

**PENGARUH PENAMBAHAN SORBITOL TERHADAP SIFAT  
FISIKO-KIMIAWI DAN SENSORI ARBANAT BASAH**

---

*THE EFFECT OF ADDING SORBITOL TO THE PHYSICOCHEMICAL AND  
SENSORY PROPERTIES OF WET ARBANAT*

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat – syarat guna  
memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan

Oleh :

**BRIGITTA EKA WULAN .P.**

**16.II.0108**



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA  
SEMARANG**

**2020**

**PENGARUH PENAMBAHAN SORBITOL TERHADAP  
SIFAT FISIKO-KIMIAWI DAN SENSORI ARBANAT BASAH**

---

*THE EFFECT OF ADDING SORBITOL TO THE PHYSICOCHEMICAL AND  
SENSORY PROPERTIES OF WET ARBANAT*

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat – syarat guna  
memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan

Oleh :

**BRIGITTA EKA WULAN .P.**

**16.II.0108**



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA  
SEMARANG**

**2020**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Brigitta Eka Wulan Pratiwi  
NIM : 16.II.0108  
Fakultas : Teknologi Pertanian  
Program Studi : Teknologi Pangan

Menyatakan bahwa skripsi **“PENGARUH PENAMBAHAN SORBITOL TERHADAP SIFAT FISIKO-KIMIAWI DAN SENSORI ARBANAT BASAH”** merupakan karya saya dan tidak terdapat karya yang pernah di ajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi. Sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini disebutkan dari daftar pustaka. Apabila saya tidak jujur, maka gelar dan ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata, Semarang.

Demikian pernyataan ini saya buat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 24 Juli 2020



Brigitta Eka Wulan Pratiwi

16.II.0108

## HALAMAN PENGESAHAN



Judul Tugas Akhir: : Pengaruh Penambahan Sorbitol Terhadap Sifat Fisiko-kimiawi dan Sensori Arbanat Basah

Diajukan oleh : Brigitta Eka Wulan P.

NIM : 16.II.0108

Tanggal disetujui : 24 Juli 2020

Telah setuju oleh

Pembimbing 1 : Dr. Ir. Lindayani M.P.

Pembimbing 2 : Dr., Dra. Laksini Hartayanie, M.P.

Penguji 1 : Dr. Ir. Bernadeta Soedarini M.P.

Penguji 2 : Inneke Hantoro STP., M.Sc.

Ketua Program Studi : Dr., Dra. Alberta Rika Pratiwi M.Si.

Dekan : Dr. Robertus Probo Yulianto Nugrahedhi S.TP., M.Sc.

Halaman ini merupakan halaman yang sah dan dapat diverifikasi melalui alamat di bawah ini.  
[sintak.unika.ac.id/skripsi/verifikasi/?id=16.II.0108](http://sintak.unika.ac.id/skripsi/verifikasi/?id=16.II.0108)

**HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

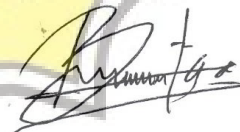
Nama : Brigitta EkaWulan Pratiwi  
NIM : 16.I1.0108  
Fakultas : Teknologi Pertanian  
Program Studi : Teknologi Pangan

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah yang berjudul “Pengaruh Penambahan Sorbitol Terhadap Sifat Fisiko-kimiawi Dan Sensori Arbanat Basah” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihkan, media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir ini selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 24 Juli 2020

