

# **IPTEK BAGI MASYARAKAT KELOMPOK USAHA SELAI BUAH JAMBU METE (*ANACARDIUM OCCIDENTALE*)**

**Susi Endrawati<sup>1</sup> dan Sri Saptuti Wahyuningsih<sup>2</sup>**

Program Studi DIII Farmasi  
Poltekkes Bhakti Mulia Sukoharjo<sup>1,2</sup>  
E-mail: susiendrawati5@gmail.com<sup>1</sup>

## ***Abstract***

*The fruits of cashew has many benefits, it contains protein, fat, vitamins (A, B, C), calcium, phosphorus, iron, and sulfur, but the fruit can not last long, frequently changed by the influence of physics, sunlight, cutting, and biological effect (mushrooms) so it is easy to be rotten. The taste is astringent, sengak and slightly sour, making cashew less preferred. Interest IbM to address the problems faced by partners, among others, (1) assisting science and technology in the manufacture of fruit jams cashew, (2) management of production and sales, (3) Improve the skills of innovation if the food from the fruits of cashew others, (4) Reduce environmental pollution. The method of solving the problem, by offering solutions: (1) Selling fruit at a price of Rp 2,000, (2) To fodder and vegetables, (3) Science Workshop jam processing of cashew fruit, package and market the product.*

*The test results cashew butter pH average is 4, testing the water content butter with sugar average between 31.93% -35.91%, liquid sugar average between 13.86% -25.75%, and brown sugar on average between 28.85% -29.70%. On the use of a wide variety of sugar, using a ratio of pulp juice and sugar 1: 1 and 1: 2. The test results, liquid sugar had the lowest moisture content and texture of the color, flavor, and aroma better, more and more use of sugar, water levels will fall. On the test of long shelf life with traditional methods, there are differences in the data shelf life of jam on all variations of the use of sugar. The test results coliform bacteria by MPN method in butter cashew, for sugar, liquid sugar and brown sugar <3 cells/g, while the test results TPC (Total Plate Count) method Pour Plate for granulated sugar and brown sugar <1×10 Kol/g, while the liquid sugar 1×10 Kol/g.*

**Keywords:** *IbM, Jam, Fruit Cashew (Anacardium occidentale).*

## **Abstrak**

Buah jambu mete mempunyai banyak manfaat, mengandung protein, lemak, vitamin (A,B,C), kalsium, fosfor, besi, dan belerang, tetapi buah tersebut tidak bisa bertahan lama, sering berubah oleh pengaruh fisika, sinar matahari, pemotongan, dan pengaruh biologis (jamur) sehingga mudah menjadi busuk. Rasanya yang sepat, sengak dan sedikit masam, membuat jambu mete kurang disukai. Tujuan IbM untuk mengatasi persoalan yang dihadapi mitra, antara lain (1) melakukan pendampingan IPTEK dalam pembuatan produk selai buah jambu mete; (2) manajemen produksi dan penjualan; (3) meningkatkan keterampilan inovasi olah makanan dari buah jambu mete lainnya; serta (4) mengurangi pencemaran lingkungan. Metode memecahkan masalah, dengan menawarkan solusi: (1) menjual buah dengan harga Rp 2.000, (2) untuk pakan ternak dan sayur, (3) workshop Iptek mengolah selai dari buah jambu mete, mengemas dan memasarkan produk.

Hasil uji pH selai jambu mete rata-rata adalah 4, uji kadar air selai dengan gula pasir rata-rata antara 31,93%-35,91%, gula cair rata-rata antara 13,86%-25,75%, dan gula jawa rata-rata antara 28,85%-29,70%. Pada penggunaan macam variasi gula, menggunakan perbandingan bubur sari buah dan gula 1:1 dan 1:2. Hasil uji, gula cair memiliki kadar air paling rendah, dan dari tekstur warna, rasa, serta aroma lebih baik, semakin banyak pemakaian gula, kadar air akan semakin turun. Pada uji

lama umur simpan dengan metode tradisional, ada perbedaan data umur simpan selai pada semua variasi penggunaan gula. Hasil uji bakteri Coliform dengan metode MPN pada selai jambu mete, untuk gula pasir, gula cair dan gula jawa <3 sel/g, sedangkan hasil uji ALT (Angka Lempeng Total) menggunakan metode Pour Plate untuk gula pasir dan gula jawa <1×10 Kol/g, sedangkan gula cair 1×10 Kol/g.

