



JURNAL RONA TEKNIK PERTANIAN

ISSN : 2085-2614

JOURNAL HOMEPAGE : <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/RTP>



**Model Simulasi Penanganan Pascapanen Sekunder (Teknologi Pengolahan) Nanas
(*Ananas comosus merr*)**

(Studi Kasus: Kabupaten Aceh Tengah)

Raida Agustina¹⁾, Dewi Sri Jayanti¹⁾, Siti Mechram¹⁾

¹⁾ Program Studi Teknik Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala
Email: raidaagustina@yahoo.co.id

Abstrak

Nanas (*Ananas comosus* Merr) mempunyai prospek agribisnis yang semakin meningkat baik untuk kebutuhan buah segar maupun bahan olahan. Model simulasi penanganan pascapanen sekunder (teknologi pengolahan) nanas (selai, dodol dan manisan) merupakan salah satu upaya untuk menginformasikan kepada pihak yang terkait agar dapat memperoleh informasi tingkat keuntungan (pendapatan) yang lebih besar, jika dibandingkan dengan menjual langsung dalam bentuk buah segar. Tujuan penelitian ini adalah mendapatkan informasi kelayakan penanganan pascapanen sekunder (teknologi pengolahan); mensimulasi tingkat keuntungan yang diperoleh petani nanas melalui produk olahan; serta memprediksi tingkat keuntungan petani nanas selama 8 tahun ke depan. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan software Powersim untuk melihat kelayakan penanganan pasca panen sekunder (teknologi Pengolahan) nanas berdasarkan analisis teknis dan ekonomi. Pada tahun 2008 petani nanas mendapatkan penerimaan dari manisan nanas sebesar Rp 5.072.874,60, penerimaan dari selai nanas sebesar Rp 4.191.896, 60, dan penerimaan dari dodol nanas sebesar Rp 26.664.472,00. Jika diasumsikan harga jual produk olahan nanas tetap maka pada tahun 2020 penerimaan petani dari penjualan manisan nanas bisa mencapai Rp 30.998.132,90, penerimaan dari selai nanas bisa mencapai Rp 25.586.879,80, dan penerimaan dari dodol nanas bisa mencapai Rp 135.572.561,00. Total keuntungan petani nanas dari penerimaan hasil penjualan produk olahan nanas yang berupa manisan, selai dan dodol di Kabupaten Aceh Tengah mencapai Rp 35.929.243,20 pada tahun 2008. Dan hasil simulasi prediksi pada tahun 2020 keuntungan petani nanas dapat mencapai Rp 195.147.574,00..

Kata kunci: Nanas, teknologi pengolahan, simulasi, powersim

**Simulation Model of Secondary Postharvest Handling (Processing Technology) of
Pineapple (*Ananas comosus* Merr)
(Case Study: Aceh Tengah District)**

Raida Agustina¹⁾, Dewi Sri Jayanti¹⁾, Siti Mechram¹⁾

¹⁾ Department of Agricultural Engineering, Faculty of Agriculture, Syiah Kuala University
Email: raidaagustina@yahoo.co.id

Abstract

Pineapple (*Ananas comosus* Merr) has a growing agribusiness prospects in terms of fresh fruit and processed materials. Simulation model of secondary postharvest handling (processing technology) of pineapple (jam, candy, and dodol) is an effort informing the relevant parties in order to obtain information rate of profit (income) greater compared with direct selling in the form of fresh fruit. The purpose of this study was to get some information of an eligibility secondary postharvest handling (processing technology); to simulate the level of benefits pineapple growers through refined products, as well as to predict the pineapple farmer returns for 8 years. Data processing was performed using software Powersim to measure the feasibility of secondary post-harvest handling (processing technology) pineapple based on the technical and economic analysis. In 2008,

farmers obtain an acceptance of dodol pineapple Rp 5,072,874.60 pineapple, pineapple jam acceptance of Rp 4,191,896, 60, and acceptance of candy pineapple Rp 26,664,472.00. If it is assumed selling price of processed pineapple products in 2020 remains the farmer acceptance of dodol pineapple sales may reach Rp 30,998,132.90, acceptance of pineapple jam may reach Rp 25,586,879.80 and acceptance of pineapple candy may reach Rp 135 572. 561.00. The total profit of the pineapple growers receive from the sale of refined products such as dodol pineapple, jam, and candy in Aceh Tengah District reached Rp 35,929,243.20 in 2008. And the simulation results predicted 2020 profit pineapple farmers may reach Rp 195,147,574.00

Keywords: Pineapple, processing technology, simulation, powersim

PENDAHULUAN

Nanas (*Ananas comosus* Merr) merupakan salah satu tanaman buah yang banyak dibudidayakan di daerah tropis dan subtropis. Prospek agribisnis nanas sangat cerah, cenderung semakin meningkat baik untuk kebutuhan buah segar maupun sebagai bahan olahan. Produksi nanas di Aceh mencapai 7.568 kwintal, dengan Kabupaten Aceh Tengah (886 kwintal), Aceh Singkil, Aceh Utara, dan Gayo Luwes sebagai daerah penghasil utama (BPS, 2011).