Yang menyatakan

  
Brigitta Eka Wulan Pratiwi

## RINGKASAN

Indonesia memiliki beraneka ragam jajanan tradisional yang perlu dilestarikan dan dikembangkan menjadi kuliner Indonesia. Salah satu jajanan tradisional yang dimiliki oleh Indonesia adalah kembang gula atau gulali. Gulali merupakan produk makanan yang digemari oleh masyarakat dari berbagai kalangan dari anak-anak hingga lansia karena gulali mempunyai keanekaragaman rasa, warna, tekstur dan bentuk. Salah satu gulali yang digemari dan sudah turun temurun di konsumsi oleh masyarakat salah satunya ialah gulali “rambut nenek” yang dikenal dengan sebutan arbanat. Arbanat merupakan produk makanan yang berbahan dasar gula, pengasam, air dan pewarna makanan serta dalam proses pembuatannya dilakukan *pulling*. Pembuatan arbanat secara konvensional mulai tersingkirkan sehingga keberadaannya semakin langka, namun masih terdapat beberapa usaha kecil dan menengah di beberapa daerah yang masih melestarikan pembuatan arbanat basah secara konvensional. Salah satu UKM di Desa Jatirejo masih menjaga keberadaan jajanan tradisional ini serta dijadikan sebagai salah satu mata pencaharian warga. Sebagai upaya pengembangan arbanat yang berasal dari Desa Jatirejo, Gunung Pati maka penelitian pengaruh substitusi terhadap produk yang terbentuk dilihat dari total kalori dan tekstur. Substitusi gula menjadi sorbitol dilakukan untuk mengurangi kalori yang dihasilkan jika mengkonsumsi arbanat basah sehingga aman dikonsumsi oleh lansia. Hasil Penelitian pada Uji total kalori tertinggi ada pada kontrol dengan nilai total kalori sebesar 492,79 kal dan total kalori terendah ada pada F3 dengan nilai sebesar 363,19 kal. Penurunan kadar gula dari kadar gula tertinggi ada pada kontrol dengan nilai sebesar 173,00 °brix dan kadar gula terendah ada pada perbandingan 70% sorbitol : 30% gula pasir dengan nilai sebesar 41,60 °brix. Hasil uji fisik yakni tekstur sebelum terbentuk menjadi arbanat, tekstur terbesar ada pada F1 dengan nilai sebesar 255,59 dan tekstur terkecil ada pada F3. Pada hasil uji sensori dari semua atribut yang paling disukai oleh panelis adalah sampel dengan perbandingan 60% sorbitol : 40% gula pasir.

## SUMMARY

Indonesia has a variety of traditional snacks that need to be preserved and developed into Indonesian cuisine. One of the traditional snacks that is owned by Indonesia is confectionery or cotton candy. Cotton candy is a food product that is favored by people from various backgrounds from children to the elderly because cotton candy has a variety of flavors, colors, textures and shapes. One of the cotton candies that is popular and has fallen is consumed by the community one of which is cotton candy "grandmother's hair" known as arbanat. Arbanat is a food product made from sugar, acidity, water and food coloring and in the process of making it done pulling. Conventional arbanat production has begun to be excluded so that its existence is increasingly scarce, but there are still a number of small and medium-sized businesses in some areas that still preserve conventional wet arbanat production. As an effort to develop arbanates originating from Jatirejo Village, Gunung Pati, the study of the influence of substitutes on the products formed is seen from the total calories and texture. Sugar substitution into sorbitol is done to reduce the calories produced when consuming wet arbanate so that it is safe for consumption by the elderly. Research Results on the highest total calorie test is in control with a total calorie value of 492,79 cal and the lowest total calorie is in F3. Decrease in sugar content from the highest sugar content is in the control with a value of 170,00°brix and the lowest sugar content in the ratio of 70% sorbitol: 30% sugar. Physical test results are the texture before forming into arbanates, the biggest texture is in F1 with a value of 255,59 and the smallest texture in F3. In the sensory test results of all the attributes most favored by panelists are samples with a ratio of 60% sorbitol: 40% sugar.

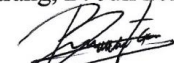
## KATA PENGANTAR

Pertama-tama penulis mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat karunia dan penyertaan-Nya, penulis mampu menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penambahan Sorbitol Terhadap Sifat Fisiko-kimiawi dan Sensori Arbanat Basah”. Laporan skripsi ini merupakan salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan di Universitas Katolik Soegijapranata Semarang. Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik berkat usaha, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis untuk mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. R. Probo Y. Nugrahedi, S. TP. M.Sc selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian yang telah memberikan izin melaksanakan penelitian.
2. Ibu Dr. Ir. Lindayani, MP. Selaku dosen pembimbing 1 dan Dr. Dra Laksmi Hartayanie, MP. Selaku dosen pembimbing 2 yang telah bersedia memberikan waktu, tenaga dan masukan dalam membimbing Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan dan senantiasa mendoakan penulis demi kelancaran dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
4. Cindy Shania Wijaya sebagai rekan kerja Penulis yang telah memberi dukungan, serta setia menemani dan membantu dalam menyelesaikan laporan skripsi.
5. Seluruh Staf dosen dan tenaga kependidikan Jurusan Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Dalam penulisan laporan skripsi ini, penulis menyadari masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, penulis memohon maaf apabila masih banyak kekurangan dalam proses pembuatan dan pelaksanaan skripsi ini. Penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Semarang, 24 Juli 2020



