

**SKRIPSI**

**FORMULASI PERSENTASE PENAMBAHAN TEPUNG PISANG KEPOK  
(*Musa paradisiaca* L.) DENGAN BAHAN TAMBAHAN DALAM  
PEMBUATAN TEPUNG PREMIX BARONGKO**

**Disusun dan diajukan Oleh:**

**NINA KURNIA DEWI**

**G311 16 504**



**PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN  
DEPARTEMEN TEKNOLOGI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2020**

**FORMULASI PERSENTASE PENAMBAHAN TEPUNG PISANG KEPOK  
(*Musa paradisiaca* L.) DENGAN BAHAN TAMBAHAN DALAM PEMBUATAN TEPUNG  
PREMIX BARONGKO**

*Presentation of Banana Flour (*Musa paradisiaca* L.) Formulation with Other  
Ingridients in Barongko's Premix Manufacturing*

**OLEH:**

**NINA KURNIA DEWI**

**G311 16 504**

**SKRIPSI**

Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar

**SARJANA TEKNOLOGI PERTANIAN**

pada

Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Departemen Teknologi Pertanian

**PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN**

**DEPARTEMEN TEKNOLOGI PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**MAKASSAR**

**2020**

**LEMBAR PENGESAHAN (TUGAS AKHIR)**

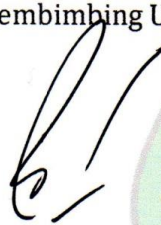
**FORMULASI PERSENTASE PENAMBAHAN TEPUNG PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca* L) DENGAN BAHAN TAMBAHAN DALAM PEMBUATAN TEPUNG PREMIX BARONGKO**


**Disusun dan Diajukan Oleh**

**NINA KURNIA DEWI  
G31116504**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin Pada Taggal 19 Januari 2021 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,  
Pembimbing Utama, Pembimbing Pendamping,

  
**Dr. rer. nat Zainal, S.TP, M.Food.Tech**  
NIP. 19720409 199903 1 001

  
**Prof. Dr. Ir. Abu Bakar Tawali**  
NIP. 19630702 198811 1 001

Ketua Program Studi,



**Dr. Februadi Bastian, S.TP., M.Si**  
NIP. 19820205 200604 1 002

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini;

Nama : Nina Kurnia Dewi  
NIM : G31116504  
Program Studi : Ilmu dan Teknologi Pangan  
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya yang berjudul

“Formulasi Persentase Penambahan Tepung Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.) dengan Bahan Tambahan dalam Pembuatan Tepung Premix Barongko”

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa skripsi yang saya tulis ini benar benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas pembuatan tersebut.

Makassar, Januari 2021  
Yang Menyatakan



Nina Kurnia Dewi

## ABSTRAK

NINA KURNIA DEWI (NIM. G31116504). Formulasi Persentase Penambahan Tepung Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.) dengan Bahan Tambahan dalam Pembuatan Tepung Premix Barongko. Dibimbing Oleh ZAINAL dan ABU BAKAR TAWALI.

Pembuatan Tepung Premix Barongko (Makanan khas Bugis–Makassar) dilakukan dengan menggunakan tepung pisang matang dengan bahan tambahan santan bubuk, gula halus, garam halus dan telur bubuk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formulasi tepung premix barongko dan mengetahui karakteristik dari pengolahan tepung premix barongko. Penelitian ini dilakukan dengan tiga tahap yaitu tahap pertama dilakukan pembuatan tepung pisang kepok, tahap kedua dilakukan pembuatan tepung premix barongko dengan parameter pengujian kadar air, densitas kamba dan daya serap air, tahap ketiga yaitu pembuatan produk olahan tepung premix barongko dengan parameter pengujian kadar air, tekstur dan organoleptik metode perbandingan jamak. Hasil dari analisis tepung premix barongko terhadap kadar air berkisar 4 - 5%, densitas kamba berkisar 0,55 – 0,71 (g/m) dan daya serap air berkisar 25 – 63 % sedangkan pada analisis produk olahan tepung premix barongko terhadap kadar air dan tekstur berkisar 54 – 67 % dan 918,988 – 4026,7093 (g force). Uji organoleptik diperoleh hasil terbaik pada perlakuan 15% tepung pisang kepok dan 65% air. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu berdasarkan karakteristik tepung premix barongko dan produk tepung premix barongko maka diperoleh formulasi tepung pisang kepok terbaik pada perlakuan penambahan 15% tepung pisang kepok dan 65% air.

**Kata kunci** : Barongko, Organoleptik, Tekstur, Tepung pisang kepok, Tepung premix

## ABSTRACT

NINA KURNIA DEWI (NIM. G31116504). Persentation of Banana Flour (*Musa paradisiaca* L.) Formulation with Other Ingridients in Barongko's Premix Manufacturing. Supervised by ZAINAL and ABU BAKAR TAWALI.

Barongko (Bugis-Makassar traditional food) premix flour was made by blending fresh matured banana with other ingredients of powdered coconut milk, sugar, salt and powdered egg. The objective of this research was to determine the formulation of barongko premix flour and its characteristics. This research was conducted in three stages. Firstly, banana was converted into banana flour. The second stage was the making of barongko premix flour with the observed parameters i.e, moisture content, bulk density and water absorption. Thirdly was in the premix flour used in making barongko with the testing parameters i.e, moisture content, texture and sensory test using multiple comparison method. The premix flour contained water content of 4 - 5% , bulk density of 0.55 - 0.71 (g/m<sup>3</sup>) and water absorption ranged from 25 - 63%. The result analysis of barongko prepared from premix flour showed that the moisture content and textures ranged from 54 - 67% and 918,988 - 4026,7093 (g force), consecutively. In terms of sensory test the best result obtained from treatment with 15% banana flour and 65% water. The conclusion of this research is based on the characteristics of the barongko premix flour and the barongko premix flour products, the best Kepok banana flour formulation was obtained in the addition of 15% Kepok banana flour and 65% water.