Penurunan harga pada saat produksi berlimpah dan umur simpan yang terbatas merupakan permasalahan utama yang dihadapi petani. Oleh karena itu se usai panen memerlukan penanganan pascapanen, seperti perlakuan penyimpanan sedemikian rupa sehingga buah tidak banyak mengalami kerusakan atau kebusukan. Buah nanas hanya dapat disimpan selama 2–3 hari tanpa pendingin (Winarno dan Moehammad, 1981). Cara lain untuk mengatasinya adalah dengan pengolahan. Dengan pengolahan buah nanas, dapat memperpanjang umur simpan, diversifikasi pangan dan meningkatkan kualitas maupun nilai ekonomis buah tersebut yang pada akhirnya diharapkan bisa meningkatkan pendapatan petani nanas. Produk olahan nanas dapat berupa makanan dan minuman, seperti selai, manisan, sirup, dodol, dan sari buah.

Model simulasi penanganan pascapanen sekunder (teknologi pengolahan) nanas (selai, dodol dan manisan) ini merupakan salah satu upaya untuk menginformasikan kepada pihak yang terkait (investor, pelaku usaha dan petani nanas) agar dapat memperoleh informasi tingkat keuntungan (pendapatan) yang lebih besar dibandingkan dengan menjual dalam bentuk buah segar. Oleh karena itu dengan hasil analisis prediksi ini diharapkan dapat bermanfaat kepada pihak-pihak yang berkompeten terhadap para pelaku usahatani tanaman nanas di wilayah Kabupaten Aceh Tengah.

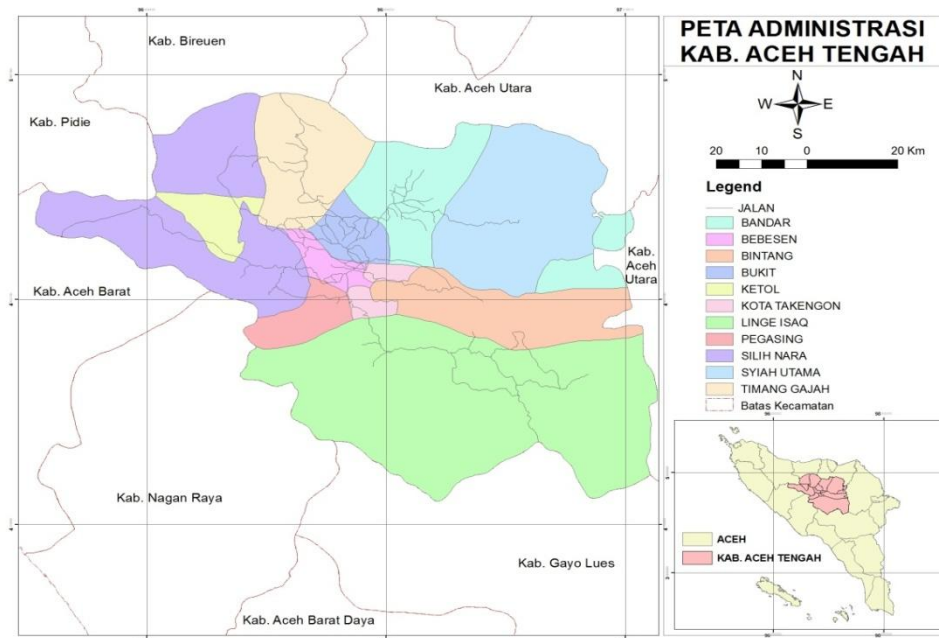
Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi kelayakan penanganan pascapanen sekunder (teknologi pengolahan) nanas berdasarkan analisis teknis dan analisis ekonomi, mensimulasi tingkat keuntungan yang diperoleh petani nanas melalui produk

olahan (selai, dodol dan manisan) dengan menggunakan program Powersim, dan memprediksi tingkat keuntungan yang diperoleh petani nanas selama 8 tahun kedepan dengan menggunakan program Powersim.

METODE PENELITIAN

1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Aceh Tengah selama kurang lebih 1 (satu) tahun. Gambaran Kabupaten Aceh Tengah dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

2. Letak Wilayah

Aceh Tengah merupakan salah satu kabupaten yang terletak di tengah-tengah Propinsi Aceh. Secara geografis Kabupaten Aceh Tengah berada pada posisi antara 4°10'33" – 5°57'50" LU dan 95°15'40" – 97°20'25" BT. Wilayahnya yang seluas 431.839 Ha (4.318,39 km²), berbatasan langsung dengan Kabupaten Bener Meriah di sebelah utara, Kabupaten Gayo Lues di sebelah selatan, Kabupaten Nagan Raya dan Kabupaten Pidie di sebelah barat, serta Kabupaten Aceh Timur di sebelah timur. Kabupaten Aceh Tengah berada pada ketinggian 200 – 2.600 mdpl.

Secara administratif, wilayahnya terbagi menjadi 14 kecamatan yang meliputi 295 desa. Jumlah penduduknya mencapai 184.297 jiwa dengan kepadatan rata-rata 42,68 jiwa/Km² (tahun 2012). Kabupaten Aceh Tengah merupakan daerah yang majemuk dengan

komposisi penduduk bersuku Gayo ± 60%, suku Jawa 30%, Aceh Pesisir 5%, dan sisanya merupakan suku lainnya seperti Batak, Padang, Cina, dengan mayoritas penduduk 97% beragama Islam. Mata pencaharian penduduknya didominasi oleh kegiatan pertanian dengan tenaga kerja sebesar 80%, sektor perdagangan sebanyak 8%, sektor jasa sebesar 5% dan sektor lainnya sebesar 7%.

