laboratorium Pangan Poltekkes Kemenkes Bengkulu, kemudian dilanjutkan dengan pembuatan mi tepung rebung. Tahap ketiga dilakukan pengujian organoleptik warna yang dilakukan secara daring menggunakan *Google Form* yang di sebar menggunakan *Whatsapp*, Selanjutnya Tahap keempat dilakukan estimasi nilai gizi.

Setelah semua bagian penelitian dilaksanakan, maka dilakukan pengolahan data, yaitu menginput hasil uji organoleptik di *Ms. Excel* sebagai master data kemudian menginput data ke aplikasi SPSS. Data yang diperoleh dengan uji organoleptik dianalisa secara statistik dengan menggunakan *Uji Kruskal Wallis*,

jika hasilnya signifikan  $P < 0,05$  maka dilanjutkan dengan *Uji Mann Whitney*.

#### 4.1.2 Sifat Fisik Tepung Rebung Betung Dan Mi Kering

**Tabel 9. Hasil Mutu Fisik Tepung rebung betung dan Mi Kering**

Sifat Fisik	Tepung Rebung Betung	Mi Kering		
		F1	F2	F3
Warna				
	Cokelat	Kuning	Kuning kecokelatan	Cokelat tua

*Sumber: Dokumen pribadi*

#### 4.1.3 Analisis Rendemen

Berat rendemen rebung bambu betung menjadi tepung dapat dihitung dengan rumus:

Hasil Rendemen : -

Keterangan:

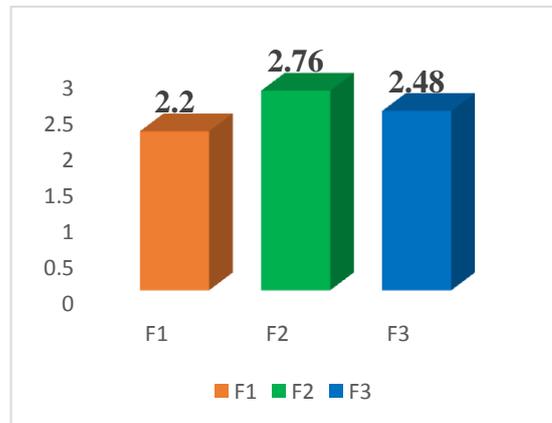
a= Berat hasil

b= Berat Awal

$$\begin{aligned}
 \text{Hasil Rendemen \% R} &= \frac{a}{b} \times 100\% \\
 &= \frac{283}{150} \times 100\% \\
 &= 53,0 \%
 \end{aligned}$$

#### 4.1.4 Daya Terima Organoleptik Warna

Berdasarkan uji organoleptik warna mi kering dengan konsentrasi tepung rebung betung (30%, 40%, dan 50%) dapat di lihat pada grafik dibawah ini:



Gambar 6. Grafik hasil Uji Organoleptik Warna Mi Kering  
Sumber: Data Primer

Berdasarkan hasil uji organoleptik yang dilakukan oleh panelis berdasarkan dengan kategori warna. Penilaian panelis terhadap warna diketahui bahwa mi kering yang disukai adalah komposisi mi kering F2 dengan rata-rata jumlah F2 2,76 (suka).

**Tabel 10. Hasil Nilai Uji Kruskal Wallis Daya Terima Warna Mi Kering Rebung**

Variable		N	Median (mi-max)	Mean	<i>p</i> Value
Daya Terima Warna	F1	25	2(1-4)	2,2 ± 0,816	0,055
	F2	25	3(2-4)	2,76 ± 0,597	
	F3	25	2(1-4)	2,48 ± 0,693	

Berdasarkan hasil uji kruskal wallis terhadap warna dalam pembuatan mi kering dengan penambahan tepung rebung diketahui

bahwa nilai  $p = 0.055 > 0.05$  maka  $H_0$  ditolak artinya tidak ada pengaruh variasi warna dengan penambahan tepung rebung dalam jumlah yang berbeda disetiap perlakuan terhadap mutu fisik mi kering.

Warna mi kering dengan penambahan tepung rebung dengan nilai rata-rata tertinggi oleh panelis adalah perlakuan F2 karena memiliki warna yang lebih menarik dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Pada perlakuan F1, warna mi kering dengan penambahan tepung rebung adalah berwarna kuning, sedangkan pada perlakuan F2, warna mi kering adalah berwarna kecokelatan kecokelatan dan pada perlakuan F3 warna mi kering dengan penambahan tepung rebung adalah berwarna coklat.

#### 4.1.5 Hasil Estimasi Nilai Gizi

Estimasi nilai gizi yang dilakukan dengan menggunakan tabel yang diperoleh dari Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI).

**Tabel 11. Hasil perlakuan Estimasi Nilai Gizi pada Mi Kering**

Perlakuan	Energi (Kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	Kh (g)	Serat (g)
F1	379,68	11,2	1,9	70,56	0,45
F2	410,19	12,2	2,05	76,23	0,48
F3	339	10	1,7	63	0,4

Berdasarkan hasil estimasi nilai gizi, diperoleh F1 (112 g) energi 379,68 kkal, protein 11,2 g, lemak 1,9 g, kh 70,56 g, dan serat 0,45 g. F2 (121 g) energi 410,19 kkal, protein 12,2 g, lemak

2,05 g, kh 76,23 g, dan serat 0,48 g. F3 (100 g) energi 339 kkal, protein 10 g, lemak 1,7 g, kh 63 g, dan serat 0,4 g.

#### 4.1.4 Hasil Berat Bersih Mi Rebung Betung

**Tabel 12. Berat Mi Basah Dan Mi Kering**

Perlakuan	Berat Mi	
	Mi Basah (g)	Mi Kering (g)
F1	184	112
F2	185	121
F3	180	100

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh berat bersih mi basah sebesar F1 184 g, F2 185 g, dan F3 180 g. Sedangkan berat bersih mi kering pada perlakuan F1 sebesar 112 g, F2 121 g, dan F3 100 g.