**Kata Kunci:** IbM, Selai, Buah Jambu Mete (*Anacardium occidentale*).

## A. PENDAHULUAN

Buah jambu mete mempunyai banyak manfaat, mengandung protein, lemak, vitamin (A, B, C), kalsium, fosfor, besi, dan belerang, akan tetapi buah tidak bisa bertahan lama, sering berubah oleh pengaruh fisika, sinar matahari, pemotongan, dan pengaruh biologis (jamur) sehingga mudah menjadi busuk. Rasanya yang sepat, sengak dan sedikit masam, membuat jambu mete kurang disukai. Dampak bagi lingkungan, memperkecil pembuangan limbah organik buah jambu mete, sehingga lingkungan sehat dan bersih.

Dukuh Thukluk dan Dukuh Gayam adalah dukuh kecil di Kecamatan Ngadirojo Wonogiri. Keduanya mempunyai masyarakat bersosial ekonomi rata-rata menengah ke bawah, mempunyai budaya pedesaan yang kental, masyarakatnya kebanyakan bercocok tanam dan berdagang. Kelompok Usaha

Kerjo Utomo Dukuh Thukluk sekarang ini memiliki usaha pengepul mete dan Kelompok Tani Makmur III Dukuh Gayam memiliki usaha pengepul palawija. Peluang usaha tersebut dalam dikembangkan dengan membuat produk selai buah jambu mete, karena selama ini jambu mete kurang mempunyai harga jual, hanya terbuang sebagai sampah, pakan ternak atau dibuat sayuran. Dari analisa situasi tersebut pembuatan selai jambu mete akan menambah variasi produk makanan sebagai ciri khas oleh-oleh daerah Ngadirojo. Selain dibuat selai, jambu mete juga bisa dibuat teknologi pangan badeg dan anggur jambu mete (Suprapti, 2005: 43-66). Jambu Mete juga bisa dibuat sebagai teknologi pangan jelly (Suprapti, 2004: 32-41).

Analisis situasi yang disepakati meliputi: (1) mitra adalah dua kelompok

usaha yang berbeda, dan tidak ada hubungan keluarga dengan tim IbM; (2) kelompok Usaha menyiapkan anggota pada waktu proses workshop; (3) tim IbM melakukan pendampingan workshop, pengemasan produk, analisis ekonomi, dan pemasaran produk setelah dilakukan uji coba.

Tujuan IbM untuk mengatasi persoalan yang dihadapi mitra, antara lain: (1) melakukan pendampingan IPTEK dalam pembuatan produk selai buah jambu mete; (2) manajemen produksi dan penjualan; (3) meningkatkan keterampilan inovasi olah makanan dari buah jambu mete lainnya, serta (4) mengurangi pencemaran lingkungan.

Metode memecahkan masalah, dengan menawarkan solusi: (1) menjual buah dengan harga Rp. 2000; (2) untuk pakan ternak dan sayur, serta (3) workshop Iptek mengolah selai dari buah jambu mete, mengemas, dan memasarkan produk.

Target yang diinginkan memberdayakan kelompok usaha mete Dukuh Thukluk dan kelompok usaha tani

Dukuh Gayam agar berminat membuat produk olahan selai jambu mete. Mendampingi manajemen dan analisis ekonomi kelompok usaha dan pemasaran produk. Luaran yang diharapkan berupa produksi selai buah jambu mete yang siap untuk dipasarkan, sesuai dengan standar Uji `Syarat Mutu dan jurnal pengabdian masyarakat.

## **B. PELAKSANAAN DAN METODE**



Gambar 1. Koordinasi dengan Ketua Kelompok Usaha Tani Makmur III dan Ketua Kelompok Usaha Mete Kerjo Lor

Mencari mitra usaha sebagai pengusul, yang benar-benar termotivasi ingin mengembangkan usaha namun kesulitan/

mempunyai kendala dalam menerapkannya. Sasaran dari program ini adalah masyarakat Dukuh Tukluk dan Dukuh Gayam khususnya para ibu rumah tangga dan remaja usia produktif yang masih menganggur.



Gambar 2. Pelaksanaan Workshop dan Penyerahan Alat-Alat Produksi Kelompok Usaha Mete Kerjo Utomo Dukuh Thukluk Ngadirojo Wonogiri tanggal 19 Oktober 2016

Pada hari Rabu 19 Oktober 2016 di kelompok Usaha Mete Kerjo Utomo dukuh Thukluk dan Kamis 20 Oktober 2016 di kelompok Usaha Tani Makmur III Dukuh

Gayam, telah dilakukan workshop meliputi penyuluhan materi, proses pembuatan selai buah jambu mete, dan pengemasan. Latar belakang peserta rata-rata adalah bapak dan ibu-ibu rumah tangga yang mata pencahariannya sebagai petani, pedagang buruh dan pegawai. Jumlah peserta di dukuh Thukluk kurang lebih 35 orang dan dukuh Gayam kurang lebih 30 orang.



