

JUKNIS

Pascapanen **NANAS**



**BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN RIAU
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN**

2021

PETUNJUK TEKNIS

PASCAPANEN NANAS

Penyusun :

Fahroji
Viona Zulfia
Syuryati
Sri Swastika

Editor :

Ade Yulfida

Sampul dan Tata Letak :

Andi

Diterbitkan oleh :

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian
(BPTP) Balitbangtan Riau, Badan Penelitian dan
Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian

Alamat Penerbit:

Jl. Kaharuddin Nasution, No. 341, Km. 10 Marpoyan
Pekanbaru-Riau
e-mail : bptpbalitbangtanriau@gmail.com

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian
Atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit

Cetakan Pertama, Agustus 2021

ISBN : 978-602-8952-29-3

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT atas ridhoNya sehingga juknis tentang Pascapanen Nanas dapat diselesaikan oleh tim penulis.

Juknis ini berisikan panduan atau acuan bagaimana tahapan – tahapan yang dilakukan pada penanganan pasca panen dan pengolahan hasil nanas.

Penulis menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan masukan selama ini. Juknis ini masih banyak kekurangan, untuk itu diharapkan kritik dan saran..

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan.....	2
1.3. Ruang Lingkup	2
II. PENANGANAN PASCAPANEN NANAS	3
2.1. Panen	3
2.2. Penumpukan dan Pengumpulan.....	4
2.3. Pengangkutan	4
2.4. Sortasi dan Grading.....	5
2.5. Pengemasan	5
2.6. Penyimpanan	6
2.7. Standarisasi Mutu.....	6
III. PENGOLAHAN NANAS.....	8
3.1. Keripik Nanas	8
3.2. Manisan Nanas.....	10
3.3. Kismis Nanas	12
3.4. Leather Nanas.....	12
3.5. Selai Nanas	13
3.6. Dodol Nanas	14
3.7. Sari buah Nanas.....	15
IV. PENUTUP	17
DAFTAR PUSTAKA	18

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Tingkat Kematangan Nanas	4
2. Mesin Vacuum Frying.....	9
3. Keripik Nanas	9
4. Manisan Nanas Kering	11
5. Leather Nanas	13
6. Selai Nanas.....	14
7. Dodol Nanas.....	15
8. Sari buah Nanas	16



Perpustakaan
Direktorat Jenderal Hortikultura

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia sebagai negara tropis menghasilkan berbagai jenis komoditas hortikultura berupa sayuran, buah dan bunga yang terus berproduksi sepanjang tahun. Produk hortikultura merupakan salah satu komoditas pertanian yang mempunyai potensi dan prospek untuk dikembangkan sehingga menjadi komoditas unggulan yang dapat meningkatkan kesejahteraan petani Indonesia.

Salah satu komoditas hortikultura unggulan adalah nanas (*Ananas comosus* L.). Produksi nanas menempati urutan ketiga setelah pisang dan mangga (Pusdatin Kementan, 2016). Selain dikonsumsi dalam bentuk segar, buah nanas juga dapat diolah menjadi berbagai produk seperti dodol, keripik, manisan, selai, sirup, dll. Buah nanas mengandung unsur air, gula, asam organik, mineral, nitrogen, protein, bromelin serta semua vitamin dalam jumlah kecil, kecuali vitamin D.

Potensi nanas sebagai komoditi andalan ekspor Indonesia sebenarnya cukup besar, namun peran Indonesia sebagai produsen maupun eksportir nanas segar masih kecil. Beberapa permasalahan terkait kualitas dan keamanan pangan menjadi penyebab kurang maksimalnya kontribusi nanas segar Indonesia dalam perdagangan internasional. Peluang terbesar justru pada perdagangan nanas olahan, yaitu nanas dalam kemasan kaleng (Pusdatin Kementan, 2016).