#### 4.1.5 Daya Simpan

**Tabel 10. Penyimpanan Mi**

Tempat penyimpanan	Formula 1		Formula 2		Formula 3	
	Bln ke 0	Bln ke 4	Bln ke 0	Bln ke 4	Bln ke 0	Bln ke 4
Plastik PP ( <i>Polypropylene</i> )	Renyah, beraroma Khas Rebung betung, tekstur keras	Agak renyah, beraroma khas rebung betung, tekstur agak keras	Renyah, beraroma Khas Rebung betung, tekstur keras	Agak renyah, beraroma khas rebung betung, tekstur agak keras	Renyah, beraroma Khas Rebung betung, tekstur keras	Agak renyah, beraroma khas rebung betung, tekstur agak keras

## **4.2 Pembahasan**

### **4.2.1 Sifat Fisik Tepung Rebung Betung Dan Mi Kering**

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap mutu fisik Warna tepung rebung dan mi didapatkan bahwa warna pada tepung rebung betung berwarna coklat, sedangkan pada produk mi kering formula 1 berwarna kuning, formula 2 berwarna kuning kecokelatan dan F3 berwarna coklat.

### **4.2.2 Rendemen**

Tepung rebung menghasilkan rendemen sebesar 53,0 %. Tepung rebung mengalami penurunan kadar air pada saat fermentasi. Hasil rendemen yang rendah terjadi juga pada tepung ubi jalar yang diteliti oleh Anggreini dan Yuwono (2014), yaitu rendemen yang rendah dihasilkan oleh tepung ubi jalar tidak lebih dari 2% setelah difermentasi.

Tepung piket rebung menghasilkan rendemen lebih rendah dibandingkan dengan tepung rebung blansing. Tepung rebung piket menghasilkan rendemen lebih sedikit karena tepung piket rebung mengalami penurunan kadar air pada saat fermentasi (Antara, 2014).

#### **4.2.3 Daya Terima Organoleptik Warna Mi Kering dengan Berbagai Variasi Penambahan Tepung Rebung**

Pengujian organoleptik terhadap warna menunjukkan bahwa mi kering dengan penambahan tepung rebung 40 g (F2) disukai oleh panelis Karena memiliki total skor tertinggi yaitu (2,76). Mi kering yang dihasilkan berwarna kuning kecokelatan yang berbeda seperti mi pada umumnya. Sedangkan warna mi kering dengan penambahan tepung rebung 30 g (F1) berwarna kuning dan warna mi kering dengan penambahan 50 g (F3) tepung rebung berwarna coklat. Hasil uji Kruskal Wallis menunjukkan bahwa perlakuan substitusi tepung rebung tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap warna mi kering ( $p = 0,055$ ). Hal tersebut berarti warna mi kering F2 tidak berbeda nyata dengan F1 dan F3.

Menurut SNI 01-2774-1993 tentang syarat mutu mi kering, warna minimal mi kering adalah normal. Tepung rebung yang dihasilkan berwarna coklat sehingga, mempengaruhi warna adonan mi. warna coklat yang terbentuk pada tepung rebung karena adanya reaksi oksidatif oleh enzim polifenol oksidase terhadap senyawa fenolik yang terkandung dalam rebung. Pada tahap awal terjadi reaksi hidrosilase monofenol menjadi difenol selanjutnya oksidase difenol menjadi kuinon yang berkontribusi memberikan warna coklat (Muryati, 2016).

Warna cokelat pada mi yang dihasilkan setelah proses pemanggangan merupakan hasil reaksi pencokelatan non enzimatis atau reaksi maillard. Reaksi pencokelatan dapat didefinisikan sebagai urutan peristiwa yang dimulai dengan reaksi gugus amino pada asam amino, peptida, atau protein dengan gugus hidrksil glikosidik pada gula, yang diakhiri sengan pembentukan polimer nitrogen berwarna cokelat atau melaniodin, sehingga pada suhu tinggi mencapai 100<sup>0</sup>c akan menghasilkan warna cokelat yang kuat pada permukaan bahan (Saptadita 2017 dalam Darmajana, 2019).

Secara umum warna mi kering yang disukai konsumen adalah berwarna kuning, dengan bentuk yang khas berupa pilinan panjang yang dapat mengembang sampai batas tertentu dan jika direbus tidak banyak padatan yang hilang (Biyumna, 2017).

Warna mi kering yang disukai oleh panelis yaitu berwarna cokelat muda, sedangkan warna yang tidak disukai panelis yaitu berwarna kekuningan. Warna merupakan sensori pertama yang dapat dilihat langsung oleh panelis. Penentuan mutu bahan makanan umumnya bergantung pada warna yang dimilikinya, warna yang tidak menyimpang dari warna yang seharusnya akan memberi kesan penilaian tersendiri pleh panelis (J.K. Negara *et al.*,2016).

Dari hasil pengamatan uji organoleptik warna pada mi kering terlihat dari 25 panelis lebih menyukai mi kering perlakuan F2 dengan konsentrasi 40% suka sebanyak 11 orang dan sangat suka sebanyak 2 orang. Jadi panelis menyukai warna mi kering yang berwarna coklat muda. Hasil penelitian Andrasari, (2019) menunjukkan bahwa kualitas hedonik paling disukai oleh panelis yaitu perlakuan C dengan penambahan tepung rebung 30 g.

#### **4.2.4 Estimasi Nilai Gizi**

Estimasi nilai gizi karbohidrat, menunjukkan bahwa pada nilai gizi karbohidrat cenderung mengalami penurunan seiring dengan formulasi pengurangan tepung terigu dan penambahan tepung rebung. Hal tersebut di sebabkan karena kadar karbohidrat pada rebung betung relatif rendah (4,90/100 g) Nongdam, (2014), di bandingkan pada tepung terigu (365/100 g) (DKBM, 2005), sehingga semakin banyak penambahan rebung betung maka akan menurunkan proporsi penambahan tepung terigu dan pada akhirnya akan menurunkan kadar karbohidrat mi Kering.

Nilai gizi protein yang dihasilkan dalam setiap formulasi mengalami penurunan. hal tersebut di sebabkan Karena kadar protein pada rebung betung relatif rendah (3,59 g /100 g) dibanding tepung terigu (8,9 g/ 100 g), sehingga semakin banyak penambahan rebung betung maka akan menurunkan nilai gizi protein mi kering. Formulasi mi kering mengakibatkan kadar lemak

mengalami penurunan, hal tersebut di sebabkan kadar lemak pada rebung betung relatif rendah (0,04 g / 100 g) disbanding tepung terigu (1,3 g/100 g).