3. Luas Areal dan Produksi Nanas

Luas areal tanaman nanas di Kabupaten Aceh Tengah pada tahun 2011 adalah seluas 29,04 ha dengan jumlah produksi sebesar 886 ton. Komoditas nanas tersebar di Kecamatan Bintang, Kecamatan Lut Tawar, Kecamatan Kebayakan, Kecamatan Pegasing, Kecamatan Kute Panang dan Kecamatan Ketol. Dengan luas areal tanam terbesar terdapat di Kecamatan Lut Tawar yaitu seluas 16 ha dengan jumlah produksi 245,30 ton (BPS, 2011).

4. Alat dan Bahan Penelitian

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini terbagi atas : bahan untuk membuat produk olahan buah nanas segar, gula, garam, tepung beras ketan, santan kelapa, air, pewarna kuning tua. Alat yang diperlukan untuk membuat produk olahan adalah panci, kompor, pengaduk, blender/parutan, sendok, pisau, toples kecil, wajan, cetakan/baki dan alat-alat pendukung lainnya. Perangkat keras berupa Personal Computer dan printer. Perangkat lunak berupa software Powersim. Kamera digital untuk pengambilan gambar/foto kegiatan. Penyimpanan data berupa flashdisc/CD serta alat tulis dan perlengkapan lainnya.

5. Metode Penelitian

a. Identifikasi Permasalahan

Kegiatan awal dari penelitian ini adalah mengidentifikasi masalah penanganan pascapanen sekunder (teknologi pengolahan) nanas yang ada di Kabupaten Aceh Tengah yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Identifikasi masalah dilakukan dengan menggunakan pengamatan lapangan (metode observasi, metode wawancara, dan metode kuisioner) dan studi literatur.

b. Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini antara lain :
Data primer, yaitu data yang dikumpulkan dan diperoleh melalui observasi, wawancara dan pengisian kuisioner terhadap petani yang ada di Kabupaten Aceh Tengah. Selain itu data primer juga didapatkan dari pengamatan langsung terhadap proses penanganan pascapanen sekunder (teknologi pengolahan) nanas yang dilakukan oleh petani.

Data sekunder, yaitu data yang diperoleh dalam bentuk yang sudah jadi, sudah dikumpulkan dan diolah oleh pihak lain. Data sekunder berupa data-data yang diperoleh dari buku-buku atau laporan yang tersedia di Badan Pusat Statistik, meliputi: Data luas areal dan produksi komoditi nanas perkebunan rakyat Aceh berdasarkan kabupaten/kota, data luas areal dan produksi nanas perkebunan rakyat Kabupaten Aceh Tengah berdasarkan kecamatan, serta data-data lain yang berkaitan.

c. Menentukan Parameter

Disamping itu dalam pengambilan data pada penelitian ini perlu menentukan parameter-parameter pendukung, diantaranya: (a) produksi nanas (kg); (b) persentase kenaikan produksi nanas (%); (c) persentase buah segar yang diolah (%); (d) laju inflasi per tahun (%); (e) jumlah produk olahan (kg); dan (f) keuntungan (Rp/th).

d. Identifikasi Sistem

Identifikasi sistem dilakukan untuk memberikan gambaran sistem yang akan dikaji. Identifikasi merupakan hubungan antara pernyataan dari kebutuhan dengan pernyataan khusus dari permasalahan yang harus dipecahkan untuk mencukupi kebutuhan tersebut dan dapat dijabarkan dalam bentuk Causal Diagram. Dengan diagram tersebut akan dapat diketahui pola hubungan antara pelaku dalam sistem dan batasan-batasan terhadap input atau masukan sistem yang nantinya akan memberikan pengaruh terhadap output atau keluaran dari sistem tersebut.

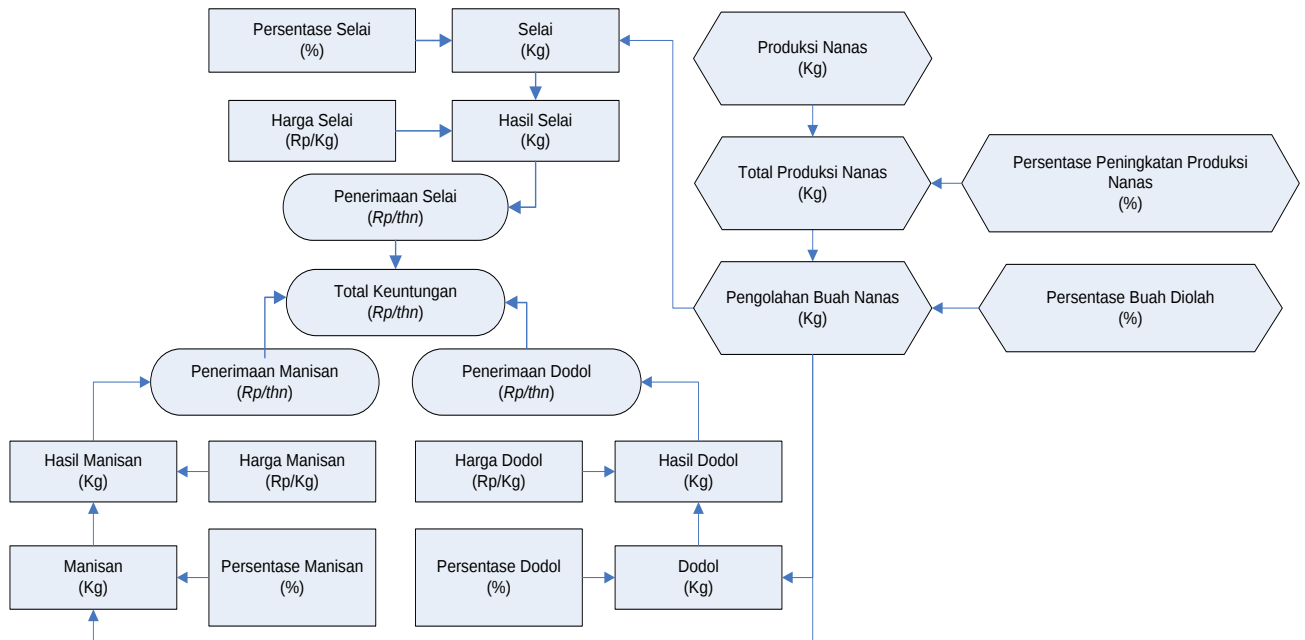
e. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan menggunakan software Powersim untuk melihat kelayakan penanganan pasca panen sekunder (teknologi pengolahan) nanas berdasarkan analisis teknis dan ekonomi. Analisis teknis bertujuan untuk melihat perkembangan peningkatan produksi nanas di Kabupaten Aceh Tengah. Sedangkan analisa ekonomi bertujuan untuk melihat tingkat keuntungan yang dapat diperoleh petani nanas dari penjualan hasil produk olahan nanas. Untuk menganalisis ekonomi tentang produk olahan menggunakan simulasi, desain simulasi yang dibangun dapat dijalankan menggunakan Powersim, dan juga penggunaan beberapa data untuk pertimbangan desain yang diperoleh dari beberapa sumber dan digunakan sebagai asumsi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Teknis Penanganan Pascapanen Sekunder (Teknologi Pengolahan) Nanas