Nanas merupakan salah satu komoditas hortikultura potensial yang dikembangkan di Provinsi Riau terutama di lahan gambut. Beberapa daerah sentra nanas antara lain Kota Dumai, Kabupaten Indragiri Hilir, Kampar, Siak, dan Bengkalis (BPS Riau, 2021). Seperti komoditas hortikultura lainnya, nanas merupakan produk yang mudah rusak (*perisable*). Setelah dipanen, nanas mengalami berbagai macam bentuk stress seperti hilangnya suplai nutrisi, proses panen yang menimbulkan kerusakan, pengemasan dan transportasi yang sering menyebabkan kerusakan mekanis lebih lanjut, hambatan ketersediaan CO₂ dan O₂, hambatan regim suhu, dan sebagainya. Oleh karena itu diperlukannya *treatment* khusus pada tahapan pasca panen. Penanganan pasca panen nanas ini bertujuan untuk menjaga keutuhan, kualitas dan kesegaran produk, dan memberikan perlindungan produk dari kerusakan dan memperpanjang masa simpan).

1.2. Tujuan

Memberikan panduan atau acuan penanganan pascapanenan nanas sehingga diharapkan petani dapat menekan tingkat kehilangan hasil nanas dan menghasilkan nanas sesuai dengan standarisasi mutu serta peningkatan nilai tambah nanas..

1.3. Ruang Lingkup

Ruang lingkup juknis ini meliputi :

- A. Pascapanenan nanas
 - 1. Panen
 - 2. Penumpukan dan Pengumpulan
 - 3. Pengangkutan
 - 4. Sortasi dan Grading
 - 5. Pengemasan
 - 6. Penyimpanan
 - 7. Standarisasi
- B. Pengolahan Nanas
 - 1. Keripik Nanas
 - 2. Manisan Nanas
 - 3. Kismis Nanas
 - 4. Leather Nanas
 - 5. Selai Nanas
 - 6. Dodol Nanas
 - 7. Sari Buah Nanas



II. PENANGANAN PASCAPANEN NANAS

2.1. Panen

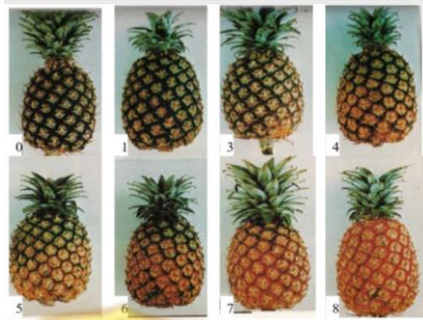
Panen buah nanas dilakukan setelah berumur 12-24 bulan, tergantung varietas dan jenis benih yang digunakan. Benih yang berasal dari mahkota bunga dipanen setelah berumur 24 bulan. Tanaman yang berasal dari tunas batang dipanen setelah umur 18 bulan, sedangkan tunas akar setelah berumur 12 bulan. Ciri-ciri buah nanas yang siap dipanen:

- a) Mahkota buah terbuka.
- b) Tangkai buah mengkerut.
- c) Mata buah lebih mendatar, besar dan bentuknya bulat.
- d) Warna bagian dasar buah kuning.
- e) Aroma nanas mulai muncul.

Pemanenan buah nanas perlu memperhatikan indeks panen. Berikut dapat dilihat indeks kematangan yang digunakan:

- 0 : Semua mata hijau seluruhnya, tanpa tanda-tanda kuning
- 1 : < 20 % mata jelas berwarna kuning
- 2 : 20 - 40% matanya sudah jelas berwarna kuning
- 3 : 40-55% matanya jelas berwarna kuning
- 4 : 55-90% dari matanya berwarna kuning penuh
- 5 : >90% matanya berwarna kuning penuh, tetapi < 20% matanya berwarna jingga kemerahan
- 6 : 20 – 100% matanya berwarna kemerah-merahan
- 7 : Kulit berwarna kemerahan dan memperlihatkan tanda-tanda kebusukan.

Buah nanas nomor 3 sampai nomor 6 sebaiknya dipanen untuk pengalangan maupun untuk konsumsi segar di pasar lokal. Sedangkan untuk nomor 7 dan 8 mempunyai bau yang menunjukkan bahwa buah sudah mengalami fermentasi.



Gambar 1. Tingkat Kematangan Nanas (Sumber: Hadiati & Indriyani, 2008 cit Py et al., 1987)

Pemanenan dilakukan pagi hari untuk menjaga kualitas nanas. Nanas dipanen menggunakan pisau tajam dengan memotong pangkal tangkai buah secara mendatar atau miring. Pemanenan dengan cara mematahkan tangkai buah dapat menyebabkan daya tahan dan daya simpan buah menurun. Pemanenan dilakukan secara hati-hati agar buah tidak rusak dan memar. Cara panen harus dapat meminimalisir kerusakan mekanis yang terjadi pada buah nanas seperti menghindari meletakkan dengan cara melempar ke dalam keranjang atau melempar ke tempat penumpukan.