Menurut SNI mi kering tidak mengandung serat melainkan mengandung karbohidrat. Hasil estimasi nilai gizi serat menunjukkan bahwa setiap perlakuan memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap kadar serat mi kering rebung betung yang dihasilkan. Berdasarkan hasil estimasi nilai gizi dengan TKPI (Tabel Komposisi Pangan Indonesia), Kadar serat terbaik di peroleh pada perlakuan F3 penambahan rebung betung 5,0 g 50 g bahan.

Terjadinya peningkatan kadar serat dengan meningkatnya presentase mi kering rebung betung disebabkan karena pada rebung betung banyak mengandung serat. Hal ini sesuai dengan penelitian Felisberto *et al*, (2017) yang mengatakan bahwa data yang diperoleh menunjukkan rebung betung (*Dendrocalamus asper*) kaya serat (67,27 – 79,61 g / 100 g).

Menurut Badan Kesehatan Dunia (WHO) serat makanan yang dijadikan acuan untuk menjaga kesehatan saluran pencernaan dan kesehatan organ tubuh lainnya bagi orang dewasa adalah sebesar 25 g/hari.

Serat yang terdapat pada rebung betung memiliki kesehatan yang berkaitan dengan adanya senyawa bioaktif terutama fenol,

pitosterol dan serat makanan yang memberikan peran potensial dalam promosi kesehatan dan memberikan perlindungan terhadap penyakit kronis dan degeneratif. Serat makanan dan pitosterol memiliki efek menguntungkan pada profil lipid dan fungsi usus serta mengurangi kolesterol serum total dan tingkat kolesterol lipoprotein densitas rendah (Nirmala, 2014)

#### **4.2.5 Estimasi Berat Bersih Dan Nilai Gizi Mi Basah Dan Mi Kering**

Estimasi berat bersih mi basah formulasi tepung rebung diperoleh sebesar F1 184 g, F2 185 g, dan F3 180 g. Sedangkan pada estimasi berat bersih mi kering diperoleh F1 112 g, F2 121 g dan F3 100 g. Hasil penelitian Pangesthi, 2009, menyatakan pembuatan mi segar sebagai upaya penganekaragaman pangan non beras di dapat berat formulasi mie gayong sebesar 100 g.

#### **4.2.6 Daya Simpan Mi Kering Rebung Betung**

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa mi kering tepung rebung yang disimpan selama 4 bulan tidak mengalami perubahan mutu fisik. Hal tersebut disebabkan karena pada saat proses pemanggangan dapat meningkatkan nilai sendori dan memperbaiki cita rasa dari bahan pangan. Pemanggangan dapat membunuh mikroorganisme serta menurunkan aktivitas air ( $a_w$ ) sehingga dapat mengawetkan makanan (Wulandari, 2018).

Kemasan dan kelembaban ruang penyimpanan berpengaruh nyata terhadap solubilitas tepung rebung. Penyimpanan

menggunakan plastik PP (*Polypropylene*) memiliki kelembaban yang rendah yaitu 32% (Priyanto, 2015).

#### **4.2.7 Keterbatasan Penelitian**

Uji organoleptik penelitian ini dilakukan secara daring menggunakan *google form* yang disebar melalui *whatsapp* dan tidak dilakukan uji organoleptik berupa aroma, rasa dan tekstur, sehingga pengamatan uji organoleptik warna tidak dilakukan secara langsung.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan “daya terima organoleptik dan estimasi nilai gizi mi kering rebung betung (*Dendrocalamus asper*)” maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sifat fisik waran tepung rebung betung yaitu berwarna coklat dan pada produk mi F1 berwarna kuning, F2 berwarna kuning kecokelatan dan F3 berwarna coklat. Hasil analisis rendemen tepung rebung betung sebesar 53,0 %.
2. Tidak ada perbedaan daya terima organoleptik yang signifikan terhadap warna antara ke 3 perlakuan mi kering rebung (30 %, 40%, dan 50%).
3. Hasil estimasi nilai gizi pada mi kering dengan penambahan rebung betung tertinggi pada perlakuan F2 dengan kadar energi total 410,19 Kkal, Protein 12,2 g, Lemak 2,05 g, Karbohidrat 76,23 g, dan Serat 0,48 g.
4. Daya simpan mi kering dapat disimpan selama 4 bulan dengan menggunakan plastik PP (*Polypropylene*).

#### 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dan pembahasan yang telah dikemukakan maka penulis menyampaikan beberapa saran yang dapat membangun dan dapat dijadikan bahan pertimbangan. Hal yang perlu diperhatikan adalah:

1. Disarankan pada penelitian selanjutnya untuk mengidentifikasi kadar serat dengan uji laboratorium.
2. Disarankan pada penelitian selanjutnya melakukan pengembangan produk dari jenis konsentrasi mi kering yang paling disukai yaitu F2 (40%).
3. Disarankan pada penelitian selanjutnya untuk mempertimbangkan bentuk warna, aroma, tekstur maupun rasa.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Andrasari, E., Lahming and Fadillah, R. (2019) 'Pengaruh Penambahan tepung Rebung (*Gigantochloa apus*) Terhadap Mutu Mie Basah', *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 5(1), p. 24. doi: 10.26858/jptp.v5i1.8191.
- Antara, N. S. and Gunam, I. B. W. (2014) *Pengembangan Tepung Rebung Bambu tabah (*Gigantochloa nigrociliata* BUSE – KURZ) Sebagai Pangan Fungsional, Ketahanan Pangan*. Teknologi Industri Pertanian.
- Ayustaningwarno, F. (2014) *Teknologi Pangan Teori Praktis dan Aplikasi, Graha Ilmu*.
- Biyumna, U. L., Windrati, W. S. and Diniyah, N. (2017) 'Karakteristik Mi Kering Terbuat Dari Tepung Sukun (*Artocarpus altilis*) Dan Penambahan Telur', *Jurnal Agroteknologi*, 11(1), p. 23. doi: 10.19184/j-agt.v11i1.5440.
- Cortez-Vega, W. R. *et al.* (2008) 'effect of L-Ascorbic and Sodium Metabisulfit in the Inhibition of the Enzimatic Browning of Minimally Procwsswd Apfle', *Agricultural*, pp. 196–201.
- Darmajana, D. A., Wulandari, N. and Kumalasari, R. (2019) 'Pengaruh Perbandingan Tepung Rebung (*Dendrocalmus asper*) dan Tepung Terigu Terhadap Karakteristik Kimia dan Karakteristik Sensori Cookies', *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*, 16(1), pp. 25–30.
- Darpy, Ansharullah and Syukri, M. (2016) 'Pengaruh substitusi tepung ubi kayu termodifikasi dan ekstrak daun kelor terhadap nilai organoleptik mie instan', *J. Sains dan Teknologi Pangan*, 1(2), pp. 106–113.
- DKBM (2005) *Daftar Komposisi Bahan Makanan*.
- Felisberto, M. H. F. *et al.* (2017) 'Young bamboo culm: Potential food as source of fiber and starch', *Food Research International*. Elsevier Ltd, 101, pp. 96–102. doi: 10.1016/j.foodres.2017.08.058.
- Felisberto, M. H. F., Beraldo, A. L. and Clerici, M. T. P. S. (2017) 'Young bamboo culm flour of *Dendrocalamus asper*: Technological properties for food applications', *LWT - Food Science and Technology*. Elsevier Ltd, 76, pp. 230–235. doi: 10.1016/j.lwt.2016.06.015.

