

**PENGOLAHAN BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi L.*) SEBAGAI
BAHAN DASAR PEMBUATAN DODOL**

Karya Tulis Ilmiah

disusun untuk memenuhi salah Satu

persyaratan kelulusan



Oleh :

Alifah Mukarromah

161710092

SMA al muslim

Jalan Raya Setu, kp. Bahagia, Telp.88335907 Fax.8831167 , 88362227

TAMBUN – BEKASI

2018

KARYA TULIS ILMIAH
PENGOLAHAN BELIMBING WULUH SEBAGAI BAHAN DASAR
PEMBUATAN DODOL

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Alifah Mukarromah

161710092

Telah disetujui dan dipertahankan di depan dewan penguji (penyanggah)

Pada tanggal 2018

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan tim penguji

Penyanggah

pembimbing

Is Daryani, S.T

Ainun Jariah, S.PdI

Tambun, 2018

Kepala SMA al muslim

Dra. Reni Nurhidayati

MOTTO

“ Usaha tidak mendustai hasil ”

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Segala puji dan syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan banyak karunia dan rahmat-Nya dan berlimpah kepada peneliti, karena hanya dengan ridha-Nya lah peneliti dapat menyelesaikan karya tulis ini hingga selesai.

Penyusunan karya tulis ini, merupakan salah satu persyaratan kelulusan yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah. Kepada semua pihak yang telah terlibat atas penyusunan karya tulis ini dari awal pembuatan hingga selesainya karya tulis ini, peneliti mengucapkan terima kasih untuk semua saran, kritik dan dukungan yang telah diberikan kepada peneliti, terutama:

1. Dra. Reni Nurhidayati, selaku kepala sekolah SMA al muslim tambun selatan yang dalam kesibukannya beliau tetap dapat memberikan arahan secara umum tentang karya tulis.
2. Ibu Ainun Jariah, S.PdI, selaku pembimbing yang telah memberikan banyak arahan, penjelasan dan dukungan untuk tetap bersemangat dalam menyelesaikan karya tulis ini.
3. Ibu Is Daryani, S.T, selaku penyanggah yang dalam kesibukannya tetap mau memberi kritik terhadap karya tulis ini.
4. Segenap dewan guru yang saya cintai, yang telah memberikan perhatian, didikan, kasih sayang, motivasi dan dukungan keras sehingga membangkitkan semangat untuk mengerjakan karya tulis ilmiah ini.
5. Keluarga penulis yang telah banyak memberikan motivasi dan dukungan serta do'a yang tiada henti-hentinya kepada penulis.

6. Teman-teman dan khususnya siswa 12 IPA 1 yang turut serta membantu, memotivasi dan memberikan dukungan untuk tetap bersemangat dalam menyelesaikan karya tulis ini.

Akhir kata, besar harapan peneliti semoga karya ilmiah yang sederhana ini akan memberikan banyak manfaat bagi para pembacanya. Peneliti menyadari bahwa karya tulis ini masih jauh dari sempurna dan juga memiliki kekurangan-kekurangan. Oleh karenanya, peneliti masih sangat membutuhkan kritik dan saran yang bersifat membangun dan menghasilkan karya ilmiah yang baik lagi di masa mendatang.

Bekasi, 11 Agustus 2018

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
MOTTO	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
ABSTRAK.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	2
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Pustaka	3
B. Hipotesis	7
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	8
B. Definisi Operasional	8
C. Populasi dan Sampel	8
D. Instrument dan Bahan Penelitian	8
E. Cara Penelitian	9

F. Tempat dan Waktu	10
G. Analisis Hasil	10
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	11
B. Pembahasan	13
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	14
B. Saran	14
DAFTAR PUSTAKA.....	15
LAMPIRAN	16
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	18

DAFTAR TABEL

Table 2.1 kandungan buah Belimbing Wuluh	5
Tabel 4.1 percobaan 1	11
Table 4.2 percobaan 2	12