Analisis teknis penanganan pascapanen sekunder (teknologi pengolahan) nanas bertujuan untuk melihat perkembangan peningkatan produksi olahan nanas di Kabupaten Aceh Tengah. Causal diagram analisis teknis teknologi pengolahan nanas disajikan dalam Gambar 2.



Gambar 2. Causal Diagram Analisis Teknis Teknologi Pengolahan Nanas

2. Analisis Ekonomi Penanganan Pascapanen Sekunder (Teknologi Pengolahan) Nanas

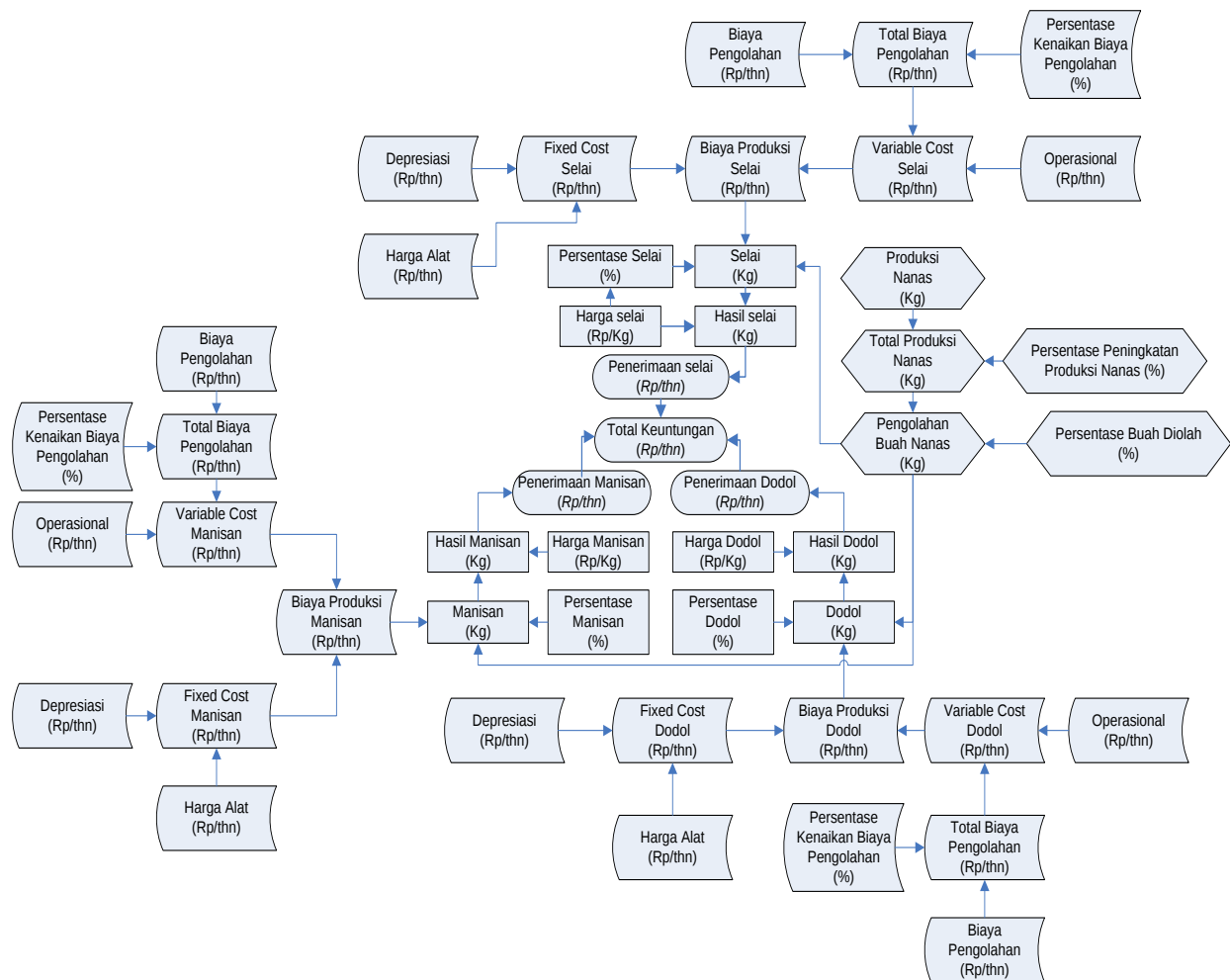
Untuk menganalisis ekonomi tentang produk olahan buah nanas menggunakan simulasi, desain simulasi yang dibangun dapat dijalankan dengan menggunakan Powersim, dan juga penggunaan beberapa data untuk pertimbangan desain yang diperoleh dari beberapa sumber dan digunakan sebagai asumsi. Causal diagram analisis ekonomi teknologi pengolahan buah nanas disajikan dalam Gambar 3. Sedangkan Diagram alir proses simulasi prediksi teknologi pengolahan nanas di Kabupaten Aceh Tengah disajikan dalam Gambar 4.