- Handrianto, P., Wardani, R. K. and Fajrin, F. I. (2018) 'Pendidikan Kesehatan Melalui Penyuluhan Tentang Makanan Sehat Dan Dampak Konsumsi Mie Instan Bagi Kesehatan Di Desa Drenges Kec. Sugihwaras Kab. Bojonegoro', *Journal of Science and Social Development*, 1(1).
- Harahap, E. (2019) *Uji Daya Terima Dan Nilai Kandungan Gizi Dengan Penambahan Tepung rebung Dalam Pembuatan Brownis*.
- Imanningsih, N. (2012) 'Profil Gelatinisasi Beberapa Formulasi Tepung-tepungan untuk Pendugaan Sifat Pemasakan', *Profil Gelatinisasi Beberapa Formulasi Tepung-tepungan untuk Pendugaan Sifat Pemasakan*, 35(1), pp. 13–22. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- Irmayanti (2018) *Evaluasi Sensoris*. Banda Aceh.
- Istiqomah, M., Syadi, Y. K. and Isworo, J. T. (2018) 'Gambaran Tingkat Kecerahan dan Kadar Asam Sianida Tepung Rebung Bambu Ampel (*Bambusa vulgaris*) yang Direndam Berdasarkan Variasi Konsentrasi Larutan Natrium Metabisulfit Description of Brightness and Cyanide Acid Ampel Bamboo Shoots Flour ( *Bambusa vulg* ', pp. 2–3.
- J.K.Negara *et al.* (2016) 'Aspek mikrobiologis, serta Sensori (Rasa, Warna, Tekstur, Aroma) Pada Dua Bentuk Penyajian Keju yang Berbeda', *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 4(2), pp. 286–290. doi: 10.29244/jipthp.4.2.286-290.
- Kencana, P. K. D., Widia, W. and Antara, N. semadi (2012) *Praktek Baik Budi Daya Bambu Rebung Tabah (*Gigantochloa nigrociliata* BUSE-KURZ)*. Denpasar.
- Kudake, D. C. *et al.* (2018) 'Fortification of wheat flour with ragi flour: Effect on physical, nutritional, antioxidant and sensory profile of noodles', *Current Research in Nutrition and Food Science*, 6(1), pp. 165–173. doi: 10.12944/CRNFSJ.6.1.19.
- Kusharto, C. M. (2006) 'Serat Makanan Dan Kesehatan', *Jurnal Gizi dan Panga*, 1(November), pp.45–54. doi: <http://dx.doi.org/10.1001/archpsyc.62.7.776>.
- Mulyadi, A. F. *et al.* (2014) 'Studi Pembuatan Mie Kering ubi Jalar kuning (*Ipomoea Batatas* ) (Kajian Penambahan Telur dan CMC)', *Prosiding Seminar Nasional BKS PTN Barat*, pp. 1186–1194.
- Mulyono, N. *et al.* (2012) 'Antibacterial activity of petung bamboo (*Dendrocalamus asper*) leaf extract against pathogenic *Escherichia coli*

and their chemical identification.’, *International Journal of Pharmaceutical and Biological Archives*, 3(4), pp. 770–778. Available at: <http://www.ijpba.info/ijpba/index.php/ijpba/article/view/733>.

- Muthohiroh, M. *et al.* (2015) ‘Pengaruh Substitusi Tepung Rebung Dan Penambahan Tahu Terhadap Mutu Organoleptik Nugget Mureta’, *e-journal boga*, 04(2), pp. 9–17.
- Nirmala, C., Bisht, M. S. and Laishram, M. (2014) ‘Bioactive compounds in bamboo shoots: Health benefits and prospects for developing functional foods’, *International Journal of Food Science and Technology*, 49(6), pp. 1425–1431. doi: 10.1111/ijfs.12470.
- Nofriati, D. and S, R. (2014) ‘Kajian Pascapanen Dan Manfaat Rebung Bagi Kesehatan Dalam Menunjang Keanekaragaman Pangan Yang Berbasis Pangan Lokal’, *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi*.
- Nongdam, P. and Tikendra, L. (2014) ‘The Nutritional Facts of Bamboo Shoots and Their Usage as Important Traditional Foods of Northeast India’, *International Scholarly Research Notices*.
- Pandey, A. K. and Ojha, V. (2013) ‘Standardization of harvesting age of bamboo shoots with respect to nutritional and anti-nutritional components’, *Journal of Forestry Research*, 24(1), pp. 83–90. doi:10.1007/s11676012-0317-6.
- Pangesthi, L. T. (2009) ‘Pembuatan Mie Segar Sebagai Upaya Penganekaragaman Pangan Non Beras’, *Media Pendidikan, Gizi dan Kuliner*, 1(1), pp. 1–6.
- Priyanto, G., I.Turama and Hamzah, D. (2015) ‘Model Perubahan Mutu Tepung Rebung Selama Penyimpanan’, *Prosiding Seminar Agroindustri dan Lokakarya Nasional FKPT-TPI*, pp. 2–3.
- Park, E.-J. and Jhon, D.-Y. (2010) ‘The antioxidant, angiotensin converting enzyme inhibition activity, and phenolic compounds of bamboo shoot extracts’, *LWT - Food Science and Technology*. Elsevier Ltd, 43(4), pp.655–659. doi: 10.1016/j.lwt.2009.11.005.
- Pato, U., Ali, A. and Sribudiani, E. V. I. (2013) ‘Evaluasi Mutu Dan Daya Simpan Roti Manis Yang Dibuat Melalui Substitusi Tepung Terigu Dengan Pati Sagu’, *Evaluasi Mutu Dan Daya Simpan Roti Manis Yang Dibuat Melalui Substitusi Tepung Terigu Dengan Pati Sagu*, 12(1), pp. 8–17.
- Patty Horward Richard (2012) ‘Pengaruh Bagian Rebung dan Perlakuan Pendahuluan Terhadap Karakteristik Tepung dari Rebung Bambu Tabah ( *Gigantochloa nigrociliata* BUSE – KURZ )’, *Pengaruh Bagian Rebung*

*Dan Perlakuan Pendahuluan Terhadap Karakteristik Tepung Dari Rebung Bambu Tabah*, pp. 1–12.