2.2. Penumpukan dan Pengumpulan

Pengumpulan buah segera dilakukan setelah panen pada tempat penampungan hasil atau gudang sortasi. Buah segera diletakkan pada tempat yang dingin/sejuk dan tidak terpapar sinar matahari langsung. Bila fasilitas tersedia, dilakukan *pre cooling* untuk memperlambat respirasi, memperkecil kerentanan terhadap serangan mikroorganisme, dan mengurangi kehilangan air sehingga daya simpan buah dapat bertahan lebih lama. *Pre cooling* menggunakan suhu rendah 10°C selama 1-2 jam. Jika fasilitas tidak tersedia maka dapat dilakukan dengan menutup buah menggunakan daun pisang, jerami atau pelepah sawit. Konsepnya adalah menghindari terpapar sinar matahari langsung dapat membantu memperpanjang masa segar buah.

2.3. Pengangkutan

Pengangkutan yang tidak sesuai juga dapat menyebabkan kerusakan buah nanas. Kerusakan selama pengangkutan merupakan

proses lanjut dari kerusakan nanas yang telah terjadi pada saat panen dan penumpukan sementara. Oleh karena itu sangat penting untuk memperhatikan konsep GDP (Good Distribution Practices) dalam tahap pengangkutan: 1). Fasilitas angkutan perhatikan kebersihan box angkutan, menggunakan pendingin jauh lebih baik untuk menjaga kesegaran buah hingga ke konsumen, 2). Jarak tempuh atau lama perjalanan harus diperhitungkan sesuai dengan karakteristik buah yang diangkut, 3). Kondisi jalan dan kondisi lingkungan selama pengangkutan, dan 4). Bongkar muat buah dengan cara melempar atau dengan tekanan sangat tidak direkomendasikan. Oleh karena itu pengawalan dan komunikasi yang padu harus sampai ke tingkat jasa bongkar muat. Diperlukan pelabelan pada box angkutan yang dapat memberi informasi bagaimana proses bongkar muat yang diharapkan.

2.4. Sortasi dan Grading

Sortasi bertujuan untuk memisahkan buah yang baik dan rusak seperti cacat, luka, busuk atau bentuknya tidak normal serta untuk mendapatkan buah yang seragam. Proses sortasi juga dapat disertai dengan proses pembersihan untuk membuang bagian-bagian yang tidak diperlukan. Setelah proses sortasi dilanjutkan dengan grading untuk mengelompokkan buah berdasarkan kualitas atau ukuran tertentu sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan atau berdasarkan permintaan konsumen. Berikut ini beberapa hal yang perlu diperhatikan saat sortasi dan grading.

1. Pisahkan buah nanas yang bentuknya abnormal, cacat, luka, atau busuk dari buah yang bentuknya normal dan buah yang masih muda, terlalu matang atau kecil, serta buah yang memar dan cacat dikategorikan sebagai buah diluar kelas.
2. Bersihkan buah nanas dengan sikat lunak atau dilap. Grading buah dilakukan dengan membagi buah berdasarkan bobotnya.
 - Grade A : 2,5-3 kg/buah
 - Grade B : 2-2,5 kg/buah
 - Grade C : 1,5-2 kg/buah
 - Grade D : 1-1,5 kg/buah

2.5. Pengemasan

Pengemasan bertujuan untuk mempertahankan tingkat dan kesegaran mutu produk, melindungi hasil terhadap kerusakan,

melindungi dari kehilangan air, mempermudah dalam pengangkutan, mempermudah penyusunan baik dalam pengangkutan maupun penyimpanan, dan mempermudah dalam perhitungan. Pengemasan buah nanas didasarkan pada bentuk ukuran dan proses pengangkutan, baik dalam jarak dekat maupun jauh. Berikut ini prosedur pengepakan nanas.