Simulasi yang dilakukan dengan program Powersim ini dapat digunakan untuk melakukan identifikasi dan analisis baik secara teknis, maupun ekonomi terhadap teknologi pengolahan (pascapanen sekunder) nanas sehingga bisa diprediksi tingkat keuntungan yang akan diperoleh ketika buah nanas diolah menjadi beberapa produk olahan seperti manisan, selai dan dodol. Program ini dibuat dengan harapan dapat dipergunakan oleh pihak-pihak yang berkompeten yang terlibat dalam pengembangan pengolahan nanas. Serta diharapkan dapat memberikan informasi kepada investor, pelaku usaha dan petani nanas mengenai

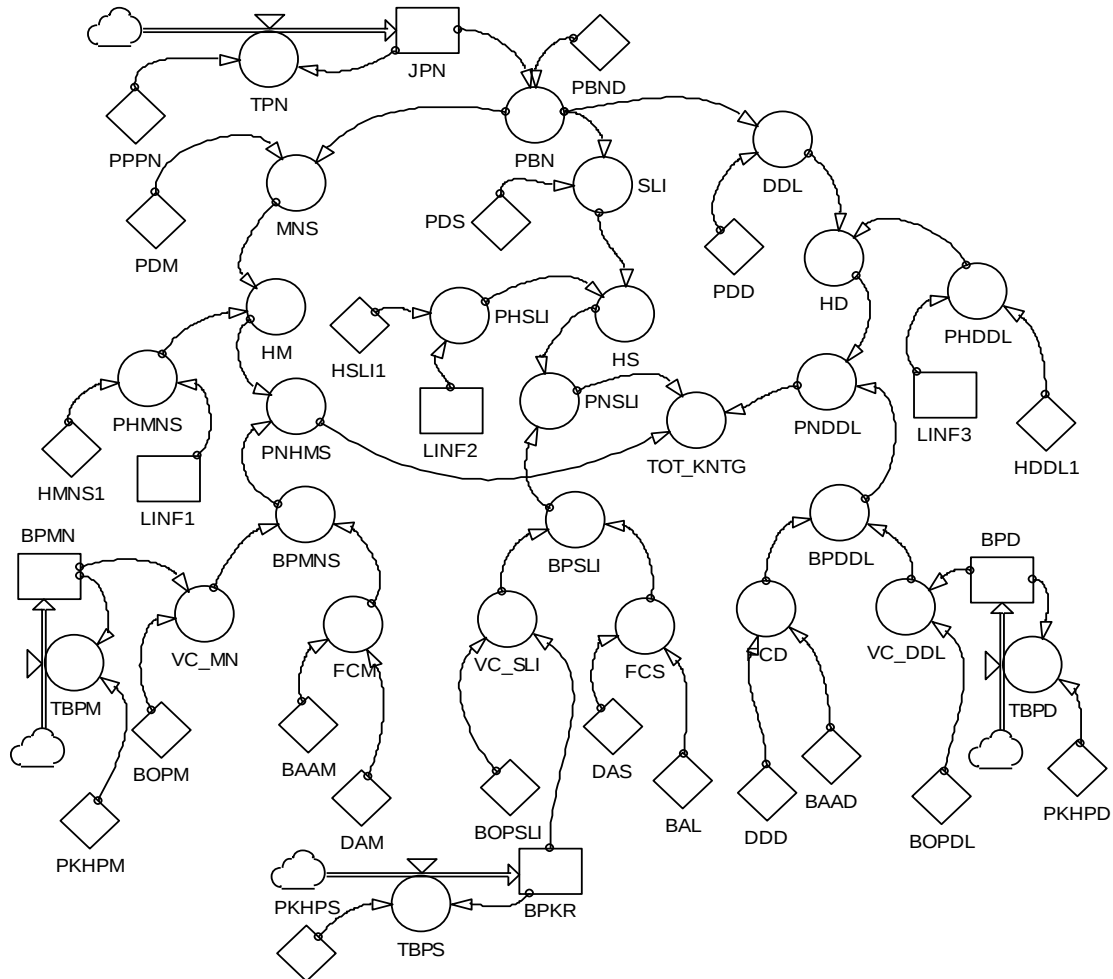
besarnya keuntungan (pendapatan) yang akan didapatkan dari produk olahan nanas dibandingkan dengan menjual dalam bentuk buah segar.