- Puspaningrum, D. H. ., Antara, N. semadi and Gunam, I. W. (2015) ‘Kandungan Komponen Serat Tepung Rebung Bambu Tabah ( *Gigantochloa nigrociliata* buse-kurz) The contents of fiber component in the flour of Tabah bamboo shoot’, *Prog.pasca sarjana, Univ. Udaya*, 2(1), pp. 51–57.
- Putri, V. N., Okfrianti, Y. and Kamsiah (2017) ‘Pengaruh Penambahan Variasi Konsentrasi tepung Rebung Pada Pembuatan Roti Tawar Terhadap Kadar Serat, Umur Simpan Dan Uji Organoleptik’, *AGRITEPA*, IV(1), pp. 1–14.
- Restuning, L. T. (2012) ‘Daya Ikat air, pH dan Sifat Organoleptik Chicken Nugget yang Disubstitusi dengan Telur Rebus’, *Indonesian Journal of Food Technology*, 1(1), pp. 69–78.
- Risikesdas (2013) *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. Jakarta. doi: 10.1517/13543784.7.5.803.
- Rizkiyani, N., Kamal, R. and Hamid, yuli heirina (2016) ‘Pengaruh Penambahan Rebung Betung (*Dendrocalamus Asper*) Terhadap Karakteristik Organoleptik dan Tingkat Penerimaan Konsumen Pada Kerupuk’, *Jurnal ilmiah mahasiswa pendidikan kesejahteraan keluarga*, 1(1), pp. 25–31.
- Santoso, A. (2011) ‘Serat pangan (Dietary Fiber) dan manfaatnya Bagi Kesehatan’, *Magistra*, (75), pp. 35–40.
- Sary, N., Fahrizal and Yani, A. (2018) ‘Jenis Bambu Di Hutan Tembawang Desa Suka Maju Kecamatan Sungai Betung Kabupaten Bengkayang’, *Jurnal Hutan Lestari*, 6(3), pp. 637–646.
- SNI (2017) *Rebung Sebagai Bahan Baku Pangan*. Jakarta. Susilowati and Kuspriyanto (2016) *Gizi Dalam Daur kehidupan*.
- Susiwi (2009) ‘Penilaian Organoleptik’, *Universitas Pendidikan Indonesia*, (Ki 531), p. 6. doi: 10.1515/ijfe-2016-0154.
- Tri Arianto, N. (2013) ‘Pola Makan Mie Instan: Studi Antropologi Gizi Pada Mahasiswa Antropologi Fisip Unair’, *Media Bio-Kultur*, 2(1), pp. 1–14. Available at: [http://web.unair.ac.id/admin/file/f\\_34835\\_31mie.pdf](http://web.unair.ac.id/admin/file/f_34835_31mie.pdf).
- Wulandari, N. (2018) *Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung Rebung*

*(Dendrocalamus asper) Terhadap Karakteristik Cookies Pada Suhu Pemanggangan Yang Berbeda.* UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.

Yani, A. P. (2012) 'Keanekaragaman Dan Populasi Bambu Di Desa Talang Pauh Bengkulu Tengah', *Exacta*, 10(1), pp. 61–70.

Yani, A. P. (2014) 'Keanekaragaman Bambu dan Manfaatnya Di Desa Tabalagan Bengkulu Tengah', *Jurnal Gradien*, 10(2), pp. 987–991.

Yani, A. P. and Anggraini, N. (2018) 'Peranan Bambu Dalam Kehidupan Masyarakat Desa Taba Terunjam Bengkulu', *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi*.

Yosephin, B. (2018) *Tuntunan Praktis Menghitung Kebutuhan Gizi. I*, 1st Pub. Tangerang: BUKU ID.

Lampiran 1

Dokumentasi Pembuatan Tepung Rebung



*Persiapan Alat*



*Persiapan bahan*



*Pencucian*



*Pengirisan*



*Perendaman dengan Natrium Metabilsufit*



*Pengeringan dengan cabinet dryer*



*Penggilingan dengan mesin dry mill*



*Pengayakan dengan mesh*

Lampiran 2

Dokumentasi Pembuatan Mi

 	 <p><i>Pencampuran bahan</i></p>
 <p><i>Pengadonan</i></p>	 <p><i>Pencetakan</i></p>

Lampiran 3

## Surat Izin Penelitian

 **KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN  
**POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU**  
Jalan Indragiri No. 03 Padang Harapan Kota Bengkulu 38225  
Telepon: (0736) 341212 Faximile (0736) 21514, 25343  
website: www.poltekkes-kemenkes-bengkulu.ac.id, email: poltekkes26bengkulu@gmail.com

 **POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU**  
Quality  
ISO 9001:2015  
S. K. H. 01.004  
QS 030130

06 Februari 2020

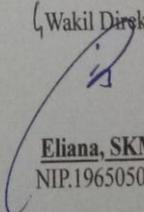
Nomor : : DM. 01.04/.../2020  
Lampiran : -  
Hal : **Izin Penelitian**

Yang Terhormat,  
**Kepala Laboratorium Biologi Dan Kimia Fakultas MIPA Universita Bengkulu**  
di  
**Tempat**

Sehubungan dengan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Skripsi bagi Mahasiswa Prodi Diploma IV Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2019/2020 , maka bersama ini kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data kepada:

Nama : Aulia Wulan Pramitri  
NIM : P0 5130216013  
Program Studi : Diploma IV Gizi  
No Handphone : 081272810442  
Tempat Penelitian : Laboratorium Biologi Dan Kimia Fakultas MIPA Universita Bengkulu  
Waktu Penelitian : Februari-April 2020  
Judul : Pengaruh Penambahan Tepung Rebung Betung (Dendrocalamus asper) Terhadap Kadar Air, Serat Dan Daya Terima Organoleptik Mie Kering

Demikianlah, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.