1. Celupkan pangkal tangkai buah ke dalam parafin
2. Susun buah yang masih mempunyai mahkota dengan posisi tidur
3. Untuk pengangkutan jarak dekat kapasitas maksimum satu kemasan sekitar lebih kurang 50 kg dan untuk pengangkutan buah nanas jarak jauh antar buah diberi pembatas
4. Kemasan bisa berupa peti kayu atau kotak

2.6. Penyimpanan

Buah nanas disimpan pada suhu dingin dan suhu ruangan. Sedangkan untuk buah nanas yang disimpan dalam peti kemas biasanya suhu ruangan dingin yang digunakan sekitar 5°C.

Buah nanas tergolong buah yang mudah rusak, cepat busuk kemudian cepat menyusut. Penanganan pasca panen yang baik dan benar sangat perlu untuk dilakukan karena akan membantu meningkatkan kualitas dan nilai hasil pertanian. Sehingga diperlukan kegiatan pasca panen yang memadai.

2.7. Standarisasi Mutu

Nenas digolongkan dalam 3 (tiga) kelas mutu (SNI 3166:2009), yaitu:

- Kelas super. Nenas bermutu paling baik (super) yaitu mencerminkan ciri varietas/tipe komersial, bebas dari penyimpangan, kecuali penyimpangan sangat kecil. Apabila ada mahkota, harus tunggal.
- Kelas A. Nenas bermutu baik yaitu mencerminkan ciri varietas/tipe komersial dengan cacat yang diperbolehkan sebagai berikut:
 1. Sedikit kelainan pada bentuk dan warna buah termasuk akibat terbakar sinar matahari;
 2. Lecet, tergores dan memar ringan pada kulit buah;
 3. Total area yang cacat tidak lebih dari 5 %;
 4. Cacat tersebut tidak mempengaruhi mutu dan penampilan umum;
 5. Apabila ada mahkota, harus tunggal.
- Kelas B. Nenas bermutu baik dengan cacat yang diperbolehkan sebagai berikut:

1. Sedikit kelainan bentuk dan warna buah termasuk akibat terbakar sinar matahari;
2. Lecet, tergores dan memar ringan pada kulit buah;
3. Total area yang cacat tidak lebih dari 10 % dari total luas permukaan buah;
4. Kerusakan mekanis lain, selama tidak mempengaruhi mutu dan penampilan umum;
5. Apabila ada mahkota, harus tunggal atau ganda, lurus atau sedikit bengkok.

Untuk semua kelas buah nenas, ketentuan minimum yang harus dipenuhi adalah:

- buah utuh, dengan atau tanpa mahkota;
- tampilan segar dengan atau tanpa mahkota;
- layak dikonsumsi;
- bersih, bebas dari benda-benda asing yang tampak;
- bebas dari hama dan penyakit;
- bebas dari memar;
- bebas dari kerusakan akibat temperatur rendah dan atau tinggi;
- bebas dari kelembaban eksternal yang abnormal kecuali pengembunan sesaat setelah pemindahan dari tempat penyimpanan dingin;
- bebas dari aroma dan rasa asing.

III. PENGOLAHAN NANAS

Nanas merupakan produk hortikultura yang rentan mengalami kerusakan setelah proses pemanenan. Untuk menekan serendah mungkin persentase kehilangan hasil akibat kebusukan (karena umur simpan nanas yang singkat), meningkatkan mutu dan nilai tambah nanas diperlukan pengolahan terhadap produk nanas, selain itu pengolahan nanas juga dapat meningkatkan pendapatan petani nanas (Agustina *et al.*, 2014).

Prospek agribisnis nanas sangat cerah baik untuk kebutuhan buah segar maupun sebagai bahan olahan. Beberapa produk olahan nanas yang bisa dikembangkan antara lain:

3.1. Keripik Nanas

Pengolahan buah nanas menjadi keripik nanas tidak bisa dibuat hanya dengan menggunakan penggorengan biasa tetapi harus menggunakan alat khusus yang dinamakan *vacuum frying* (penggorengan hampa). Hal ini disebabkan karena komoditi buah-buahan hampir semuanya memiliki kandungan glukosa (gula) yang cukup tinggi. Oleh karena itu, apabila mengolahnya dengan cara menggoreng menggunakan alat penggoreng biasa, keinginan untuk bisa berubah menjadi keripik tidak akan terjadi. Buah yang digoreng bisa lembek atau lengket di wajan, yang mengakibatkan tidak layak dijual maupun dikonsumsi (Asmawit & Hidayati, 2014).