**Key words** : Banana flour, Barongko, Organoleptic, Texture, Premix flour.

## PERSANTUNAN

Tiada kata yang paling indah selain puji dan syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah merancang segala sesuatunya dengan indah sehingga tidak ada satupun setetes embun dan segelintir jiwa yang luput dari rahmat-Nya dan Alhamdulillahirobbil'alamin atas hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul "Formulasi Tepung pisang kepok (*Musa Paradisiaca* L.) dalam Pembuatan Tepung Premix Barongko" yang merupakan salah satu syarat dalam rangka menyelesaikan studi guna menempuh gelar sarjana pada program strata satu (S1) Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, hal tersebut disadari karena kemampuan dan pengetahuan penulis masih terbatas. Besar harapan penulis, semoga skripsi ini dapat bermanfaat tidak hanya bagi penulis sendiri tetapi juga para pembacanya. Selama penyusunan skripsi ini penulis mendapatkan banyak pelajaran, dukungan, motivasi dan bantuan yang sangat berharga dari berbagai pihak mulai dari pelaksanaan penelitian hingga penyusunan skripsi ini.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orang-orang yang penulis hormati dan cintai yang membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung membantu selama masa perkuliahan penulis hingga penyelesaian skripsi. Untuk kedua orang tua penulis, ayahanda Ahmad dan ibunda Hamsiani Syakur, kepada keduanya segala dedikasi penulis persembahkan. Mereka adalah penguat dalam segala semangat yang penulis miliki, doa-doa mereka adalah rahasia dibalik kekuatan penggerak untuk meraih mimpi-mimpi indah. Penulis mencintai kalian berdua seperti matahari yang takkan kehilangan cahayanya.

Sumbangsih yang tidak kalah besarnya dari sanak saudara dan keluarga atas dukungan moril, sumbangsi materil dan juga sekuncup doa yang mereka berikan membuatku sampai saat ini masih berdiri tegak diatas arus realitas yang semakin deras dinamika perubahannya. Penulis mengucapkan terima kasih banyak atas semuanya kepada Haerul Hendrawan, Nadhila Wulandari dan Ahmad Ramadhan serta untuk semua keluarga, Tuhan akan membalas jasa kalian semua dengan limpahan rahmat dan rahimnya melebihi apa yang kalian sumbangsikan. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan penghargaan setinggi-tingginya dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah terkait dalam penyusunan tugas akhir ini, diantaranya:

1. **Prof. Dr. Dwia Aries Tina Palubuhu, M.A** selaku Rektor Universitas Hasanuddin dan segenap jajaran Wakil Rektor Universitas Hasanuddin;
2. **Prof. Dr. Agr. Ir. Baharuddin** selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin, beserta para wakil dekan **Dr. Ir. Muh. Hatta Jamil, M.Si., Dr.rer.nat. Ir. Zainal, S.TP., M. FoodTech.**, dan **Dr. Ir. Novaty Eny Dunga, M.P;**
3. **Dr.rer.nat. Zainal, S.TP., M. FoodTech.** dan **Prof. Dr. Ir. Abu Bakar Tawali** selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan arahan, bimbingan, dan nasehat sejak rencana penelitian hingga penyusunan tugas akhir ini selesai.
4. **Prof. Dr. Ir. H. Jalil Genisa, MS** dan **Muspirah Djalal, S.TP., M.Sc** selaku penguji yang senantiasa memberikan arahan dan masukan untuk kesempurnaan tugas akhir ini.

5. **Prof. Dr. Ir. Meta Mahendradatta** selaku Ketua Departemen Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian dan **Februadi Bastian, STP., M.Si, Ph.D** selaku Ketua Prodi Ilmu dan Teknologi Pangan serta seluruh dosen Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan yang telah membekali pengetahuan serta wawasan yang luas kepada penulis.
6. Seluruh staff/pegawai akademik dan laboran terkhusus Ibu **Ir. Hj. Andi Nurhayati** dan **Hasmiyani, S.Si** yang banyak membantu penulis selama penelitian di Laboratorium.
7. Kepada teman-teman **Ilmu dan Teknologi Pangan 2016** yang senantiasa menjadi teman, sahabat, dan saudara selama penulis berproses di bangku perkuliahan;
8. Kepada sahabat penulis, **Muh. Aditya Dwi Shandy** dan **Syamsinar Syamsuddin**, terimakasih telah mewarnai kehidupan penulis, kalian sahabat yang luar biasa.
9. Kepada **Auce, Wieks, Rais, Muta dan Salsa**, telah menjadi teman berbagi dan berkeluh kesah selama masa perkuliahan sekaligus menjadi pengingat perkuliahan.
10. Kepada teman-teman Sahabat Kekeyi, **Romana, Rohani, Tia, Ulfah, Vivi, Viny, Dwi, Nuril dan Astuti**, telah menemani masa-masa semester akhir penulis yang penuh drama.
11. Kepada **Humairah, Kerina, Meysi, Ariani, Fajri** dan **Sunrixon** yang banyak membantu dan memberikan masukan saat penulis mengalami kebingungan, baik saat melakukan penelitian maupun dalam penyusunan skripsi.
12. Kepada kakak-kakak senior Prodi Ilmu dan Teknologi Pangan yang banyak memberikan contoh, motivasi, dan inspirasi bagi penulis serta adik-adik yang banyak memberikan pelajaran, bantuan, serta kebermanfaatn bagi penulis;
13. Beserta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian studi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Entah bgaimana penulis dapat membalas jasa-jasa kalian, untuk saat ini hanya doa yang mampu kupanjatkan semoga Allah SWT, Tuhan yang maha kuasa senantiasa menyelimuti kita dengan Rahman dan Rahim-Nya. Setiap kontribusi yang kalian dedikasikan adalah motivasi penyulut semangat penulis. Terakhir, Penulis persembahkan karya ini dengan sebuah harapan agar dapat bermanfaat bagi perkembangan peradaban umat manusia dan terkhusus untuk perkembangan Ilmu dan Teknologi Pangan. *Aamiin*

Makassar, Januari 2021

Nina Kurnia Dewi



## RIWAYAT HIDUP



Nina Kurnia Dewi lahir di Ujung Pandang, 17 Januari 1998. Penulis merupakan anak kedua dari empat bersaudara dari pasangan Ir. Ahmad MM dan Hamsiani Syakur.

Pendidikan formal yang ditempuh ialah :

1. Sekolah Dasar Negeri 02 Malino
2. Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Tinggimoncong
3. Sekolah Menengah Atas Negeri 5 Makassar

Pada tahun 2016, penulis diterima di Universitas Hasanuddin melalui jalur Mandiri dan tercatat sebagai Mahasiswa Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Departemen Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar.

Selama menempuh pendidikan di jenjang S1, penulis pernah menjadi asisten laboratorium pada mata kuliah Aplikasi Biokimia dan Fisiologi Pascapanen (2020) serta asisten pada mata kuliah kimia analitik (2020). Penulis juga pernah mengikuti kegiatan magang di Balai Besar Pengawasan Obat dan Makanan di Makassar.