Analisis ekonomi bertujuan untuk mengetahui besarnya keuntungan (pendapatan bersih) yang akan diperoleh petani dari setiap produk olahan nanas (manisan, selai, dan dodol). Analisis biaya dan pendapatan diperoleh dari selisih antara total penerimaan dengan total biaya produksi yang dikeluarkan oleh petani, meliputi biaya pengadaan/pembelian alat pengolahan, biaya penyusutan alat, biaya operasional produksi, dan biaya pengolahan produk olahan.

Dari hasil observasi lapangan terhadap petani nanas di Kabupaten Aceh Tengah didapatkan bahwa dari keseluruhan hasil panen buah nanas segar, persentase buah nanas yang diolah menjadi produk olahan seperti manisan, selai, dan dodol hanya 30% dari hasil panen. Hal ini berarti sebanyak 70% hasil panen nanas langsung dijual dalam keadaan segar tanpa diolah.



Gambar 3. Causal Diagram Analisis Ekonomi Teknologi Pengolahan Nanas



Gambar 4. Diagram Alir Proses Simulasi Prediksi Keuntungan Teknologi Pengolahan Nanas

Keterangan Gambar:

JPN	: Jumlah Produksi Nanas (kg)
TPN	: Total Produksi Nanas (kg/Thn)
PPPN	: Persentase Peningkatan Produksi Nanas (%/thn)
PBN	: Pengolahan Buah Nanas (kg)
PBND	: Persentase Buah Nanas Diolah (%)
PDM	: Persentase Diolah Manisan (%)
PDS	: Persentase Diolah Selai (%)
PDD	: Persentase Diolah Dodol (%)
MNS	: Manisan
SLI	: Selai
DDL	: Dodol
HM	: Hasil Olahan Manisan (kg)
HS	: Hasil Olahan Selai (kg)
HD	: Hasil Olahan Dodol (kg)
HSMNS 1	: Harga Manisan Awal (Rp/kg)
HMNS	: Harga Manisan (Rp)
HSLI1	: Harga Selai Awal (Rp/kg)
HSLI	: Harga Selai (Rp)
HDDL1	: Harga Dodol Awal (Rp/kg)

HDDL	: Harga Dodol (Rp)
LINFM	: Laju Inflasi Harga Manisan Per Tahun (%)
LINFS	: Laju Inflasi Harga Selai Per Tahun (%)
LINFDD	: Laju Inflasi Harga Dodol Per Tahun (%)
PHMNS	: Perubahan Harga Manisan Akibat Laju Inflasi (Rp/kg)
PHSLI	: Perubahan Harga Selai Akibat Laju Inflasi (Rp/kg)
PHDDL	: Perubahan Harga Dodol Akibat Laju Inflasi (Rp/kg)
PNHMS	: Penerimaan Hasil Penjualan Manisan (Rp/kg)
PNSLI	: Penerimaan Hasil Penjualan Selai (Rp/kg)
PNDDL	: Penerimaan Hasil Penjualan Dodol (Rp/kg)
BPMNS	: Biaya Produksi Manisan (Rp/thn)
BPSLI	: Biaya Produksi Selai (Rp/thn)
BPDDL	: Biaya Produksi Dodol (Rp/thn)
BPMN	: Biaya Pengolahan Manisan (Rp/thn)
TBPM	: Total Biaya Pengolahan Manisan (Rp/thn)
BPSLI	: Biaya Pengolahan Selai (Rp/thn)
TBPS	: Total Biaya Pengolahan Selai (Rp/thn)
BPD	: Biaya Pengolahan Dodol (Rp/thn)
TBPD	: Total Biaya Pengolahan Dodol (Rp/thn)
PKHPM	: Persentase Kenaikan Harga Pengolahan Manisan (%)
PKHPS	: Persentase Kenaikan Harga Pengolahan Selai (%)
PKHPD	: Persentase Kenaikan Harga Pengolahan Dodol (%)
VC_MN	: Variable Cost Untuk Manisan (Rp/thn)
VC_SLI	: Variable Cost Untuk Selai (Rp/thn)
VC_DDL	: Variable Cost Untuk Dodol (Rp/thn)
BOPM	: Biaya Operasional Manisan (Rp/thn)
BPM	: Biaya Pemeliharaan Alat Untuk Manisan (Rp/thn)
BOPSLI	: Biaya Operasional Selai (Rp/thn)
BPS	: Biaya Pemeliharaan Alat Untuk Selai (Rp/thn)
BOPDL	: Biaya Operasional Dodol (Rp/thn)
BPDD	: Biaya Pemeliharaan Alat Untuk Dodol
DAM	: Biaya Penyusutan Alat Pengolah Manisan (Rp/thn)
BAAM	: Biaya Awal Alat Pengolahan Manisan (Rp)
FCM	: Fixed Cost Manisan (Rp/thn)
DAS	: Biaya Penyusutan Alat Pengolah Selai (Rp/thn)
BAL	: Biaya Awal Alat Pengolahan Selai (Rp)
FCS	: Fixed Cost Selai (Rp/thn)
PJK	: Biaya Pajak (Rp)
BAAD	: Biaya Awal Alat Pengolahan Dodol (Rp)
DDD	: Biaya Penyusutan Alat Pengolah Manisan Dodol (Rp/thn)
FCD	: Fixed Cost Dodol (Rp/thn)
TOT_KNTG	: Total Keuntungan (Rp)

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Massinai, dkk., (2010) tentang prediksi keuntungan sistem agroindustri salak di Kabupaten Sleman Yogyakarta dengan menggunakan model simulasi ini. Hasil simulasi menunjukkan bahwa pada tahun 2008 keuntungan petani salak di Kabupaten Sleman Yogyakarta sebesar Rp 43.018.477,00, dan prediksi keuntungan petani salak pada tahun 2017 sebesar Rp 330.319.417,00.