PEMANFAATAN BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L.) SEBAGAI BAHAN DASAR PEMBUATAN DODOL

AlifahMukarromah

XII IPA 1

161710092

ABSTRAK

Belimbing wuluh merupakan buah segar yang rasanya masam. Karena rasanya yang masam, buah ini tidak disukai oleh banyak orang. Oleh karena itu banyak orang beranggapan bahwa buah belimbing wuluh hanya tanaman pekarang saja. Padahal, banyak sekali manfaat dari belimbing wuluh. Salah satunya, diolah menjadi dodol. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat inovasi terbaru terhadap pemanfaatan buah belimbing wuluh yang jarang dimanfaatkan dengan baik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental. Hasil olahan belimbing wuluh yang sudah berubah menjadi dodol di berikan kepada responden yang belum mengetahui bahwa buah belimbing wuluh bias dijadikan dodol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dodol belimbing wuluh yang diaduk 2 jam dan 4 jam diperoleh presentase suka sebanyak 40% dan 100% dari 10 orang responden. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ternyata buah belimbing wuluh dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan dodol. Semakin lama pengadukan dodol maka akan diperoleh tekstur yang kalis dan warna dodol akan semakin bagus.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada era modern sekarang ini belimbing wuluh mulai dilupakan oleh banyak orang karena rasanya yang masam membuat banyak orang mengurungkan niat untuk memakannya. Pada saat ini sedang maraknya perkembangan teknologi yang canggih, untuk mengikuti perkembangan zaman kita dapat mengimbangnya dengan inovasi yang unik, mengolah sesuatu yang tidak disukai menjadi disukai. Contohnya adalah pemanfaatan buah belimbing wuluh sebagai bahan dasar pembuatan dodol.

Adapun buah belimbing wuluh merupakan tanaman yang mudah tumbuh dan banyak ditemukan di berbagai daerah. Tanaman ini mempunyai rasa yang masam sehingga jarang dari masyarakat untuk memakannya sebagai buah segar. Biasanya buah belimbing wuluh dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai pengganti bumbu dapur. Tumbuhan berjenis pepohonan yang hidup di ketinggian dari 5 sampai 500 meter di atas permukaan laut ini mempunyai bentuk lonjong, warna dari belimbing wuluh yaitu hijau muda untuk belimbing wuluh yang masih berusia muda dan untuk yang mengalami kematangan buah belimbing wuluh akan berwarna kekuningan kusam.

Dodol itu sendiri adalah olahan makanan yang dicampur potongan dan sari buah belimbing wuluh sebagai salah satu cara untuk menambah daya Tarik banyak orang untuk mengonsumsi belimbing wuluh dan memberi keunikan cita rasa pada dodol itu sendiri, sehingga menambah nilai jual dodol di pasaran.

Kemampuan tanaman ini untuk menghasilkan buah sepanjang tahun tidaklah sebanding dengan pemanfaatannya. Untuk itu perlu dilakukan percobaan pemanfaatan belimbing wuluh untuk dijadikan dodol. Percobaan ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat bahwa belimbing wuluh bisa dimanfaatkan sebagai dodol agar tidak terbuang sia-sia.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “apakah buah belimbing wuluh dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan dodol?”

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan umum

Dapat memberikan informasi kepada masyarakat bahwa belimbing wuluh banyak memiliki manfaat.

2. Tujuan khusus

Mengetahui bahwa belimbing wuluh dapat dijadikan bahan dasar pembuatan dodol.

D. Manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian yang dilakukan peneliti ialah :

1. Memberikan pengetahuan kepada masyarakat secara umumnya dan siswa-siswi SMA Al Muslim khususnya, tentang bagaimana buah belimbing wuluh dapat dimanfaatkan sebagai dodol.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat untuk mengurangi pembuangan belimbing wuluh secara sia-sia tanpa dimanfaatkan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS

A. Kajian pustaka

1. Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*)

Belimbing wuluh dikenal pula dengan nama belimbing wulu, belimbing buluh, belimbing besi, atau belimbing asam dan dalam bahasa ilmiahnya *Averrhoa bilimbi L.* Belimbing wuluh tumbuh memanjang ke atas bisa mencapai 12 meter tingginya, permukaan pada batang belimbing wuluh kasar berbenjol-benjol, daunnya merupakan daun majemuk sepanjang 30-60 cm dengan 11-45 pasang anak daun, bunganya majemuk yang tersusun dalam malai, berkelompok, bunganya seperti buah kepel, tumbuh keluar dari batang atau percabangan yang besar, Buah belimbing buluh berupa lonjong persegi, dengan panjang 4-6 cm, berwarna hijau kekuningan, berair dan jika masak berasa asam.

Belimbing wuluh tumbuh pada tanah yang subur, gembur, banyak mengandung bahan organik, aerasi dan drainase nya baik. Hampir semua jenis tanah yang digunakan untuk pertanian cocok pula untuk tanaman belimbing. Tempat tanam nya terbuka dan mendapat sinar matahari secara memadai dengan intensitas penyinaran 45–50%, namun juga toleran terhadap naungan (tempat terlindung). Cocok di lokasi dataran rendah sampai ketinggian 500 m dpl.