Penulis juga mengikuti organisasi di Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATEPA) Universitas Hasanuddin dan pernah menjabat sebagai koordinator Komisi Pengembangan Sumber Daya Manusia, Dewan Perwakilan Anggota periode 2017/2018, anggota Komisi Pengembangan Sumber Daya Manusia, Dewan Perwakilan Anggota periode 2018/2019, anggota Komisi Pengembangan Sumber Daya Manusia, Dewan Perwakilan Anggota periode 2019/2020. Selain itu, penulis juga mengikuti beberapa komunitas sosial dan pengembangan soft skill.

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
ABSTRAK .....	v
PERSANTUNAN.....	vii
RIWAYAT HIDUP.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Pisang ( <i>Musa spp</i> ) .....	3
2.2 Tepung Pisang .....	5
2.3 Barongko .....	7
2.4 Bahan Tambahan Barongko .....	8
a. Santan.....	8
b. Gula Pasir.....	8
c. Garam.....	8
d. Telur.....	8

2.5 Metode Pembuatan Barongko .....	9
2.6 Tepung Premix .....	9
3. METODE PENELITIAN .....	11
3.1 Waktu dan Tempat.....	11
3.2 Alat dan Bahan .....	11
3.3 Prosedur Penelitian .....	11
3.3.1 Pembuatan Tepung pisang kepok .....	11
3.3.1 Pembuatan Tepung Premix Barongko .....	13
3.3.1 Pembuatan Barongko dari Tepung Premix .....	14
3.4 Desain Penelitian .....	15
3.5 Parameter Pengujian .....	15
3.5.1 Tepung Premix Barongko.....	15
a. Pengukuran Kadar Air .....	15
b. Densitas Kamba.....	15
c. Pengukuran Daya Serap Air .....	16
3.5.2. Produk Tepung Premix Barongko .....	16
a. Pengukuran Kadar Air .....	16
b. Pengukuran Teksture .....	16
c. Organoleptik .....	17
3.6 Analisis Data.....	17
4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	18
4.1 Pengujian Tepung Premix Barongko.....	18
4.1.1 Kadar Air .....	18
4.1.2 Densitas Kamba .....	19
4.1.3 Daya Serap Air .....	20
4.2 Pengujian Produk Tepung Premix Barongko .....	21
4.2.1 Kadar Air .....	21

4.2.2 Tekstur (Kekerasan).....	22
4.2.3 Organoleptik .....	23
5. PENUTUP .....	24
5.1 Kesimpulan .....	24
5.2 Saran .....	24
DAFTAR PUSTAKA .....	25
LAMPIRAN .....	29

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Deskripsi Kematangan Buah Pisang .....	4
Tabel 2. Sifat fisik dan kimia tepung pisang kepok dari berbagai varietas pisang .....	5
Tabel 3. Standar Mutu Tepung pisang kepok (SNI 01-3841-1995).....	6
Tabel 4. Kandungan Gizi dalam 100 gram Telur .....	9
Tabel 5. Formulasi Perbandingan Jumlah Tepung pisang kepok.....	15
Tabel 6. Formulasi Perbandingan Jumlah Tepung pisang kepok dan Air.....	15

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Pisang kepok.....	3
Gambar 2. Tepung Pisang Kepok .....	5
Gambar 3. Diagram Alir Pembuatan Tepung pisang kepok .....	12
Gambar 4. Diagram Pembuatan Tepung Premix Barongko.....	13
Gambar 5. Diagram alir Pengolahan Tepung Premix Barongko.....	14
Gambar 6. Hubungan Perbandingan Formulasi Tepung pisang kepok dengan Bahan Tambahan Terhadap Kadar Air Tepung Premix Barongko .....	18
Gambar 7. Hubungan Perbandingan Formulasi Tepung Pisang Kepok dengan Bahan Tambahan Terhadap Densitas Kamba Tepung Premix Barongko .....	19
Gambar 8. Hubungan Perbandingan Formulasi Tepung Pisang Kepok dengan Bahan Tambahan Terhadap Daya Serap Air Tepung Premix Barongko.....	20
Gambar 9. Hubungan Perbandingan Formulasi Tepung Pisang Kepok dengan Bahan Tambahan dan air Terhadap Kadar Air Produk Tepung Premix Barongko .....	21
Gambar 10. Hubungan Perbandingan Formulasi Tepung Pisang Kepok dengan Bahan Tambahan dan air Terhadap Tekstur (Kekerasan) Produk Tepung Premix Barongko .....	22
Gambar 11. Hubungan Perbandingan Formulasi Tepung Pisang Kepok dengan Bahan Tambahan dan air Terhadap Kadar Air Produk Tepung Premix Barongko .....	23

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Pengujian Kadar Air Tepung Premix Barongko .....	29
Lampiran 2. Hasil Pengujian Densitas Kamba Tepung Premix Barongko .....	30
Lampiran 3. Hasil Pengujian Daya Serap Air Tepung Premix Barongko.....	31
Lampiran 4. Hasil Pengujian Kadar Air Produk Tepung Premix Barongko.....	32
Lampiran 5. Hasil Pengujian Tekstur Produk Tepung Premix Barongko.....	33
Lampiran 6. Hasil Pengujian Organoleptik Produk Tepung Premix Barongko.....	42
Lampiran 7. Hasil Pengujian Organoleptik.....	43
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian .....	45





## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Makanan tradisional merupakan suatu ciri khas dari suatu daerah, spesifik, keanekaragaman dan jenis yang mencerminkan potensi alam daerah tersebut. Tidak hanya sebagai sarana pemenuhan gizi, antar manusia, makanan tradisional juga digunakan untuk mempererat hubungan antar manusia, identitas daerah dan sebagai nilai jual untuk penunjang pariwisata daerah tersebut (Nurdinayanti,2016). Makanan tradisional dikatakan dapat mempererat hubungan antar manusia karena dulunya masyarakat melakukan segalanya secara bersama-sama termasuk dalam membuat makanan.

Zaman sekarang ini, makanan tradisional telah tergantikan dengan segala jenis makanan modern. Berbagai keunggulan yang terdapat pada makanan modern membuat konsumen lebih tertarik untuk mengkonsumsinya. Makanan modern yang sangat digemari oleh masyarakat masa kini yaitu fast food dan instant food. Kedua jenis makanan tersebut digemari karena metode penyajiannya mengikuti gaya hidup masyarakat kini yang serba cepat. Selain itu makanan tersebut memiliki masa simpan yang lebih lama dan penyajiannya yang tidak memerlukan waktu yang lama. Utomo (2016) mengatakan bahwa masyarakat modern lebih memilih makanan fast food dan instant food karena menganggap makanan tradisional ketinggalan zaman dan kuno. Kurangnya pedagang makanan tradisional dan kesibukan masyarakat saat membuat keberadaan makanan tradisional akan kalah saing dengan makanan modern yang semakin beredar toko-toko. jika terus dibiarkan maka tidak menutup kemungkinan masyarakat nantinya akan kehilangan makanan tradisional daerah.