Proses pembuatan Keripik Nanas

Bahan-bahan yang digunakan pada pengolahan keripik nanas adalah buah nanas dan minyak goreng. Sedangkan Alat-alat yang digunakan dalam adalah penggorengan hampa (*vacuum frying*), *spinner*, pengiris buah.

Proses pembuatan keripik nanas adalah nanas dikupas lalu dicuci dan diiris dengan ketebalan 3 mm dan bentuk sesuai dengan keinginan. Kemudian digoreng dengan menggunakan penggorengan hampa (*vacuum frying*) dengan suhu sesuai perlakuan yaitu 85 – 90°C, selanjutnya ditiriskan dengan menggunakan *spinner* dan terakhir dikemas (*packaging*).



Gambar 2. Mesin Vacuum Frying



Gambar 3. Keripik Nanas

3.2. Manisan Nanas

Manisan buah umumnya dibedakan atas manisan buah basah dan manisan buah kering. Kedua jenis manisan tersebut dibedakan atas dasar cara pembuatannya, daya awet, penampakan dan lama perendaman dalam larutan gula (Nofriati, 2013).

Manisan kering sebagai suatu produk hasil awetan dengan proses dehidrasi parsial secara osmosis dalam larutan gula yang kemudian dilanjutkan dengan proses pengeringan dengan energi panas dalam usaha menurunkan jumlah kandungan air dari suatu bahan. Daya awet manisan kering lebih lama dibandingkan manisan basah. Hal ini disebabkan manisan kering mempunyai kadar air yang rendah dan kandungan gula yang tinggi.

Proses Pembuatan Manisan Nanas Kering

Alat yang digunakan adalah : kompor, pisau, talenan, panci, bakul, gelas ukur, sendok, nampan, plastik dan lilin untuk merekatkan

plastik. Bahan yang dibutuhkan untuk membuat manisan kering nanas adalah ; 2 buah nanas yang belum masak penuh, gula pasir 2 kg, natrium benzoate dan air bersih

Manisan kering dibuat melalui proses pengupasan, perendaman dalam larutan gula selama 1 malam, penirisan, pengeringan dibawah sinar matahari. Pengeringan biasanya dilakukan selama 3 hari berturut-turut.

Proses Pembuatan manisan nanas kering

Alat yang digunakan adalah: kompor, pisau, talenan, panci, bakul, gelas ukur, sendok, nampan, plastik dan lilin untuk merekatkan plastik. Bahan yang dibutuhkan untuk membuat manisan kering nanas adalah: 2 buah nanas yang belum masak penuh, gula pasir 2 kg, natrium benzoate dan air bersih

Manisan kering dibuat melalui proses pengupasan, perendaman dalam larutan gula selama 1 malam, penirisan, pengeringan dibawah sinar matahari. Pengeringan biasanya dilakukan selama 3 hari berturut-turut

- A. Manisan kering tanpa taburan gula
 1. Sortasi buah. Nanas dipilih yang mengkal
 2. Pengupasan. Daging buah dipisah dari kulit dan matanya
 3. Pencucian. Dicuci dengan air mengalir
 4. Pemoongan. Buah dibelah menjadi dua, empulur dibuang, diiris dengan ketebalan 0,5 cm
 5. Perendaman dalam larutan garam. Irisan nanas direndam dalam larutan garam 3% selama 2 jam
 6. Pencucian. Nanas irisan dicuci dengan air mengalir
 7. Perendaman dalam larutan kapur. Selama ± 1 jam irisan nanas direndam dalam larutan kapur 1%
 8. Pencucian dalam air panas. Dicuci dengan air panas sampai bersih dari sisa kapur
 9. Penirisan. Irisan buah ditiriskan dengan kain saring
 10. Pembuatan larutan gula. Larutan gula 25% (250 gr gula dalam 1 liter air) dimasak sampai mendidih
 11. Perendaman dalam larutan gula. Selama 24 jam irisan nanas direndam dalam larutan gula 25% (250 gr gula dalam 1 liter air) yang sudah dididihkan terlebih dahulu
 12. Pengeringan. Irisan nanas diletakkan di loyang lalu dikeringkan di oven suhu 60°C sampai kering.
 13. Pengemasan