Wakil Direktur Bidang Akademik,  
  
**Eliana, SKM, M.PH**  
NIP.196505091989032001

**Tembusan disampaikan kepada:**  
Laboratorium Biologi Dan Kimia Fakultas MIPA Universita Bengkulu



KEMENTERIAN  
KESEHATAN  
REPUBLIK  
INDONESIA

**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU**

Jalan Indragiri No. 03 Padang Harapan Kota Bengkulu 38225

Telepon: (0736) 341212 Faximile (0736) 21514, 25343

webside: www.poltekkes-kemenkes-bengkulu.ac.id, email: poltekkes26bengkulu@gmail.com



Quality  
ISO 9001:2015  
No. 01/0000000000  
08 035130

06 Februari 2020

Nomor : : DM. 01.04/844...../2020  
Lampiran : -  
Hal : **Izin Penelitian**

Yang Terhormat,

**Kepala Laboratorium Poltekkes Kemenkes Bengkulu**

di

**Tempat**

Sehubungan dengan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Skripsi bagi Mahasiswa Prodi Diploma IV Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2019/2020, maka bersama ini kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data kepada:

Nama : Aulia Wulan Pramitri  
NIM : P0 5130216013  
Program Studi : Diploma IV Gizi  
No Handphone : 081272810442  
Tempat Penelitian : Laboratorium Poltekkes Kemenkes Bengkulu  
Waktu Penelitian : Februari-April 2020  
Judul : Pengaruh Penambahan Tepung Rebung Betung (*Dendrocalamus asper*) Terhadap Kadar Air, Serat Dan Daya Terima Organoleptik Mie Kering

Demikianlah, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.

Wakil Direktur Bidang Akademik,

**Eliana, SKM, M.PH**  
NIP.196505091989032001

Tembusan disampaikan kepada:  
Laboratorium Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Lampiran 4

Formulir Uji Organoleptik "MI"

Nama : Tri antini

Tanggal : 03 april 2020

Petunjuk :

Dihadapan saudara disajikan 4 macam variasi mie kering tepung rebung dan 1 tanpa penambahan tepung rebung. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap karakteristik warna, rasa, tekstur dan aroma berdasarkan kesukaan. Adapun skala ukurnya sebagai berikut;

- 1 : tidak suka
- 2 : kurang suka
- 3 : suka
- 4 : sangat suka

Kode Sampel	Skor Sampel
	Warna
371	2
826	3
936	2

---

Lampiran 5

**Master Data**

Nama Panelis	Warna		
	Formula 1	Formula 2	Formula 3
Erlina Wulan Dari	2	3	3
Bella Adetia	3	2	2
Dwi Winda Fitria	1	3	2
Hesti Dwi Linggarsih	3	3	4
ST. Austa Nusra	3	2	2
Nadya Vinny	2	3	1
Dery Andika Putra	2	3	1
Fitri Aliyi	2	3	3
Anggeta Libriani	1	2	3
Beno Gunawan	1	2	1
Cici Ramadaliyani Putri	3	2	2
Penti Rahayu Sari	2	3	1
Rita Theresia	1	2	2
Dita Kodrati Alaina	2	2	3
Adelia Rahmatunisa	2	2	4
Darlis Hayati	2	3	3
Sherly	3	3	4
Tri Antini	2	3	2
Panji Anggrio	1	3	2
Muntriara Hasdipa	3	3	3
Rani Wulandari	2	3	2
Indha Monita Jolanda	3	4	3
Tirta Nadi Ayu Ninsi	4	3	4
Dwi Putri Cahyati	2	3	3
Syarah Aisyah Bayu Safira	3	4	2

Lampiran 6

**Hasil Uji Statistika**

**Descriptives**

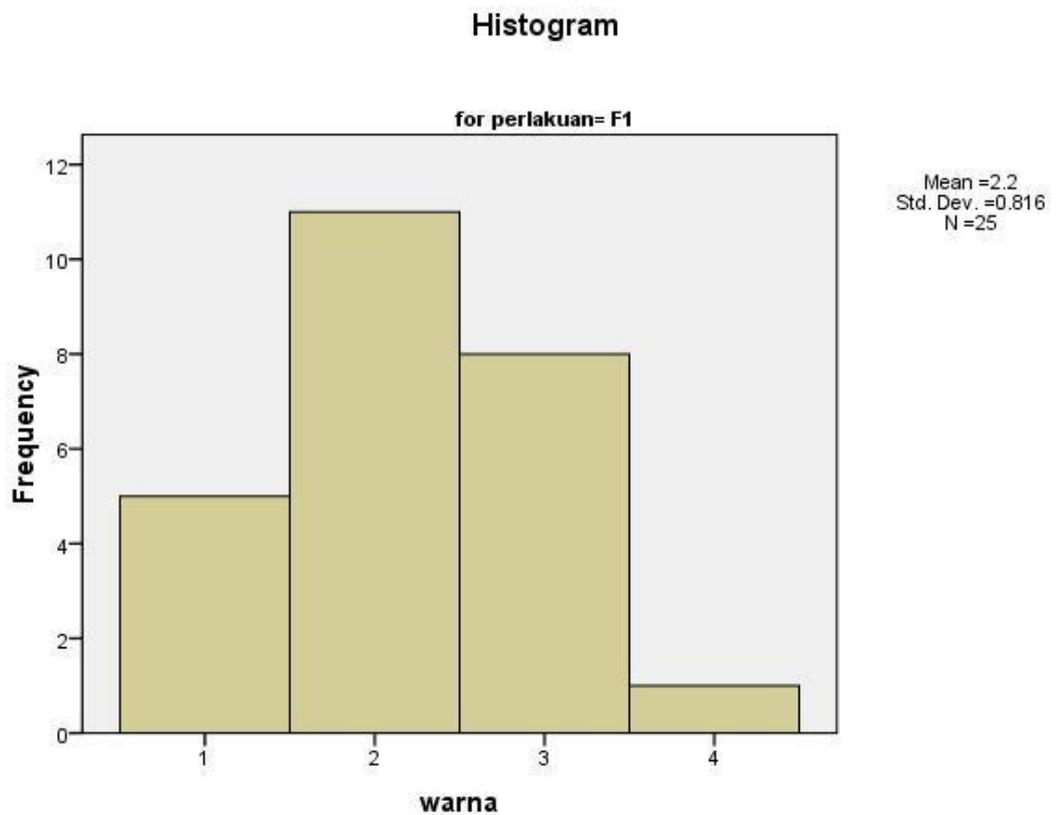
perlakuan			Statistic	Std. Error	
warna	F1	Mean	2.20	.163	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.86	
			Upper Bound	2.54	
		5% Trimmed Mean	2.18		
		Median	2.00		
		Variance	.667		
		Std. Deviation	.816		
		Minimum	1		
		Maximum	4		
		Range	3		
		Interquartile Range	1		
		Skewness	.100	.464	
		Kurtosis	-.505	.902	
			F2	Mean	2.76
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			2.51	
	Upper Bound			3.01	
5% Trimmed Mean	2.73				
Median	3.00				
Variance	.357				
Std. Deviation	.597				
Minimum	2				
Maximum	4				
Range	2				
Interquartile Range	1				
Skewness	.108			.464	
Kurtosis	-.282			.902	
	F3			Mean	2.48
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	2.08	
			Upper Bound	2.88	
		5% Trimmed Mean	2.48		
		Median	2.00		
		Variance	.927		
		Std. Deviation	.963		
		Minimum	1		
		Maximum	4		
		Range	3		
		Interquartile Range	1		
		Skewness	.061	.464	