Brigitta Eka W.P



## DAFTAR ISI

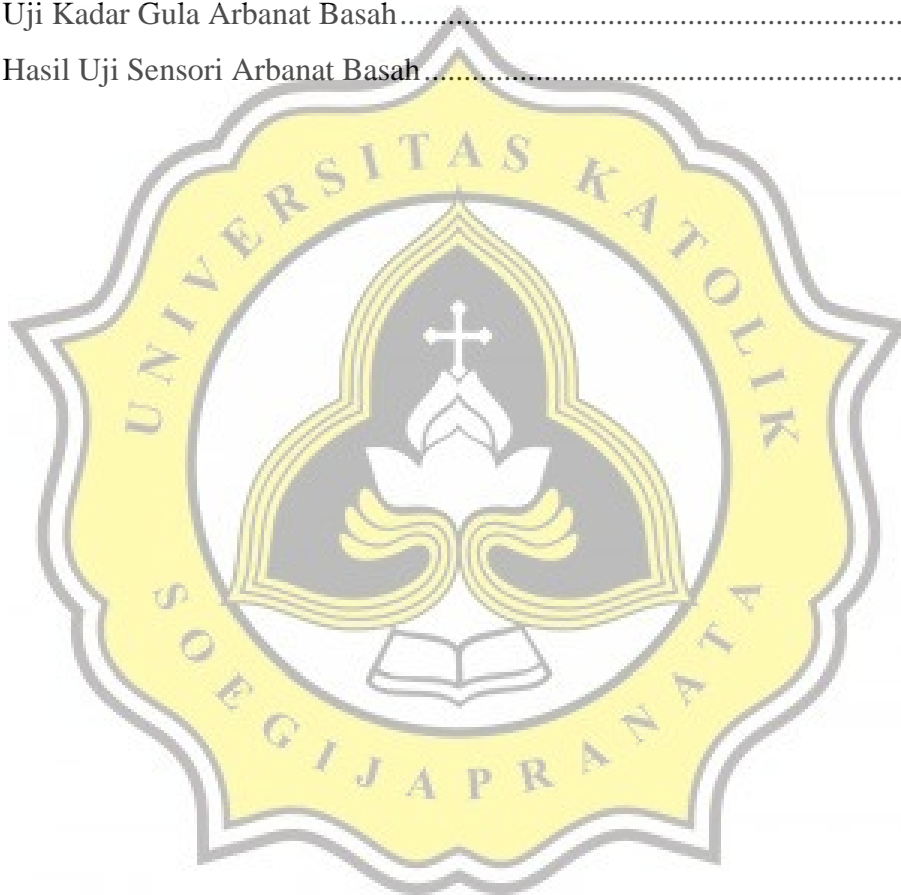
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	iii
RINGKASAN.....	iv
<i>SUMMARY</i> .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tinjauan Pustaka.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	9
2. MATERI DAN METODE.....	10
2.1. Materi.....	10
2.2. Metode .....	10
3. HASIL PENGAMATAN .....	19
3.1. Uji Fisiko-kimiawi.....	19
3.2. Uji Kadar Gula Arbanat Basah .....	21
3.3. Uji Sensori .....	22
4. PEMBAHASAN .....	24
4.1. Kadar Air .....	24
4.2. Kadar Abu.....	24

4.3.	Karbohidrat .....	25
4.4.	Total Kalori.....	25
4.5.	Tekstur .....	26
4.6.	Kadar gula.....	27
4.7.	Karakteristik Sensori.....	27
5.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
5.1.	Kesimpulan .....	29
5.2.	Saran .....	29
6.	DAFTAR PUSTAKA .....	30
7.	LAMPIRAN.....	33