Suku Bugis Makassar memiliki berbagai jenis makanan tradisional. Makanan-makanan tradisional tersebut saat ini sulit ditemukan di toko-toko terdekat. Salah satu jenis makanan tradisional khas Bugis Makassar yang saat ini sulit ditemui yaitu barongko. Barongko merupakan makanan khas Bugis Makassar yang berbahan dasar pisang. Zaman modern ini, barongko hanya dapat dijumpai pada acara – acara tertentu, khususnya acara adat seperti pernikahan dan hajatan.

Berbagai upaya dapat dilakukan untuk meminimalisir kemungkinan hilangnya makanan tradisional di kalangan masyarakat. Penyajian makanan tradisional sebaiknya mengikuti gaya hidup masyarakat modern. Makanan tradisional harus memiliki keunggulan yang sama seperti makanan yang masyarakat modern konsumsi, yaitu mudah disajikan serta memiliki masa simpan yang panjang. Berdasarkan uraian tersebut dilakukan penelitian “Formulasi Tepung pisang kepok dalam Pembuatan Tepung Premix Barongko” sebagai upaya pelestarian makanan tradisional daerah.

### 1.2 Rumusan Masalah

Barongko merupakan salah satu pangan tradisional yang saat ini mulai jarang dikonsumsi oleh masyarakat karena pengolahannya yang dianggap membutuhkan waktu lama dibandingkan makanan modern saat ini yang serba cepat. Oleh karena itu, dilakukan pembuatan premix barongko sebagai bentuk upaya pelestarian pangan tradisional.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk mengetahui formulasi terbaik tepung premix barongko
2. Untuk mengetahui karakteristik dari tepung premix barongko dan produk tepung premix barongko

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Setelah penelitian ini diharapkan memberikan manfaat kepada pembaca untuk meneruskan dan mengembangkan potensi premix barongko sebagai upayah pelestarian pangan tradisional
2. Meningkatnya eksistensi barongko sebagai pangan tradisional khas Bugis-Makassar.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Pisang (*Musa spp*)

Pisang (*Musa spp*) adalah salah satu buah unggul Indonesia karena produksinya menyebar diseluruh wilayah Indonesia. Produksi pisang di Indonesia terbilang tinggi dan setiap tahunnya mengalami peningkatan. Berdasarkan proyeksi yang dilakukan oleh Pusat Data dan Sistem Informasi Petanian (2016) mengenai produksi pisang di Indonesia pada tahun 2016 produksinya mencapai mencapai 7.451.336 ton. Tahun 2017 produksi pisang meningkat sebesar 7.603.405 ton, tahun 2018 produksi pisang mengalami peningkatan dengan jumlah produksi 7.755.475 ton, tahun 2019 produksi pisang mencapai 7.907.545 ton dan pada tahun 2020 produksi pisang mengalami kenaikan dengan total produksi sebesar 8.059.615 ton. Berdasarkan hasil proyeksi tersebut, persentase rata-rata produksi pisang pertahunnya mencapai 1,8%. Hal tersebut berbanding terbalik dengan proyeksi konsumsi pisang di Indonesia oleh Pusat Data dan Sistem Informasi Petanian (2016) pada tahun 2016-2020. Hasil proyeksi yang diperoleh menunjukkan bahwa setiap tahunnya konsumsi pisang mengalami penurunan sebesar 0,52%.

Berdasarkan jumlah produksi pisang di Indonesia, pisang memiliki potensi yang besar untuk meningkatkan pendapatan negara dari segi perdagangan internasional. Indonesia tercatat negara keenam sebagai produsen pisang didunia. Namun belum tercatat sebagai negara eksportir pisang. Beberapa negara importir justru menjadi pengeksportir pisang seperti Belgia, Amerika Serikat dan Prancis (Rudiansyah,2013 dalam Ambarita,2015).

Persebaran pisang di Indonesia memiliki enam jenis varietas yang umum dijumpai diantaranya pisang kepok (*Musa paradisiaca*), pisang ambon (*M. cavendishii*), pisang mas (*M. sapientum* var. mas), pisang tanduk (*M. corniculata*), pisang biji (*M. brachycarpa*) dan pisang nangka (*Musa Sp*). Varietas pisang yang paling sering dijumpai dan dikonsumsi oleh masyarakat yaitu jenis *Musa paradisiaca* Linn atau pisang kepok (Kasrina and Zulaikha, 2013). Buah pisang kepok berbentuk sedikit gepeng, bersegi, dan kulit buahnya tebal dengan warna kuning kehijauan atau bernoda coklat (Julfan et al, 2016). Berdasarkan data Depkes RI tahun 1990 kandungan gizi pisang kepok dalam 100 gram yaitu energi 115 Kal, protein 1,2 g, lemak 0,4 g, karbohidrat 26,8 g, kalsium 11 mg, fosfor 43 mg, besi 1,2 mg, vitamin B 0,10 mg, vitamin C 70,7 mg dan air 70,7 g (Lolodatu, 2015)










Gambar 1. Pisang kepok

Klasifikasi dari pisang kepek menurut Muhartono (2011) dapat dilihat sebagai berikut.

Kingdom : *Plantae*  
 Divisi : *Spermatophyta*  
 Sub.divisi : *Angiospermae*  
 Kelas : *Monocotylae*  
 Bangsa : *Musales*  
 Suku : *Musaceae*  
 Marga : *Musa*  
 Jenis : *Musa paradisiaca*

Menurut Satuhu dan Supriyadi (1992) dalam Sadat (2015) mengatakan bahwa pisang digolongkan menjadi beberapa bagian berdasarkan tingkat ketuaannya. Tingkat ketuaan tersebut dapat dilihat berdasarkan indeks warna yang terdapat pada buah pisang. Penggolongan buah pisang untuk menentukan waktu panen yang tepat. Indeks warna buah pisang dibagi menjadi 7 skala, semakin tinggi indeks skala buah pisang maka semakin tua pisang tersebut. Skala indeks 1 menunjukkan buah pisang saat dipanen berwarna hijau penuh. Skala indeks 2 dan 3 menunjukkan buah pisang mulai mengalami perubahan menjadi kekuningan. Skala indeks 4, 5 dan 6 menunjukkan tingkat kematangan buah pisang telah matang dengan baik dan skala indeks 7 menunjukkan buah pisang telah mengalami kematangan yang berlebih. Deskripsi kematangan buah pisang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Deskripsi Kematangan Buah Pisang