B. Manisan kering bergula

1. Sortasi buah. Nanas dipilih yang mengkal
2. Pengupasan. Daging buah dipisah dari kulit dan matanya
3. Pencucian. Dicuci dengan air mengalir
4. Pemotongan. Buah dibelah menjadi dua, empulur dibuang, diiris dengan ketebalan 0,5 cm
5. Perendaman dalam larutan garam. Irisan nanas direndam dalam larutan garam 3% selama 2 jam
6. Pencucian. Nanas irisan dicuci dengan air mengalir
7. Perendaman dalam larutan kapur. Selama ± 1 jam irisan nanas direndam dalam larutan kapur 1%
8. Pencucian dalam air panas. Dicuci dengan air panas sampai bersih dari sisa kapur
9. Penirisan. Irisan buah ditiriskan dengan kain saring
10. Pembuatan larutan gula. Larutan gula 25% (250 gr gula dalam 1 liter air) dimasak sampai mendidih
11. Perendaman dalam larutan gula. Selama 24 jam irisan nanas direndam dalam larutan gula 25% (250 gr gula dalam 1 liter air) yang sudah dididihkan terlebih dahulu
12. Pengeringan. Manisan diletakkan di loyang, dikeringkan di oven suhu 60°C sampai setengah kering
13. Penaburan gula. Manisan nanas yang setengah kering digulingkan pada gula pasir, kemudian dikeringkan kembali. Kegiatan ini diulang-ulang sampai manisan kering dan gulanya menempel dengan sempurna.
14. Pengemasan



Gambar 4. Manisan Nanas Kering

3.3. Kismis Nanas

Kismis adalah makanan untuk yang terbuat dari buah yang dikeringkan. Untuk mendapatkan kismis yang baik, buah yang dipilih harus benar-benar sudah tua.

Bahan baku utama yang dibutuhkan adalah buah nanas, gula pasir, kapur sirih, iodine, amilum, aquadest. Sedangkan alat utama yang dibutuhkan adalah oven, hot plate, Timbangan dan pisau.

Proses Pembuatan Kismis Nanas

1. Buah nanas dipilih dengan tingkat kematangan $\frac{1}{2}$ masak, kemudian dikupas dan dibuang mata dan empulurnya.
2. Buah nanas diiris dengan ukuran 1,5 x 1 x 1 cm.
3. Kemudian ditimbang 500 gram irisan buah nanas selanjutnya direndam dalam larutan kapur sirih 1% selama 30 menit, lalu irisan buah nanas diangkat dan dibilas serta selanjutnya ditiriskan.
4. Kemudian irisan buah nanas direndam dalam larutan natrium bisulfit dengan konsentrasi 0,25% selama 15 menit, lalu irisan buah nanas diangkat dan dibilas dengan air bersih dan tiriskan.
5. Dibuat larutan gula 4%, kemudian masukan irisan buah nanas dan biarkan terendam selama 24 jam.
6. Irisan buah nanas diangkat dan ditiriskan, lalu dikeringkan dalam oven pada suhu 30°C selama 3 jam.

3.4. Leather nanas

Fruit leather merupakan produk makanan hasilolahan puree buah. Fruit leather berbentuk lembaran tipis dengan ketebalan 2-3 mm, menyerupai kulit, berketeluran plastis dan dapat digulung (Anggraini dan Sri, 2016).

Cara Pembuatan Leather Nanas

1. Pembuatan Pure Buah Nanas Subgrade
Buah nanas subgrade dikupas dan dibuang kulit serta mata buahnya. Selanjutnya ditimbang dan dan dicuci. Nanas dipotong dengan ukuran $\pm 2 \times 2 \times 1,5$ cm untuk memudahkan dalam penghalusan daging buah. Potongan buah kemudian diblender selama 10 menit untuk menghasilkan pure buah yang halus
2. Pembuatan leather nanas

Bahan pendukung (sorbitol, karaginan, dan gula kastor). Pembuatan leather disiapkan dan masing-masing bahan ditimbang sesuai perlakuan yang telah ditentukan. Pembuatan leather dimulai dengan pure buah nanas dicampur dengan karaginan dan sorbitol kemudian dimasak pada suhu 70°C selama 2 menit untuk melarutkan karaginan dan sorbitol. Selanjutnya pure diangkat kemudian dituangkan pada loyang yang telah dilapisi plastik tahan panas, dan diratakan sesuai ukuran loyang. Pure yang telah menjendal, kemudian dikeringkan dengan *tunnel dryer* selama 9 jam dengan suhu 60°C . Kemudian leather dikelupas dari plastik, dan dipotong sesuai dengan bentuk yang diharapkan, kemudian ditaburi gula kastor. Dan selanjutnya dikeringkan lagi pada *tunnel dryer* dengan suhu 50°C selama 5 jam.