Belimbing wuluh dikenal di berbagai daerah dengan nama yang berbeda, seperti: limeng, selimeng (Aceh), Selemeng (Gayo), asom belimbing, balimbingan (Batak), malimbi (Nias), balimbieng (Minangkabau), belimbing asam (Melayu), balimbing (Lampung),

belimbing wuluh (jawa), calincing wulet (Sunda), bhalingbhing bulu (Madura), blimbing buloh (Bali), limbi (Bima), libi (Sawu), balimbeng (Flores), belerang (Sangi), lumpias, rumpeasa dureng, wulidan, lopias, lembetue (Gorontalo), bainang (Makasar), calene (Bugis), takurela (Ambon), kerbol (Timor), malibi (Halmahera), uteke (Papua). Dalam bahasa Inggris dikenal sebagai cucumber tree atau bilimbi. Belimbing Wuluh dapat dimanfaatkan sebagai sirup, bumbu masakan atau sayur. Berfungsi membersihkan noda pakaian, mengkilatkan barang-barang dari kuningan, dan sebagai bahan obat tradisional. Selain buah, daun dan batangnya juga bias dijadikan campuran obat zat kimia yang terkandung pada tanaman adalah sponin, tanin, glucoside, kalsium oksalat, sulfur, asal format, dan peroksidase. Buah belimbing wuluh sendiri berkhasiat sebagai analgesik, dan diuretik. Analgesic merupakan istilah untuk mewakili sekelompok obat yang digunakan sebagai penahan sakit misal, obat demam, obat untuk mencegah serangan jantung, dan obat nyeri sendi. Diuretic adalah obat yang dapat menambah kecepatan pembentukan urin. Istilah diuretic memiliki dua pengertian, pertama menunjukkan adanya penambahan volume urin yang diproduksi, dan yang kedua menunjukkan jumlah pengeluaran zat-zat terlarut dalam air. Contohnya sebagai obat darah tinggi dan obat bagi orang yang menderita diabetes insipidus.

2. Klasifikasi belimbing wuluh

Nama:

Lokal : *Limèng* (Aceh)

Latin : *Averhoa bilimbi*

Deskripsi:

Kingdom : Plantae

Subkingdom : Tracheobionta

Super Divisi : Spermatophyta
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Magnoliopsida
 Sub Kelas : Rosidae
 Ordo : Geraniales
 Famili : Oxalidaceae
 Genus : *Averrhoa*
 Spesies : *Averrhoa bilimbi*

3. Kandungan buah belimbing wuluh

Kandungan zat gizi yang ada pada belimbing wuluh cukup banyak sehingga bila tidak dapat dimanfaatkan dengan baik akan sia-sia serta dibuang dengan percuma. Adapun kandungan zat gizi yang terdapat dalam belimbing wuluh dapat dilihat pada tabel 1.

Table 2.1 kandungan zat gizi belimbing wuluh tiap 100 gram

Kandungan	Jumlah	Kandungan	Jumlah
Niacin	0.3 mg	Vitamin c	15 mg
Asam karoten	0.03 mg	Vitamin B	0.02 mg
Thiamine	0.01 mg	Zat besi	1 mg
Kalsium	3.5 mg	Fosfor	11 mg
Serat	0.6 mg	Protein	0.6 mg

Belimbing wuluh memang bukan buah yang biasa disantap sebagai buah segar apalagi sampai dipajang di meja makan. Namun demikian, manfaatnya juga banyak, mulai dari bumbu dapur, penghapus noda, obat-obatan tradisional, sampai dodol.

4. Dodol

Dodol merupakan salah satu jenis makanan tradisional yang sudah dikenal masyarakat. Dodol dalam bahasa Inggris dikenal dengan sebutan Sweet Pastry yang merupakan makanan khas Indonesia yang memiliki tekstur plastis. Dodol menurut SNI 01-2986-1992 merupakan makanan semi basah yang pembuatannya dari tepung beras ketan, santan kelapa, dan gula dengan atau tanpa penambahan bahan makanan dan bahan tambahan makanan lain yang diijinkan, yang hasilnya merupakan adonan berbentuk padatan yang cukup elastis berwarna coklat muda sampai coklat tua. Karakteristik dodol ditentukan oleh komposisi bahan-bahan dan proses pemasakannya.