Indeks warna	Keadaan buah	Keterangan
1		Seluruh permukaan buah berwarna hijau, buah masih keras.
2		Permukaan buah berwarna hijau dengan semburat atau sedikit warna kuning.
3		Kulit buah dengan warna kuning lebih banyak dari pada warna hijau
4		Seluruh permukaan kulit buah berwarna kuning, bagian ujung masih hijau
5		Seluruh jari buah pisang berwarna kuning.
6		Buah pisang berwarna kuning dengan bintik dan mulai muncul bintik kecoklatan.
7		Buah pisang berwarna kuning dengan banyak bercak coklat

Sumber: (Prabawati dkk, 2008 dalam Sadat 2015)

Proses pematangan buah pisang kepek melalui perombakan pati menjadi senyawa yang lebih sederhana. Pada saat proses pematangan buah terjadi peningkatan respirasi, produksi etilen, akumulasi gula, perombakan klorofil sehingga buah menjadi lunak. Pelunakan buah juga disebabkan oleh degradasi protopektin tidak larut menjadi pektin yang larut (Matto et al, 1975 dalam Purba, 2010). Kecepatan laju respirasi akan meningkat dengan meningkatnya suhu. Suhu optimum laju respirasi pada suhu 35°C, pada saat itu laju respirasi pisang akan meningkat tajam (Purba, 2010)

Pisang kepek banyak diolah menjadi berbagai produk seperti pisang sale, tepung pisang kepek, jam, sari buah, buah dalam sirup, keripik, dan berbagai jenis olahan kue moderen dan tradisional antara lain: cake, nagasari, sarikaya, kolak, pisang goreng, pisang bakar dan lain sebagainya (Prabawati, et al 2008).

## 2.2 Tepung Pisang



Gambar 2. Tepung Pisang Kepok

Tepung pisang merupakan salah satu metode pengolahan pisang untuk memperpanjang masa simpan karena pisang tergolong buah-buahan yang perishable atau mudah rusak. Keunggulan tepung pisang dari pisang segar dan olahan pisang lainnya yaitu memiliki masa simpan yang lebih lama, nilai ekonomis tinggi, dapat diolah menjadi berbagai macam produk seperti cookies, kue dan roti. selain itu, tepung pisang dapat digunakan sebagai alternatif pengganti tepung terigu dan memiliki kandungan vitamin C yang tidak dimiliki pada tepung terigu (Setyadi, 2016). Umumnya semua jenis pisang dapat diolah menjadi tepung pisang kepek pada tingkat kematangan tertentu dan sifat tepung pisang yang dihasilkan pada setiap jenis pisang berbeda. (Prabawati, Suryanti and Setyabudi, 2008) mengatakan bahwa tepung pisang yang paling baik berasal dari jenis pisang kepek karena warna tepung pisang kepek yang dihasilkan lebih putih dibandingkan tepung pisang kepek jenis lainnya.

Tabel 2. Sifat fisik dan kimia tepung pisang dari berbagai varietas pisang dalam 100 gram

Varietas	Warna	Kadar air (%)	Kadar asam (%)	Karbohidrat (%)
Kepok	Putih	6,08	1,85	76,47
Nangka	Putih coklat	6,09	0,85	79,84
Ambon	Putih abu-abu	6,26	1,04	78,99
Raja bulu	Putih coklat	6,24	0,84	76,47
Ketan	Putih abu-abu	6,24	0,78	75,33
Lampung	Putih	8,39	0,49	70,10
Siam	Kuning coklat	7,62	1,00	77,13

Sumber : Murtiningsih dan Muhajir (1990)

Menurut Murtiningsih dan Muhajir (1990) karbohidrat yang terkandung di dalam

tepung sebagian besar terdiri dari pati. Pati yang terdapat pada pisang mencapai 76% dari total jumlah karbohidratnya. Pisang merupakan satu-satunya buah yang masih mengandung pati disamping gula, walaupun telah matang penuh. Menurut Suprapati (2005) dalam Winarti (2016) tepung pisang kepek kepek memiliki kadar pati sebesar 74,431%, Kadar Serat 2,876%, kadar amilosa 33,935% dan kadar amilopektin 40,496%. Kandungan amilosa dan amilopektin pada bahan pangan akan mempengaruhi tekstur dari bahan pangan itu sendiri. Menurut Winarno (1992) dalam Winarti (2016), bahan makanan dengan kandungan amilosa rendah umumnya disukai karena tidak cepat mengeras dan kandungan amilopektin yang tinggi menyebabkan produk tidak mudah pecah karena daya rekatnya yang tinggi.

Warna putih pada tepung pisang sangat diharapkan karena hal tersebut merupakan standar yang telah ditetapkan pada tepung pisang kepek. Tepung pisang kepek yang baik dapat dilihat berdasarkan standar yang telah ditentukan oleh Badan Nasional Indonesia (BSN). Standar yang ditentukan meliputi kadar air, cemaran logam hingga cemaran mikroorganisme. Standar Nasional Indonesia tepung pisang kepek dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Standar Mutu Tepung Pisang (SNI 01-3841-1995)

No	Kriteria Ujia	Satuan	Persyaratan	
			Jenis A	Jenis B
1	Keadaan:			
1.1	Bau	-	Normal	Normal
1.2	Rasa	-	Normal	Normal
1.3	Warna	-	Normal	Normal
2	Benda asing	-	Tidak ada	Tidak ada
3	Serangga (dalam segala bentuk stadia dan potongan-potongan)	-	Tidak ada	Tidak ada
4	Jenis pati selain tepung pisang	-	Tidak ada	Tidak ada
5	Kehalusan lolos ayakan 60 mesh	%b/b	Min. 95	Min. 95
6	Air	%b/b	Maks. 5	Maks. 12
7	Bahan tambahan pangan	-	SNI 01-0222-1987	
8	Sulfit (SO <sub>2</sub> )	mg/kg	Negatif	Maks. 1,0
9	Cemaran logam:			
9.1	Timbal (Pb)	mg/kg	Maks. 1,0	Maks. 1,0
9.2	Tembaga (Cu)	mg/kg	Maks. 10,0	Maks. 10,0
9.3	Seng (Zn)	mg/kg	Maks. 40,0	Maks. 40,0
9.4	Raksa (Hg)	mg/kg	Maks. 0,05	Maks. 0,05
10	Cemaran Arsen (As)	mg/kg	Maks. 0,5	Maks. 0,5
11	Cemaran mikroba:			
11.1	Angka lempeng total	koloni/g	Maks. 10 <sup>4</sup>	Maks. 10 <sup>6</sup>
11.2	Bakteri pembentuk coli	APM/g	0	0
11.3	<i>Escherichia coli</i>	koloni/g	0	Maks. 10 <sup>6</sup>
11.4	Kapang dan khamir	koloni/g	Maks. 10 <sup>2</sup>	Maks. 10 <sup>4</sup>
11.5	<i>Salmonella</i> /25 gram	-	Negatif	-
11.6	<i>Staphylococcus aureus</i>	koloni/g	Negatif	-

Sumber: BSN (1995)

Keterangan :

Jenis A : Tepung yang diperoleh dari penepungan pisang yang sudah matang melalui proses pengeringan dengan menggunakan mesin pengering.