Gambar 3. Pelaksanaan Workshop dan Penyerahan Alat-Alat Produksi Kelompok Usaha Tani Makmur III Dukuh Gayam Ngadirojo Wonogiri tanggal 20 Oktober 2016

Metode dan materi kegiatan yang diberikan adalah *training*/pelatihan pembuatan selai dari buah jambu mete dari persiapan bahan, pengolahan, persiapan alat dan pengemasan. Sebelumnya, TIM sudah melakukan uji coba pembuatan, pengujian laboratorium dan teknik pengemasan. Untuk selanjutnya setelah panen raya tiba, akan dilakukan pemantauan terhadap kelompok usaha tersebut dalam produksi selai, untuk mengetahui keberlanjutan program, dan mendampingi kelompok usaha dalam memasarkan produk selai yang dihasilkan. Bagi kelompok usaha mete kerjo utomo, pemasaran tidak mengalami kendala, karena sudah mempunyai tim pengepul mete yang mempunyai kios-kios di lokasi pariwisata Waduk Gajah Mungkur sebagai tempat pemasaran ciri khas oleh-oleh daerah Ngadirojo, akan tetapi untuk Kelompok Usaha Tani Makmur III perlu dilakukan pendampingan mencari relasi pemasaran produk. Adapun materi workshop/penyuluhan

yang disampaikan adalah formulasi pembuatan selai buah jambu mete.

### **Tahap Persiapan**

Tahapan persiapan pertama yaitu persiapan bahan baku yaitu sortasi, sanitasi, pencucian/penirisan, dan pamarutan. Tahapan persiapan kedua yaitu persiapan alat produksi serta botol pengemas. Hal ini dilakukan dengan cara: (1) perendaman I, alat-alat produksi dan botol pengemas direndam dalam air bersih selama 15 menit-1 jam, supaya kotoran yang melekat pada alat produksi maupun botol pengemas mudah dihilangkan; (2) pencucian, alat-alat produksi dan botol pengemas disikat atau digosok dengan menggunakan sabun, kemudian dibilas hingga benar-benar bersih dan tiriskan; (3) perendaman II, dilakukan untuk menyempurnakan proses sanitasi alat produksi maupun botol pengemas dengan cara siapkan 10 liter air bersih dan 100g kaporit, masukkan kaporit ke dalam air dan aduk hingga seluruhnya larut, rendam alat produksi dan botol pengemas selama 5 menit,

selanjutnya angkat dan cuci alat produksi dan botol pengemas dengan air bersih serta bilas beberapa kali hingga bau kaporit benar-benar hilang; serta (4) pengukusan (sterilisasi), dengan cara botol pengemas beserta tutupnya (dalam keadaan terlepas/tidak terpasang) dikukus selama 30 menit. Agar lebih baik, disarankan agar sterilisasi dapat diselesaikan sesaat sebelum produk selai dan jam jadi dan siap dikemas (Suprati, 2004:33-36).

### **Tahap Pengolahan**

Produk selai dibuat dengan bahan baku berupa cairan sari buah jambu mete. Komposisi Bahan: Sari buah jambu mete 30 liter, gula Pasir 24 kg, Garam 1 kg, Natrium metabisulfit 15 g, enzim pektinase 150 g, Gelatin 225 g, Asam sitrat 300 g, hancuran pepaya matang 6 kg, keningar atau bunga pala 50 g, Pewarna  $\pm$  2 g, Natrium benzoat 12 g, dan Asam sorbat 120 g.