Gambar 5. Leather nanas

3.5. Selai nanas

Selai nanas merupakan salah satu jenis makanan awetan yang berasal dari buah nanas yang sudah dihancurkan, ditambah gula dan dimasak hingga kental atau berbentuk setengah padat.

Bahan baku lain yang diperlukan dalam proses pembuatan selai nanas adalah gula pasir untuk meningkatkan kadar gula dan padatan puree buah nanas dan kemasan untuk memudahkan produk selai yang telah diperoleh. Sedangkan peralatan yang diperlukan untuk mengolah buah nanas menjadi selai, antara lain: pisau, timbangan, blender/parutan, baskom, wajan, centong kayu, dan kompor.

Proses pengolahan buah nanas menjadi produk selai dapat dimulai dengan:

1. Mengupas kulit buah nanas untuk dipisahkan dari dagingnya. Daging buah yang diperoleh dicuci dan dipotong-potong menjadi ukuran dadu.

2. Kemudian potongan dadu buah nanas tersebut ditimbang (A gram) dan digiling atau dihaluskan dengan blender.
3. Puree buah nanas dimasukkan ke dalam wajan untuk dilakukan pemanasan. Namun sebelum dilakukan pemanasan perlu dilakukan penambahan gula sebanyak 1 : 1 dengan berat potongan buah nanas A gram.
4. Saat penambahan gula perlu dilakukan pengadukan agar gula yang ditambahkan bisa larut dengan sempurna.
5. Selanjutnya dilakukan pemanasan dengan api sedang dan sambil dilakukan pengadukan agar pemanasan merata. Setelah kadar airnya banyak berkurang (puree menjadi kental) api dikecilkan dan tetap dilakukan pengadukan agar tidak terjadi pemanasan setempat yang dapat mengakibatkan produk selai menjadi gosong.
6. Jika kadar padatnya telah mencapai 65%, pemanasan dihentikan dan dilanjutkan pengemasan dalam kondisi panas.



Gambar 5. Selai Nanas

3.6. Dodol nanas

Dodol merupakan salah satu produksi olahan hasil pertanian (buah-buahan) yang termasuk dalam jenis pangan semi basah yang terdiri dari campuran tepung dan gula yang dikeringkan. Makanan ini biasanya digunakan sebagai makanan ringan atau makanan selingan. Teknologi pengolahan dodol yang digunakan sederhana dan dapat diterapkan ditempat petani yang merupakan sentra produksi buah nanas (Sudarwati et al., 2014).

Bahan-bahan yang perlu dipersiapkan meliputi (Kusumadati & Ichriani, 2012):

1. Untuk pengolahan dodol nanas diperlukan buah nanas 1 kg, gula pasir 2 sendok makan, gula merah 150 gram, tepung ketan 100 g, ¼ buah kelapa sedang yang sudah diparut.
2. Alat-alat yang digunakan kompor, parutan, wajan, panci, pengaduk, tempat cetakan, pisau, wadah dan sendok plastik,

timbangan kue, plastik untuk alas 2. Untuk pengemasan produk dodol buah nanas diperlukan plastik polypropilene, kardus kecil, sealer, gunting dan kertas label.

Pengolahan buah nanas menjadi dodol nanas adalah sebagai berikut :

1. Buah nanas yang telah dikupas, diparut dan ditiriskan.
2. Kelapa diparut dan diperas hingga menghasilkan santan kurang lebih 200 ml.
3. Gula merah dan gula pasir dilarutkan dengan 50 ml air, panaskan dan saring.
4. Larutkan tepung ketan dengan air santan dan air gula sampai tidak ada yang menggumpal.
5. Panaskan parutan nanas kurang lebih 5 menit untuk mengurangi airnya, kemudian tambahkan adonan tepung ketan.
6. Aduk kurang lebih 45 menit atau sampai terlihat tekstur dodol.
7. Pindahkan adonan dodol nanas yang sudah jadi ke dalam cetakan yang sudah dialas plastik, dinginkan. Setelah dingin segera dikemas.