Jenis B : Tepung yang diperoleh dari penepungan pisang yang sudah tua.

Tingkat kematangan pisang menentukan kualitas tepung pisang kepek yang dihasilkan. pisang yang baik digunakan dalam pembuatan tepung pisang kepek adalah pisang yang dipanen pada tingkat ketuaan tiga perempat penuh atau berkisar 80 hari setelah berbunga. Pada saat itu, pembentukan karbohidrat pada pisang mencapai maksimum dan sebagian besar tanin terurai menjadi senyawa ester aromatik dan fenol sehingga dihasilkan rasa manis yang seimbang. Apabila pisang yang digunakan terlalu matang maka rendemen pisang yang dihasilkan sedikit, waktu pengeringannya memerlukan waktu yang lama dan selama pengeringan akan berbentuk cairan. Hal tersebut karena karbohidrat telah terhidrolisis menjadi gula-gula sederhana sehingga menurunkan kandungan karbohidratnya. Pisang yang terlalu muda memiliki kandungan tanin yang tinggi dan karbohidrat yang rendah sehingga akan menghasilkan tepung pisang kepek dengan rasa yang pahit dan sepat (Falestian,2016).

### **2.3 Barongko**

Barongko merupakan makanan tradisional khas Bugis Makassar yang berbahan dasar pisang. Barongko umumnya disajikan pada acara-acara tertentu, seperti acara pernikahan, khitanan dan acara adat lainnya (Fakhrunnisa, 2016). Pada zaman dahulu barongko dihidangkan sebagai hidangan penutup bagi para raja Makassar (Rahayu et al,2016). Pembuatan barongko dilakukan dengan penambahan bahan tambahan seperti telur, santan, gula, susu dan garam yang dicampur hingga merata. Barongko memiliki kemasan yang khas dan unik yaitu daun pisang yang dibentuk menyerupai perahu. selain memiliki bentuk yang khas, barongko memiliki rasa yang manis yang akan memberikan kesan kesenangan hati bagi para penikmatnya (Zainal dalam Rahayu et al, 2016).

Proses produksi barongko dilakukan dengan penyiapan kemasan daun, yang dilakukan dengan memotong daun pisang sesuai ukuran kemudian membentuk daun pisang seperti perahu. Selanjutnya dilakukan pengolahan pisang dan pencampuran bahan tambahan seperti santan, telur, garam dan gula hingga merata. Setelah itu, adonan pisang dimasukkan kedalam kemasan daun pisang yang telah dibentuk menjadi perahu. Kemudian dikukus dan dihidangkan. Barongko yang sudah matang lebih nikmat jika dihidangkan dalam keadaan dingin (Zainal dalam Rahayu et al, 2016).

Satu bungkus barongko memiliki berat bersih sebesar 125 gram. Nilai gizi yang terdapat dalam 100 gram barongko yaitu 4% protein, 24% lemak, 8% karbohidrat dan 136 kkal energi. Selain itu barongko juga mengandung komponen gizi yang lainnya dan belum diketahui nilainya seperti Vitamin A, kalsium dan zat besi. Seiring dengan berkembangnya zaman dan pola hidup masyarakat, barongko juga mengalami perkembangan seperti penyajian barongko yang disajikan diatas pyrex atau cetakan kue lainnya. Pengembangan barongko yang lainnya dapat dilakukan pada penggunaan bahan bakunya yang akan memberikan varian rasa seperti rasa durian, pandan dan lainnya yang disukai oleh masyarakat (Zainal dalam Rahayu et al, 2016).

## 2.4 Bahan Tambahan Barongko

### a. Santan

Santan merupakan cairan putih susu kental yang dihasilkan dari kelapa yang diparut dan kemudian diperas ada atau tanpa penambahan air. Santan digunakan sebagai perasa yang menyebabkan barongko menjadi gurih karena mengandung lemak (Tunjungsari,2015). Ketaren (2008) dalam Kumolontang (2015) mengatakan bahwa santan kelapa peras tanpa air mengandung energi sebesar 324 kalori, protein 4,2 gram, karbohidrat 5,6 gram, lemak 34,3 gram, kalsium 14 miligram, fosfor 45 miligram dan zat besi 2 miligram. Selain itu santan kelapa peras tanpa air juga mengandung 0,02 miligram vitamin B1 dan 2 miligram vitamin C.

### b. Gula Pasir

Menurut Wiranata (2013) gula pasir adalah salah satu jenis gula yang terbuat dari tebu melalui proses kristalisasi. Gula ini dinamakan gula pasir karena bentuknya yang menyerupai pasir. Gula pasir memiliki rasa yang manis dan umumnya digunakan sebagai bahan tambahan makanan sebagai pemberi rasa. Pursudarsono et al (2015) mengatakan bahwa penambahan gula pada barongko dimaksudkan sebagai penambahan rasa, memodifikasi rasa, memperbaiki aroma, warna dan tekstur produk pada bahan yang diolah. Gula dapat menghambat pertumbuhan plasmolisis dari sel-sel mikroba dengan cara menurunkan kandungan air semaksimal mungkin sehingga ketersediaan air untuk aktivitas hidup mikroba tidak ada dan ketika gula dengan konsentrasi tinggi (40%) ditambahkan dalam pangan dapat menghalangi pertumbuhan mikroba dan aktifitas air ( $A_w$ ) berkurang.

### c. Garam

Garam adalah padatan berwarna putih berbentuk kristal yang sebagian besar terdiri dari senyawa Natrium Chlorida > 80%. Senyawa lain yang terdapat pada garam yaitu Magnesium Chlorida, Magnesium Sulfat, Calcium Chlorida, dan lain-lain. Garam umumnya bersumber dari air laut dengan proses penguapan melalui teknologi matahari (solar evaporation) atau pemisahan NaCl dengan aliran listrik (elektrodialisa) (Gustiawatai,2016). Garam berfungsi sebagai pengawet dan penambah rasa pada barongko. selain itu, Garam dapur dengan komponen yang dominan sodium klorida (NaCl) berfungsi sebagai pelarut protein dan meningkatkan daya ikat protein (Pursudarsono et al, 2015).