Proses pembuatan selai, meliputi: (1) penetralan dengan cara menyiapkan garam dapur (NaCl) sebanyak 2% atau 20g percairan sari buah (600g), campurkan garam

tersebut ke dalam cairan/sari buah jambu mete dan aduk-aduk hingga larut seluruhnya, biarkan selama  $\pm$  10 menit hingga terjadi reaksi penetralan; (2) pemucatan bertujuan untuk menjernihkan cairan sari buah jambu mete. Mencampur natrium meta bisulfit sebanyak 15g ke dalam cairan/sari buah jambu mete dan diaduk hingga seluruhnya larut. Reaksi pemucatan akan berlangsung dengan sendirinya selama menunggu proses berikutnya; (3) penjernihan dilakukan dengan cara: mencampurkan gelatin dan enzim pektinase ke dalam cairan/sari buah jambu mete, aduk-aduk selama 1 menit, dipanaskan hingga mencapai suhu 37<sup>0</sup>C selama 1 jam, biarkan selama 24 jam agar terjadi pengendapan partikel dan kemudian disaring; (4) pengolahan dengan mencampur bahan diaduk-aduk agar homogen dan tidak hangus, setelah mendidih, api dikecilkan. Semakin kental adonan, pengadukan semakin sering dilakukan. Pemanasan diteruskan hingga tekstur bubur berubah menjadi gel. Terbentuknya tekstur gel tersebut ditandai

dengan ciri-ciri fisik sebagai berikut: tidak terdapat lagi cairan encer, adonan menjadi bubur yang sangat kental dengan permukaan yang tidak lagi rata, terbentuknya jendalan yang stabil, yang apabila diangkat dengan ujung pengaduk tidak berubah bentuk meski dipindahkan; (5) pengemasan/pembotolan produk selai jambu mete dalam keadaan panas langsung dikemas/dimasukkan ke dalam botol pengemas steril (panas) dan ditutup rapat. Pengisian ke dalam botol pengemas dilakukan sampai mencapai 99% dari kapasitas botol, diupayakan sesedikit mungkin terdapat ruang kosong dalam botol pengemas; serta (6) pasteurisasi merupakan kegiatan kunci (penutup) dari serangkaian kegiatan dalam rangka pengawetan. Meskipun terlihat sederhana namun sangat menentukan keberhasilan sistem pengawetan yang telah diterapkan. Adapun pasteurisasi tersebut dilakukan dengan cara mengukus botol berisi selai dalam keadaan tertutup rapat selama 15 menit (Suprapti, 2004).

### **Tahap Finishing**

Tahap Finishing yaitu pembersihan botol, pemasangan label, beberapa informasi penting, mengenai produk yang dikemas di dalamnya, antara lain: nama produk, nama dan alamat produsen serta distributor, komposisi penyusun produk, berat Netto (berat bersih) produk dalam kemasan, tanggal kadaluwarsa produk, beberapa informasi penting lainnya (Suprapti, 2004:37-40).

### **Uji Coba Lama Masa Simpan Selai**

Uji Masa simpan selain metode *Accelerated Shelf Life Testing* (ASLT), yaitu menggunakan kondisi suatu lingkungan yang dapat mempercepat (*accelerated*) terjadinya reaksi-reaksi penurunan mutu produk pangan (Labuza, 1982) bisa juga dengan cara tradisional yaitu dengan pengamatan hingga tumbuhnya kapang/jamur.

Proses pengolahan selai di atas dengan mencampur bahan (sari buah, keningar, hancuran pepaya matang, asam sitrat, natrium benzoat, asam sorbat) dimasak setengah matang tanpa gula. Bubur buah jambu mete

yang masih murni ditimbang masing-masing sebanyak 10 g untuk uji lama simpan dan kadar air terhadap gula pasir, gula cair dan gula jawa.

Uji masa simpan dengan metode tradisional, dengan menimbang bubur sari buah dan gula masing-masing 1:1 dan 1:2 yaitu 500g sampel : 500g gula dan 500g sampel : 1000g dengan tiga variasi gula pasir, gula cair dan gula jawa, yang sudah dimasak dan dipasteurisasi, disimpan pada suhu kamar 25<sup>0</sup>C, diamati sampai timbulnya jamur (dihitung dalam hari).

Mengamati uji sensori (aroma, warna, rasa, serat buah), uji pH, kadar air, mikrobakteri coliform dan Angka Lempeng Total (ALT).