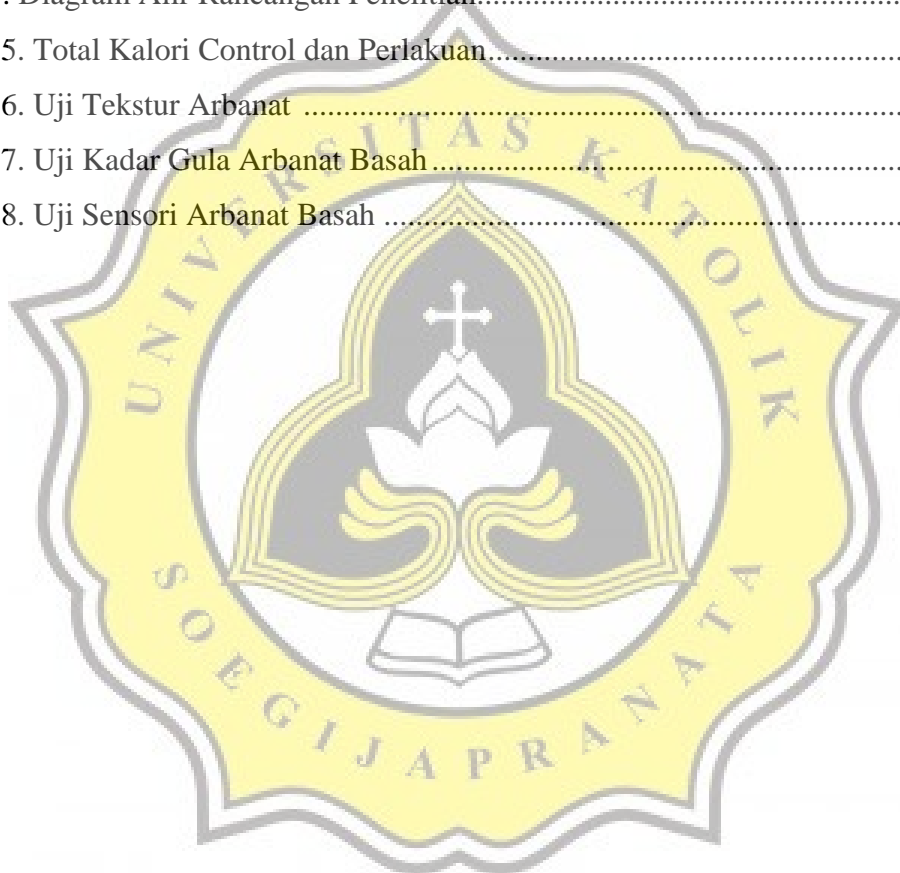
## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Formulasi Arbanat Basah .....	12
Tabel 2. Formulasi Arbanat Basah Kontrol.....	12
Tabel 3. Hasil Uji Fisiko-kimiawi .....	19
Tabel 4. Uji Kadar Gula Arbanat Basah.....	21
Tabel 5. Hasil Uji Sensori Arbanat Basah.....	22



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. (a) Arbanat Basah; (b) Arbanat Kering. ....	3
Gambar 2. Gula Pasir (Sumber: foto pribadi).....	4
Gambar 3. Diagram Alir Pembuatan Arbanat Basah .....	11
Gambar 4. Diagram Alir Rancangan Penelitian.....	13
Gambar 5. Total Kalori Control dan Perlakuan.....	20
Gambar 6. Uji Tekstur Arbanat .....	20
Gambar 7. Uji Kadar Gula Arbanat Basah.....	22
Gambar 8. Uji Sensori Arbanat Basah .....	23



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Syarat Mutu Kembang Gula Lunak menurut SNI 3547.2-2008.....	33
Lampiran 2. Perhitungan kalori pada arbanat basah kontrol.....	33
Lampiran 3. Perhitungan kalori pada arbanat basah dengan substitusi.....	34
Lampiran 4. Hasil Analisa SPSS.....	35
Lampiran 5. Sensory Sheet.....	39
Lampiran 6. Hasil Plagscan Laporan Tugas Akhir.....	40