### Tests of Normality

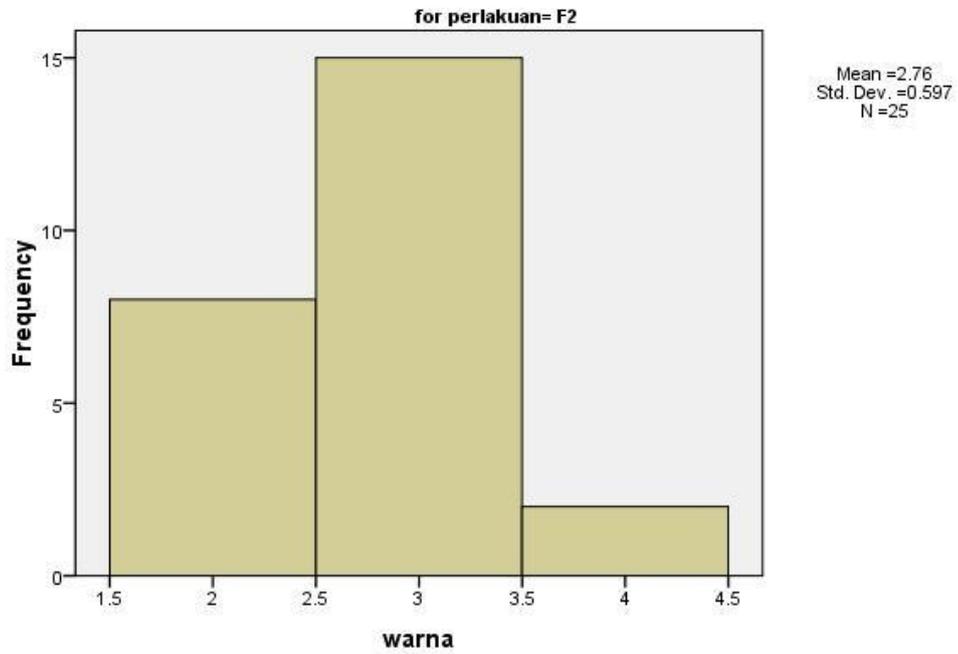
Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
warna F1	.237	25	.001	.866	25	.004
F2	.336	25	.000	.757	25	.000
F3	.211	25	.006	.887	25	.010

a. Lilliefors Significance Correction

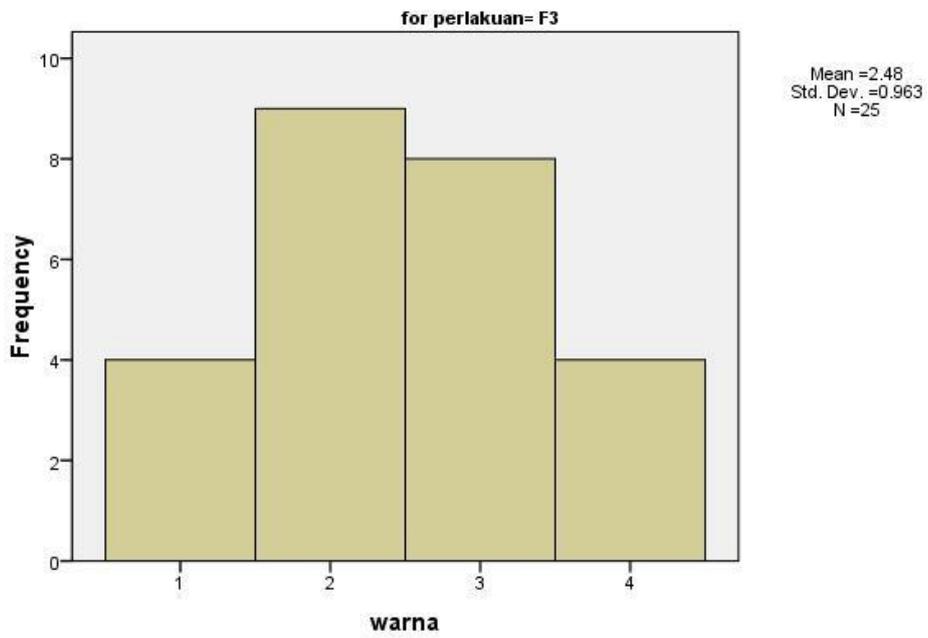
### Histogram



### Histogram



### Histogram



### Kruskal-Wallis Test

Perlakuan	N	Mean Rank
warna F1	25	31.18
F2	25	45.08
F3	25	37.74
Total	75	

	warna
Chi-Square	5.817
df	2
Asymp. Sig.	.055

Lampiran 7

Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU  
PRODI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA  
TAHUN AJARAN 2019/2020



LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Aulia Wulan Pramitri  
NIM : P05130216013  
Prodi : DIV Gizi  
Pembimbing Utama : Yenni Oktianti, STP., MP  
Pembimbing : Arie Krisnasary, S. Gz., M. Biomed  
Pendamping : Daya Terima Organoleptik dan Estimasi Nilai Gizi Mi Kering Rebung Betung  
(*Dendrocalamus asper*)

No	Tanggal	Topik	Saran Perbaikan	Paraf
1.	11-10-19	Persetujuan TTD Pembimbing	TTD Surat Persetujuan Pembimbing	
2.	17-10-19	Konsultasi Judul	Pengajuan Judul	
3.	17-01-20	Konsultasi Judul	ACC Judul	
4.	20-01-20	BAB 1	Perbaikan Latar Belakang, Tujuan, Rumusan Masalah Dan Jurnal	
5.	22-01-20	BAB 1, BAB 2 dan BAB 3	Perbaikan Latar Belakang, Metode Penelitian, Formulasi Mi, Diagram Prosedur Pengolahan Tepung Dan Pembuatan Mi	
6.	24-01-20	BAB 1, BAB 2 dan BAB 3	Perbaikan Kalimat dan Spasi.	
7.	27-01-20	BAB 1, BAB 2 dan BAB 3	ACC Proposal Skripsi	
8.	29-01-20	Lembar Persetujuan	Ujian Proposal	
9.	06-02-20	Penelitian	Olah Data	
10.	17-04-20	Konsultasu BAB IV dan BAB V	Perbaikan Hasil dan Pembahasan	
11.	13-05-20	Konsultasi BAB IV dan BAB V	Perbaikan kata-kata typo, pembahasan, keterbatasan penelitian	

12.	08-06-20	Konsultasi BAB I sampai BAB V	ACC Ujian Skripsi	
13.	18-06-20	Konsultasi BAB 1 sampai BAB V	Perbaikan Abstrak, Kata-kata Typo, perbaikan tabel estimasi nilai gizi mie dan pembahasan	
14.	23-06-20	Konsultasi BAB IV dan V	Perbaikan Tabel Estimasi Nilai Gizi Mi Basah Dan Mi Kering, Keterbatasan Penelitian, dan Kesimpulan	
15.	14-06-20	Bimbingan revisi Skripsi bab. 1 - v pasca seminar	ACC Skripsi	
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				

**Mengetahui**

**Ketua Prodi Sarjana  
Terapan Gizi dan Dietetika**



**Miratul Haya, SKM., M.Gizi  
NIP. 197308041997032003**

**Menyetujui  
Pembimbing I**



**Yenni Okfrianti, STP., MP  
NIP. 197910072009122001**



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU  
PRODI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA  
TAHUN AJARAN 2019/2020



LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI

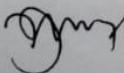
Nama : Aulia Wulan Pramitri  
NIM : P05130216013  
Prodi : DIV Gizi  
Pembimbing Utama : Yenni Oktianti, STP., MP  
Pembimbing : Arie Krisnasary, S. Gz., M. Biomed  
Pendamping :  
Judul : Daya Terima Organoleptik dan Estimasi Nilai Gizi Mi Kering Rebung Betung  
(*Dendrocalamus asper*)

No	Tanggal	Topik	Saran Perbaikan	Paraf
1.	11-10-19	Persetujuan TTD Pembimbing	Ttd Surat Persetujuan Pembimbing	
2.	06-10-19	Konsultasi Judul	Pengajuan Judul	
3.	07-01-20	Kosultasi Judul	Disarankan Untuk Membaca Lebih Banyak Artikel Mengenail Judul.	
4.	09-01-20	Kosultasi Judul	Disarankan Untuk Membaca Lebih Banyak Artikel Mengenail Judul.	
5.	13-01-20	Kosultasi Judul	Disarankan Untuk Membaca Lebih Banyak Artikel Mengenail Judul.	
6.	17-01-20	Konsultasi Judul	ACC Judul	
7.	20-01-20	BAB 1	Perbaiki Latar Belakang, Tujuan, Rumusan Masalah Dan Jurnal	
8.	22-01-20	BAB 1, BAB 2 dan BAB 3	Perbaiki Latar Belakang, Metode Penelitian, Formulasi Mi, Diagram Prosedur Pengolahan Tepung Dan Pembuatan Mi	
9.	24-01-20	BAB 1, BAB 2 dan BAB 3	Perbaiki Format Penulisan, Kalimat Dan Spasi.	
10.	27-01-20	BAB 1, BAB 2 dan BAB 3	ACC Proposal Skripsi	
11.	29-01-20	Lembar Persetujuan	Ujian Proposal	
12.	06-02-20	Penelitian	Olah Data	

13.	17-04-20	Konsultasi BAB IV dan BAB V	Perbaikan Hasil Dan Pembahasan	1
14.	13-05-20	Konsultasi BAB IV dan BAB V	Perbaikan Kata-Kata Typo, Pembahasan, Keterbatasan Penelitian	2
15.	08-06-20	Konsultasi BAB I sampai BAB V	ACC Ujian Skripsi	1
16.	18-06-20	Konsultasi BAB 1 sampai BAB V	Perbaikan Abstrak, Kata-Kata Typo, Perbaikan Tabel Estimasi Nilai Gizi Mie Dan Pembahasan	2
17.	23-06-20	Konsultasi BAB IV dan V	Perbaikan Tabel Estimasi Nilai Gizi Mi Basah Dan Mi Kering, Keterbatasan Penelitian, Dan Kesimpulan	2
18.	10-07-2020	Konsultasi BAB I Sampai BAB V	Perbaikan Format Penulisan, Spasi Dan Kata-Kata Typo.	1
19.	14-07-2020	Konsultasi BAB I Sampai BAB V	Perbaikan Format Penulisan, Keterbatasan Penelitian, Dan Lampiran	1
20.	15-07-20	Bimbingan Skripsi bab 1 - v Pasca Seminar	Perbaikan sistematika Penulisan	1
21.	16-07-20	Konsultasi Lampiran	Perbaikan Lampiran surat penelitian	1
22.	17-07-20	Bimbingan Skripsi bab 1 - v pasca seminar	ACC skripsi	1

Mengetahui

Ketua Prodi Sarjana  
Terapan Gizi dan Dietetika



Miratul Haya, SKM., M.Gizi  
NIP. 197308041997032003

Menyetujui  
Pembimbing II



Arie Krisnasary, S.Gz., M.Biomed  
NIP. 198102172006042002