### d. Telur

Telur merupakan sumber protein hewani dan memiliki gizi yang tinggi. Telur umumnya digunakan sebagai lauk atau bahan pencampur makanan. Telur memberikan rasa yang gurih pada barongko karena mengandung lemak. Inti rasa dari telur terdapat pada kuning telur karena lemak pada telur hanya ada pada kuning telur. Komponen gizi tertinggi pada telur yaitu protein. Selain itu, telur mengandung lemak, kalori, karbohidrat, kalsium, fosfor dan vitamin A dan vitamin B. Komposisi kandungan gizi telur dapat dilihat pada tabel berikut (Kementrian Kesehatan,2010).



Tabel 4. Kandungan Gizi dalam 100 gram Telur

Komposisi kimia	Telur Ayam Segar		
	Utuh	Kuning Telur	Putih Telur
Kalori (kkal)	162	361,0	50,0
Protein (gram)	12,8	16,3	10,8
Lemak (gram)	11,5	31,9	0,0
Karbohidrat (gram)	0,7	0,7	0,8
Kalsium (gram)	54,0	147,0	6,0
Fosfor (miligram)	180,0	586,0	17,0
Vitamin A (SI)	900,0	2000,0	0,0
Vitamin B (SI)	0,1	0,27	0,0

Sumber: Kementerian Kesehatan (2010)

## 2.5 Metode Pembuatan Barongko

Metode pembuatan barongko dilakukan dengan dua tahapan yaitu pencampuran dan pengukusan. Pencampuran merupakan proses mencampurkan beberapa bahan sehingga membentuk satu bentuk yang seragam. Tujuan pencampuran agar diperoleh suatu derajat keseragaman. Derajat keseragaman berbeda-beda tergantung pada tujuan pencampuran yaitu keseragaman dalam konsentrasi satu macam bahan atau lebih, keseragaman suhu, atau keseragaman fisik tepung (Putra,2017). Pada pembuatan barongko keseragaman yang dimaksud adalah dari pencampuran beberapa bahan untuk menghasilkan rasa yang merata. Setelah dilakukan pencampuran, pematangan barongko dilakukan dengan pengukusan. Laily (2010) dalam Anggeraini (2013) mengatakan bahwa pengukusan adalah proses pemanasan yang dapat menonaktifkan enzim yang dapat warna, cita rasa dan nilai gizi. Pengukusan dilakukan pada suhu air lebih besar dari 66°C dan lebih rendah dari 82°C. Pengukusan biasanya dilakukan untuk mengurangi penurunan zat gizi dalam jumlah besar. Gariboldi (1984) dalam Fadhallah (2016) mengatakan bahwa pengukusan bertujuan untuk melunakkan struktur sel-sel pati endosperm sehingga struktur granula pati endosperm menjadi seperti pasta akibat proses gelatinisasi. Pengukusan dilakukan dengan menggunakan uap air panas dan suhu tinggi serta tekanan rendah agar gelatinisasi dapat tercapai

## 2.6 Tepung Premix

Tepung premix merupakan Premix yang merupakan bubuk yang terdiri dari campuran aneka bahan pangan dengan formulasi khusus (Suprayogi,2017). Pencampuran tepung dalam pembuatan tepung premix bertujuan untuk mensubstitusi komponen tepung secara keseluruhan dan memperpanjang umur simpan serta meningkatkan nilai ekonomi suatu bahan (Wahyuni, 2017). Mahalingam et al (2014) mengatakan bahwa premix merupakan tepung yang dibuat untuk menginstankan sesuatu, sehingga memberikan kemudahan, menghemat waktu dalam proses produksi, meningkatkan daya simpan, menurunkan penggunaan biaya, serta memperkecil ruang penyimpanan.

Adanya tepung premix di kalangan masyarakat memberikan dampak peningkatan minat masyarakat khususnya generasi muda untuk memproduksi makanan karena memiliki formulasi yang sesuai dengan produk aslinya sehingga menghindari kegagalan dalam pembuatannya. Tepung premix dibuat dengan mencampurkan seluruh bahan yang telah

dilakukan proses pengeringan. seluruh bahan segar digantikan dengan bahan yang berbetuk bubuk sehingga dalam proses pembuatan hanya perlu dilakukan penambahan air. Perlakuan tersebut dapat menghemat waktu, tenaga juga alat (Hakiki, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Mahalingam et al (2014) mengenai analisis mikroorganisme pada tepung premix diperoleh hasil yaitu terjadi peningkatan jumlah mikroorganisme selama penyimpanan tepung premix. Upayah yang dapat dilakukan dalam penyimpanan tepung dapat dilakukan dengan memperhatikan kadar air tepung dan kondisi kelembapan penyimpanan. Perubahan kadar air dapat terjadi karena adanya proses absorpsi uap air dari udara ke produk selama masa penyimpanan sehingga memberikan kondisi mikrobial untuk beraktivitas (Shiddiiqah,2017).

### **3. METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Waktu dan Tempat**

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni 2020 hingga Oktober 2020 di Laboratorium Pengembangan Produk, Laboratorium Analisis Kimia dan Pengawasan Mutu Pangan, Departemen Teknologi Pertanian; Laboratorium Penyakit Tumbuhan, Agroteknologi, Universitas Hasanuddin, Makassar dan Laboratorium Teknik Kimia, Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar.