Gambar 6. Dodol Nanas

3.7. Sari Buah Nanas

Sari buah nanas adalah cairan yang diperoleh dari proses ekstraksi buah nanas. Sari buah tersebut terbagi dua, ada yang dapat diminum langsung dan ada yang difermentasi menjadi minuman kesehatan (Kurniawan, 2008).

Cara pembuatan sari nanas

Alat :

1. Blender
2. Panci sterilis
3. Kompor
4. Saringan
5. Pengaduk

Bahan :

1. Buah nanas 10 kg
2. Gula 3 kg
3. Kayu manis secukupnya
4. Asam sitrat 2 gr
5. Garam dapur secukupnya

Cara pembuatan:

1. Pilih buah nanas yang sudah tua, segar dan masak kemudian bersihkan dengan air bersih;
2. irislah buah nanas hingga menjadi beberapa bagian;
3. blender buah nanas sampai menjadi bubur; kemudian pisahkan airnya
4. tambah asam, sitrat, gula pasir, air dan garam dapur. perbandingan sari buah dengan air yaitu sebagai berikut :
 - buah nanas (untuk 1 liter sari buah nanas campur dengan 1 ½ liter air)
5. campur hingga rata. berikutnya pengerjaan pembuatan sari buah nanas
6. saringlah campuran tersebut dengan saringan;
7. masukkan hasil penyaringan ke dalam wadah dan tutup rapat. endapan hasil penyaringan bisa digunakan untuk bahan baku pembuatan dodol, selai, dan lain sebagainya;
8. masukkan wadah yang sudah ditutup rapat dalam air mendidih selama 30 menit;
9. angkat botol tersebut lalu segera dinginkan.



Gambar 7. Sari Buah nanas

IV. PENUTUP

Nanas termasuk komoditas buah yang mudah rusak, susut, dan cepat rusak sehingga diperlukan penanganan pascapanen yang tepat untuk menekan tingkat kehilangan hasil nanas dan menghasilkan nanas sesuai dengan standarisasi mutu. Selain itu, perlu dilakukan juga pengolahan nanas menjadi bermacam-macam produk olahan nanas untuk penganekaragaman pangan, meningkatkan nilai ekonomi, memperpanjang masa simpan dan mempertahankan atau memperbaiki mutu gizi buah.



Perpustakaan
Direktorat Jenderal Hortikultura

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, R., Jayanti, D. S., & Mechram, S. (2014). Model Simulasi Penanganan Pascapanen Sekunder (Teknologi Pengolahan) Nanas (*Ananas comosus merr*). *Jurnal Rona Teknik Pertanian*, 7(1), 45–57.
- Anggraini, S. R. (2016). Pengaruh Penambahan Labu Kuning Dan Karagenan Terhadap Hasil Jadi Fruit Leather Nanas. *Jurnal Boga*, 5(1), 89–98.
- Asmawit, A., & Hidayati, H. (2014). Pengaruh Suhu Penggorengan dan Ketebalan Irisan Buah Terhadap Karakteristik Keripik Nanas Menggunakan Penggorengan Vakum. *Jurnal Litbang Industri*, 4(2), 115. <https://doi.org/10.24960/jli.v4i2.639.115-121>
- Hadiati, S., & Indriyani, N. L. (2008). Budidaya nenas. In *Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika, Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian*.
- Kurniawan, F. (2008). Sari Buah Nanas Kaya Manfaat. *Sinar Tani*.
- Kusumadati, W., & Ichriani, G. I. (2012). PENINGKATAN NILAI PRODUK BUAH NANAS MELALUI PENGOLAHAN DAN PENGEMASAN DODOL NANAS (Increasing Value of Pineapple Product by Dodol of Pineapple Processing and Packing) Wijantri Kusumadati, Gusti Irya Ichriani. *Media SainS*, 4(April), 104–108.
- Nofriati, D. (2013). Kajian Pengawetan Manisan Kering Buah Nenas (*Ananas comosus L. Merr*) Selama Masa Penyimpanan. *Agroindustri*, 3 No 277-8.
- Sudarwati, S., Pengkajian, B., Pertanian, T., Tengah, J., Lepek, B. T., Samboja, K., Kutai, K., & Timur, K. (2014). *Teknologi pengolahan dodol nenas dan analisa usahatannya*. 507–516.