Jenis dodol bervariasi tergantung dari bahan dasar yang digunakan, saat ini dodol lebih dikenal dengan nama daerah seperti di daerah Garut terkenal dengan sebutan dodol Garut dan di daerah Kudus terkenal dengan jenang Kudus. Seiring dengan kemajuan teknologi, sekarang ini dodol dapat dibuat dari buah-buahan seperti buah apel, pepaya, pisang, nangka, dan lain sebagainya. Namun, yang paling umum dipasarkan adalah dodol dari tepung ketan (Astawan, 1991).

Dodol biasanya dibungkus menggunakan beberapa media, diantaranya adalah :

1. Daun jati
2. Daun pisang
3. Daun kelapa
4. Daun mangkok (biasanya ada di Papua)
5. Daun jambu biji
6. Daun ganyong
7. Daun bambu

8. Daun klobot (daun pembungkus buah jagung)
9. Daun talas
10. Daun pandan
11. Plastik

B. HIPOTESIS

Berdasarkan berbagai uraian yang telah dijelaskan pada kajian pustaka, maka hipotesis dalam penelitian ini yaitu bahwa buah belimbing wuluh dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan dodol.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian dan Rancangan penelitiann

Jenis penelitian yang dilakukan adalah jenis penelitian eksperimental. Yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui akibat yang ditimbulkan dari suatu perlakuan yang diberikan secara sengaja oleh peneliti. Dengan melakukan eksperimen pada buah belimbing wuluh untuk dijadikan dodol.

B. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini variabel yang digunakan adalah variable bebas dan variable terikat.

1. Variable bebas : buah belimbing wuluh
2. Variable terikat : hasil uji organoleptic dodol

C. Populasi dan Sampel

- Populasi : belimbing wuluh yang tumbuh di kabupaten Bekasi
- Sampel : belimbing wuluh yang tumbuh di perumahan graha prima, Tambun Utara

D. Instrument dan Bahan Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan instrumen. Adapun alat dan bahan yang digunakan pada peneliti antara lain :

bahan :

1. Buah belimbing wuluh di jus (250 gram)
2. Buah belimbing wuluh (500 gram)
3. Beras ketan (500 gram)
4. Santan (1 liter)

5. Gula merah (500 gram)
6. Arang
7. Garam (1 sendok teh)

Alat :

1. Panci
2. Tungku
3. Sendok
4. Spatula kayu
5. Baskom
6. Blender
7. Nampan
8. Kipas
9. plastik

E. Cara penelitian

Cara dan urutan pelaksanaan penelitian serta pengumpulan data dapat dirinci sebagai berikut :

1. Alat dan bahan disiapkan
2. Belimbing wuluh dicuci
3. Buang sedikit ujung dari buah belimbing wuluh
4. Blender 250 gram buah belimbing wuluh
5. Siapkan baskom, campur 500 gram beras ketan dengan 1 liter santan serta beri garam 1 sendok teh dan aduk hingga rata
6. Potong dadu 500 gram buah belimbing wuluh
7. Siapkan arang hingga menyala pada tungku
8. Taruh panci di atas tungku
9. Panaskan panci tuang air 300 ml dan taruh gula merah 500 gram hingga mendidih

10. Disaat mendidih, masukkan tepung beras ketan yang sudah diaduk dengan santan
11. Tuang buah belimbing wuluh yang sudah di blender
12. Aduk hingga sedikit padat
13. Taburkan belimbing wuluh yang sudah dipotong dadu di tengah-tengah waktu pemasakan agar tidak merusak rasa asamnya diakhir nanti
14. Kipas arang agar suhunya tidak berubah
15. Aduk sekitar 2-4 jam sampai adonan dodol kalis
16. Taruh dodol di nampan yang sudah diberi alas plastic
17. Biarkan dodol sampai dingin
18. Potong dan bungkus dodol dengan plastik

F. Tempat dan waktu

Penelitian ini dilakukan di Perumahan Graha Prima blok IE no 65 Tambun Utara Bekasi, pada bulan Agustus dan September 2018.

G. Analisis hasil

Hasil percobaan dianalisis berdasarkan hasil uji organoleptik meliputi rasa, tekstur, aroma, dan warna. Jika lebih lama waktu pemasakan maka dodol yang dihasilkan akan semakin bagus. Responden diberi 2 jenis dodol berbahan dasar buah belimbing wuluh, Kemudian 10 orang responden mengisi angket yang sudah disediakan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil penelitian