#### **3.2 Alat dan Bahan**

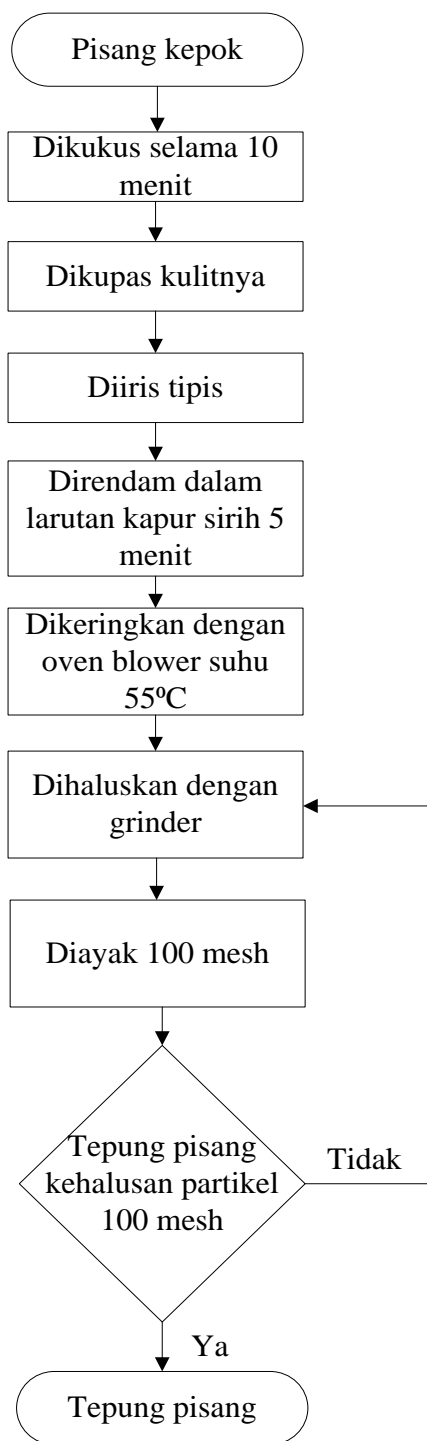
Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini adalah pisau, parutan, sendok, kompor, oven, timbangan analitik, panci kukusan, desikator, cawan porselen, tabung reaksi, rak tabung, tabung sentrifuse, sentrifuse, gelas ukur, texture analyzer, grinder, beaker glass dan vortex.

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah pisang keppok tingkat kematangan 6 yang diperoleh di Kecamatan Tanete Riaja Kabupaten Barru, tepung pisang kepok, santan bubuk, gula halus, telur bubuk, garam halus, air, cetakan kue alumunium foil, tissue, kapur sirih dan aquades.

#### **3.3 Prosedur Penelitian**

##### **3.3.1 Pembuatan Tepung pisang kepok**

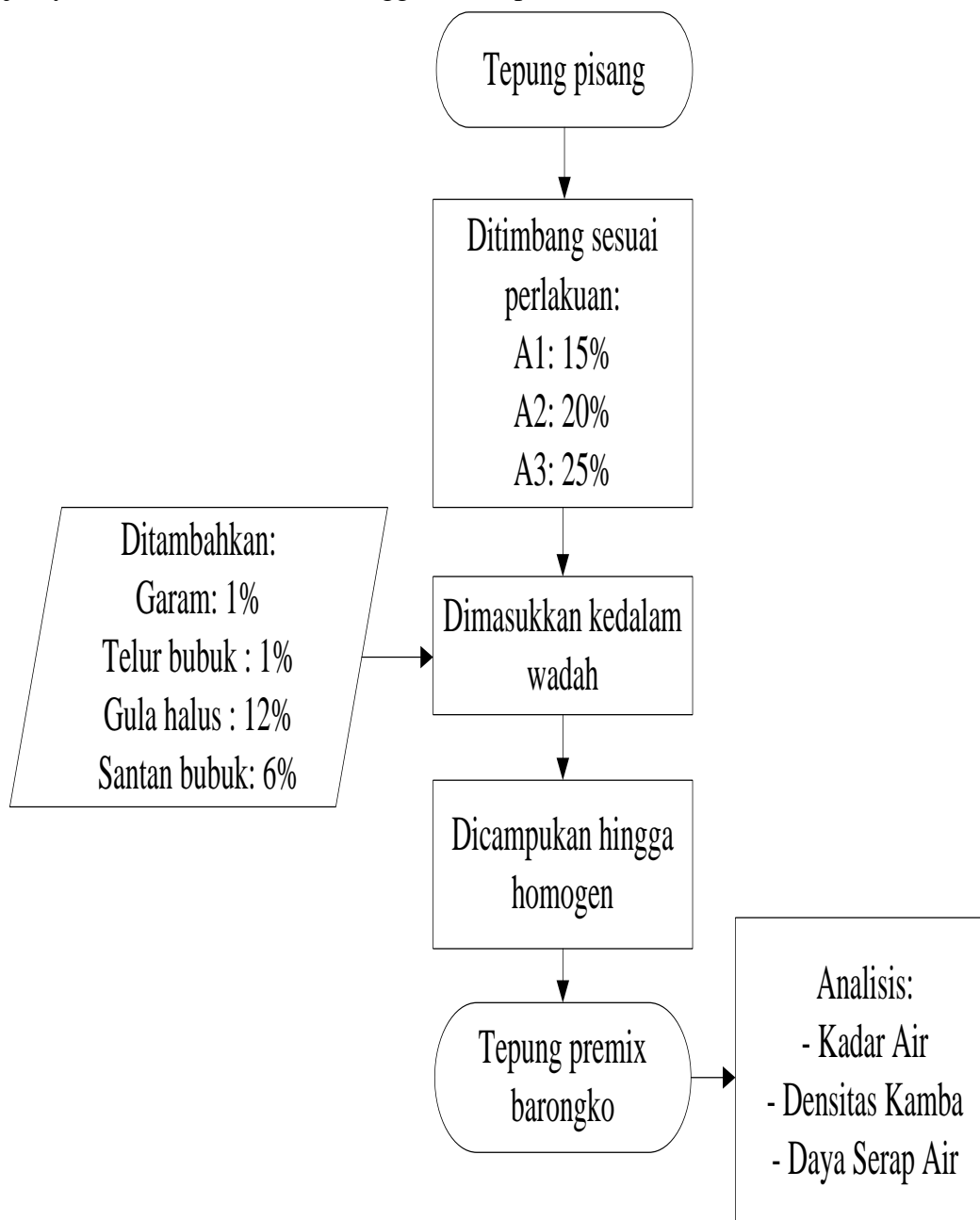
Pisang yang digunakan yaitu pisang kepok dengan tingkat kematangan 6. Pisang dikukus selama 10 menit dan dikupas kulitnya. Pisang yang telah dikukus, dipotong tipis kemudian direndam kedalam larutan kapur sirih selama 5 menit. Pisang dikeringkan menggunakan oven blower pada suhu 55°C selama 24 jam. Selanjutnya pisang ditepungkan menggunakan grinder dan diayak menggunakan ayakan 100 mesh (Radiena,2016).



Gambar 3. Diagram Alir Pembuatan Tepung pisang kepok

### 3.3.1 Pembuatan Tepung Premix Barongko

Tepung pisang kepok ditimbang sesuai perlakuan. Kemudian ditambahkan bahan tambahan seperti 12% gula halus, 1% garam halus, 6% santan bubuk, dan 1% telur bubuk. Selanjutnya semua bahan diaduk hingga tercampur rata (Hakiki, 2019).



Gambar 4. Diagram Pembuatan Tepung Premix Barongko