3. Hasil Simulasi Tingkat Keuntungan

Tabel 1 dibawah ini menunjukkan hasil simulasi prediksi penjualan produk olahan nanas menjadi manisan, selai, dan dodol nanas. Dari hasil simulasi tersebut maka bisa dilihat bahwa hasil penjualan produk olahan tersebut mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Hal ini dikarenakan adanya faktor kenaikan jumlah produksi buah nanas segar setiap tahunnya.

Hasil penjualan yang diterima petani berbeda-beda pada setiap produk olahan, dikarenakan harga jual dodol lebih mahal daripada harga jual manisan dan selai nanas, selain itu juga dipengaruhi oleh persentase buah segar yang diolah menjadi dodol lebih besar dari pada persentase buah segar yang diolah menjadi manisan dan selai, sehingga jumlah produksi dodol lebih banyak.

Tabel 1. Hasil Simulasi Prediksi Keuntungan Teknologi Pengolahan Nanas

TAHUN	PNHMS	PNSLI	PNDDL	TOT_KNTG	
2,008	5,072,874.60	4,191,896.60	26,664,472.0	35,929,243.2	
2,009	6,012,377.04	4,967,802.12	30,750,798.1	41,730,977.2	
2,010	7,085,409.83	5,853,934.42	35,412,409.8	48,351,754.1	
2,011	8,310,867.21	6,865,885.24	40,730,167.2	55,906,919.6	
2,012	9,710,308.62	8,021,445.17	46,796,282.6	64,528,036.4	
2,013	11,308,333.8	9,340,913.10	53,715,913.4	74,365,160.3	
2,014	13,133,010.8	10,847,449.1	61,608,977.5	85,589,437.4	
2,015	15,216,363.5	12,567,476.9	70,612,224.4	98,396,064.8	
2,016	17,594,928.7	14,531,143.2	80,881,594.7	113,007,667	
2,017	20,310,390.5	16,772,840.7	92,594,912.8	129,678,144	
2,018	23,410,304.1	19,331,805.5	105,954,955	148,697,065	
2,019	26,948,921.6	22,252,798.2	121,192,948	170,394,668	
2,020	30,988,132.9	25,586,879.8	138,572,561	195,147,574	

Total penerimaan petani nanas dari hasil penjualan manisan nanas tidak jauh berbeda dari hasil penjualan selai nanas. Hal ini dikarenakan persentase buah segar yang diolah menjadi manisan sama dengan persentase buah segar yang diolah menjadi selai yaitu 25% dari total buah segar untuk produk olahan.

Dengan harga jual manisan per kilogramnya sebesar Rp 28.500,00 maka pada tahun 2008 petani nanas mendapatkan penerimaan sebesar Rp 5.072.874,60 setelah dipotong biaya produksinya dan jika diasumsikan harga jual manisan nanas tetap maka pada tahun 2020 penerimaan petani nanas bisa mencapai Rp 30.998.132,90.

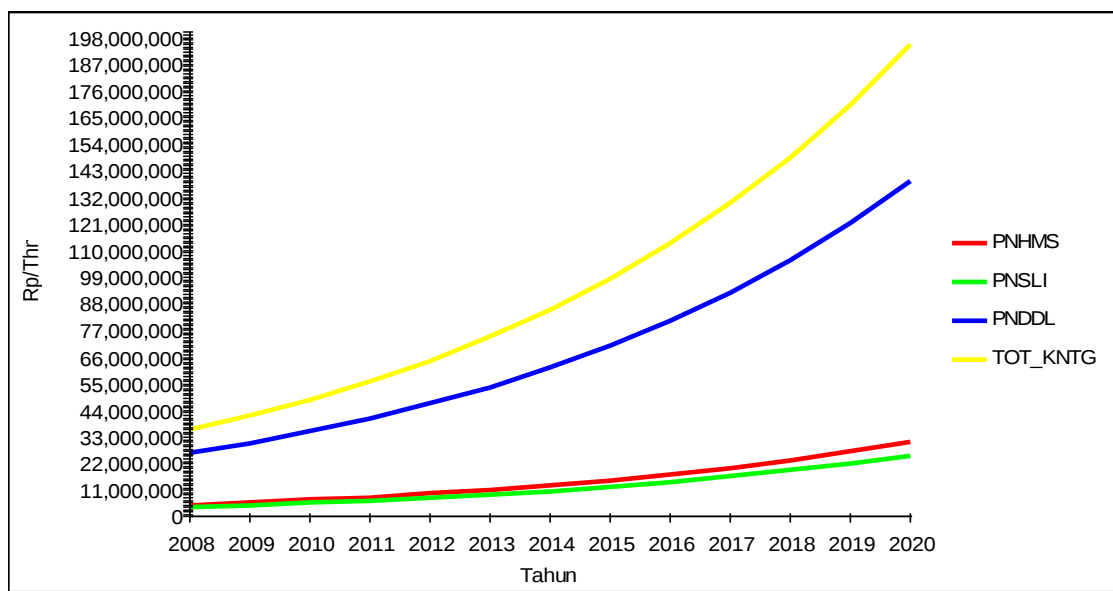
Dari ketiga produk olahan nanas, total penerimaan hasil penjualan selai nanas lebih sedikit dibandingkan dengan total penerimaan hasil penjualan manisan dan dodol nanas. Hal