1. Percobaan dodol belimbing wuluh yang di masak selama 2 jam. Sampel sebanyak 10 orang diperoleh sebagai berikut :

Tabel 4.1 percobaan dodol belimbing wuluh yang dimasak selama 2 jam

Responden	Rasa				Aroma				Tekstur				Warna			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1				+			+			+						+
2				+			+			+					+	
3				+				+		+				+		
4			+					+			+				+	
5				+			+			+					+	
6				+			+				+				+	
7	+				+				+				+			
8		+			+				+				+			
9			+					+		+					+	
10			+				+			+						+
Presentase yang suka	80%				80%				20%				70%			
Presentase yang tidak suka	20 %				20%				80%				30%			

2. Percobaan dodol belimbing wuluh yang dimasak selama 4 jam. Sampel sebanyak 10 orang diperoleh sebagai berikut :

Tabel 4.2 percobaan dodol belimbing wuluh yang dimasak selama 4 jam

Responden	Rasa				Aroma				Tekstur				Warna			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1				+			+					+				+
2			+				+					+				+
3				+			+					+				+
4				+			+					+				+
5				+			+					+				+
6				+			+					+				+
7				+			+					+				+
8				+			+					+				+
9				+			+					+				+
10				+			+			+						+
Presentase yang suka	100%				100%				100%				100%			
Presentase yang tidak suka	0%				0%				0%				0%			

Keterangan :
 1= sangat tidak suka
 2= tidak suka
 3= suka
 4= sangat suka

B. Pembahasan

Pada percobaan pertama dodol belimbing wuluh yang dimasak selama 2 jam. Responden yang mencoba dodol belimbing wuluh menunjukkan, responden kurang menyukai tekstur dan warnanya Karena kurang lama waktu pemasakan dodol belimbing wuluh yang diaduk selama 2 jam sehingga warnanya kurang menarik. Dan 8 responden menyukai rasa dan aroma dari percobaan pertama. Dikarenakan pada hasil percobaan yang pertama teksturnya terlalu lunak dan warnanya kuning kecoklatan, sehingga kurang menarik.

Pada percobaan yang ke-2 dodol belimbing wuluh yang dimasak selama 4 jam. Secara keseluruhan yang mencoba dodol belimbing wuluh, responden menyukai tekstur, warna, rasa, dan aroma dari dodol belimbing wuluh yang diasuk selama 4 jam. Hasil percobaan kedua ini, dodol yang dihasilkan bertekstur padat dengan warna kecoklatan yang mengkilap, sehingga menambah ketertarikan terhadap dodol tersebut.

Berdasarkan hasil di atas, jika dodol belimbing wuluh dimasak lebih lama maka semakin bagus tekstur dan warna yang diciptakan semakin menarik.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hipotesis penelitian dapat terjawab bahwa ternyata benar buah belimbing wuluh dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan dodol. Semakin lama pengadukannya maka tekstur dan warna yang dihasilkan akan semakin menarik. Dapat dibuktikan dengan presentase suka sebanyak 100% untuk dodol belimbing wuluh yang dimasak selama 4 jam.

B. Saran

Saran pada penelitian ini :

1. Perlu penelitian lebih lanjut untuk mengetahui tentang buah lainnya yang dapat dijadikan bahan dasar pembuatan dodol.
2. Perlu penelitian lebih lanjut untuk menghasilkan dodol buah belimbing wuluh dengan tekstur dan warna yang lebih menarik.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. *Deskripsi dan klasifikasi tanaman belimbing wuluh* .

<https://rubi77botani.wordpress.com/2017/11/02/deskripsi-dan-klasifikasi-tanaman-belimbing-wuluh/>

Anonim. Pengetahuan umum sumber belimbing wuluh .

www.sumber.com/edukasi/pengetahuan-umum/sumber/belimbing-wuluh.html

Rachmadani, Santi Tri. 2016. *Pemanfaatan Buah Belimbing Wuluh Untuk Dijadikan Manisan*. Tambun. SMA Al muslim.

LAMPIRAN

bahan-bahan:





hasil percobaan pertama



hasil percobaan kedua

RIWAYAT HIDUP

Nama : Alifah Mukarromah

Kelas : XII IPA 1

Tempat, tanggal lahir : Banyumas, 8 November 2001

Alamat : Perumahan Graha Prima Blok IE no 65

Hobby : Membaca

Golongan darah : B

Pendidikan : TK El-adzom
SDIT Islamia
Pondok Pesantren Modern Sahid
SMA al muslim

Pengalaman organisasi : Osis SMA al muslim periode 2018 – 2019

Prestasi : Juara 2 lomba pencak silat kelas G
Peserta OSN tingkat kabupaten bidang studi kimia tahun 2018
Peserta lomba Piala Gojukai tahun 2018
Peserta chemistry fun days 2018
Peserta canon photo marathon 2017-2018