ini dipengaruhi oleh faktor jumlah produksi dan harga jual yang lebih rendah daripada produk olahan yang lain. Harga jual selai nanas di Kabupaten Aceh Tengah adalah Rp 23.500,00 per kilogram, dengan penerimaan yang diperoleh petani pada tahun 2008 adalah sebesar Rp 4.191.896,60 sehingga jika diasumsikan harga jual selai nanas tetap maka pada tahun 2020 penerimaan petani nanas bisa mencapai Rp 25.586.879,80.

Untuk produk olahan yang berupa selai nanas, biaya produksinya ternyata lebih rendah daripada biaya produksi produk olahan lainnya. Hal ini dikarenakan biaya pembelian alat, biaya pengolahan dan biaya operasional pengolahan selai lebih sedikit dari produk olahan nanas lainnya. Untuk pembuatan selai, tenaga kerja yang digunakan lebih sedikit dari tenaga kerja pada produk olahan dodol nanas.

Dari ketiga produk olahan nanas, dodol merupakan produk olahan nanas yang paling besar nilai total penerimaan dari hasil penjualannya. Hal ini dikarenakan harga jual dodol nanas yang jauh lebih tinggi dari harga jual manisan dan selai. Untuk setiap kilogram hasil produksinya, harga jual dodol bisa mencapai Rp 60.000,00. Sehingga dengan harga jual tersebut petani nanas dapat memperoleh penerimaan dari hasil penjualan dodol sebesar Rp 26.664.472,00 pada tahun 2008. Jika diasumsikan harga jual dodol nanas tetap maka pada tahun 2020 penerimaan petani nanas bisa mencapai Rp 135.572.561,00.

Selain harga jual, faktor lain yang mempengaruhi besarnya nilai penerimaan produk olahan dodol adalah jumlah produksi dodol yang lebih besar dari manisan dan selai. Persentase buah segar yang diolah menjadi dodol mencapai 50% dari total buah segar untuk produk olahan.



Gambar 5. Kurva Hasil Simulasi Prediksi Keuntungan Teknologi Pengolahan Nanas

Dari Gambar 5 diatas dapat dilihat bahwa total keuntungan petani nanas dari penerimaan hasil penjualan produk olahan nanas yang berupa manisan, selai dan dodol di Kabupaten Aceh Tengah mencapai Rp 35.929.243,20 pada tahun 2008. Dan hasil simulasi prediksi pada tahun 2020 keuntungan petani nanas dapat mencapai Rp 195.147.574,00.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa dengan membuat produk olahan nanas menjadi manisan, selai, dan dodol, selain dapat menekan serendah mungkin persentase kehilangan hasil akibat kebusukan (karena umur simpan nanas yang singkat), meningkatkan mutu dan nilai tambah nanas, produk-produk olahan tersebut juga dapat meningkatkan pendapatan petani nanas di Kabupaten Aceh Tengah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian ini kesimpulan yang dapat diambil antara lain :

1. Tingkat keuntungan yang akan diperoleh petani nanas dari hasil penjualan produk olahan nanas dapat diprediksikan dengan simulasi yang menggunakan program powersim.
2. Membuat produk olahan nanas menjadi manisan, selai, dan dodol, selain dapat menekan serendah mungkin persentase kehilangan hasil, meningkatkan mutu dan nilai tambah nanas, produk-produk olahan tersebut juga dapat meningkatkan pendapatan petani nanas di Kabupaten Aceh Tengah.
3. Dari hasil simulasi tersebut maka bisa dilihat bahwa hasil penjualan produk olahan tersebut mengalami peningkatan dari tahun ke tahun.
4. Dari ketiga produk olahan nanas, dodol merupakan produk olahan nanas yang paling besar nilai total penerimaan dari hasil penjualannya
5. Total keuntungan petani nanas dari penerimaan hasil penjualan produk olahan nanas yang berupa manisan, selai dan dodol di Kabupaten Aceh Tengah mencapai Rp 35.929.243,20 pada tahun 2008. Dan hasil simulasi prediksi pada tahun 2020 keuntungan petani nanas dapat mencapai Rp 195.147.574,00.

Adapun saran yang dapat disampaikan adalah jika ingin menambah keuntungan dari produk olahan nanas, maka disarankan kepada petani nanas di Kabupaten Aceh Tengah agar meningkatkan jumlah persentase buah segar yang akan diolah menjadi produk olahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2011. Aceh dalam Angka 2011. BPS. Aceh.
- Departemen Pertanian. 2006. Survey Pertanian : Produksi Tanaman Pangan dan Buah-buahan Indonesia. BPS. Jakarta
- Massinai, R., Erniati, Ferlando. 2010. Desain Manajemen Pengembangan Sistem Agroindustri Produk Olahan Buah Salak Di Kabupaten Sleman Yogyakarta. Laporan Hasil Penelitian. Sekolah Pascasarjana, Program Studi Teknik Pertanian, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Winarno, F.G dan Moehammad A. 1981. Kerusakan Bahan Pangan dan Cara Pencegahannya. Gramedia. Jakarta.