Tabel 1. Perbandingan Macam Gula

Jambu Mete	Macam Gula	Perbandingan
500 g	500 g	1 : 1
500 g	1000 g	1 : 2

Uji kadar air dengan menimbang masing-masing sampel dengan gula dengan perbandingan gula 1:1 dan 1:2, masing-masing ditimbang 2g sebanyak 2 kali

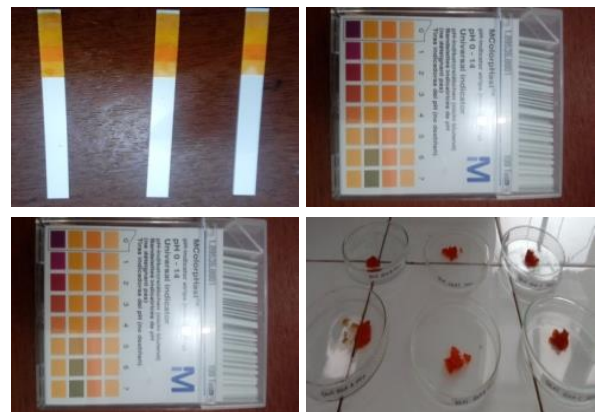
replikasi, kemudian dioven selama 3 jam pada suhu 105<sup>0</sup>C, kemudian ditimbang lagi sampai bobot konstan, dihitung kadar airnya.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil luaran yang diharapkan dari program ini adalah, produk selai jambu mete sesuai syarat mutu. dan jurnal pengabdian masyarakat.



Gambar 4. Proses Pembuatan Selai



Gambar 5. Hasil Cek pH dan Kadar Air



**IPTEK BAGI MASYARAKAT KELOMPOK USAHA SELAI BUAH JAMBU METE  
(ANACARDIUM OCCIDENTALE)**

Susi Endrawati dan Sri Saptuti Wahyuningsih



Gambar 6. Uji Masa Simpan dan Mikrobiologi



Gambar 7. Label Kemasan Selai

Tabel 2. Uji Syarat Mutu Selai

No	Kriteria	Satuan	Persyaratan	Keterangan
1	Keadaan			
	1.1. Aroma	-	Normal	diuji
	1.2. Warna	-	Normal	diuji
	1.3. Rasa	-	Normal	diuji
2	Serat Buah	-	Positif	diuji visual
3	Padatan terlarut	%fraksi massa	Min. 65	-
4	Cemaran Arsen (As)	Mg/kg	Maks. 1,0	-
5	Cemaran mikroba			
	5.1. Angka Lempeng Total (ALT)	Koloni/g	Maks. $1 \times 10^3$	diuji
	5.2. Bakteri coliform	APM/g	<3	diuji
	5.3. Staphylococcus aureus	Koloni/g	Maks. $2 \times 10^1$	-
	5.4. Clostridium sp	Koloni/g	<10	-
	5.5. Kapang/khamir	Koloni/g	Maks. $5 \times 10^1$	diuji

Sumber: SNI 3746:200

Tabel 3. Hasil Uji Bakteri Coliform dan ALT (Angka Lempeng Total)

No	Sampel	Parameter	Metode	Syarat Mutu	Hasil Uji	Satuan
1	Selai Jambu Mete (gula pasir)	ALT	Pour Plate	Maks $1 \times 10^3$	< $1 \times 10$	Kol/g
2	Selai Jambu Mete (gula pasir)	MPN Coliform	MPN	< 3	< 3	Sel/g
3	Selai Jambu Mete (gula pasir)	ALT	Pour Plate	Maks $1 \times 10^3$	$1 \times 10$	Kol/g
4	Selai Jambu Mete (gula pasir)	MPN Coliform	MPN	< 3	< 3	Sel/g
5	Selai Jambu Mete (gula pasir)	ALT	Pour Plate	Maks $1 \times 10^3$	< $1 \times 10$	Kol/g
6	Selai Jambu Mete (gula pasir)	MPN Coliform	MPN	< 3	< 3	Sel/g
7	Kapang/khamir	Media NA	inkubasi suhu $25 \text{ }^\circ\text{C} \pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$ selama 5 hari	Maks. $5 \times 10^1$	< $1 \times 10$	Kol/g

Tabel 4. Kriteria Mutu Selai Buah

No.	Syarat Mutu	Standar	Keterangan
1	Kadar air maksimum	35%	13,86%-35,91%
2	Kadar gula Minimum	55%	diuji
3	Kadar pektin maksimum	0,7%	-
4	Padatan tak terlarut minimum	0,5%	-
5	Serat buah	Positif	diuji
6	Kadar bahan pengawet	50mg/kg	diuji
7	Asam asetat	Negatif	-
8	Logam berbahaya (hg,Pb,As)	Negatif	-
9	Rasa	Normal	uji sensori
10	Bau	Normal	uji sensori
11	Ph	Normal	rata-rata 4

Tabel 5. Kandungan Gizi Jambu Mete

No.	Unsur Gizi	Kadar/100g Bahan
1	Energi (kal)	72
2	Protein (g)	0,7
3	Lemak (g)	0,6
4	Karbohidrat (g)	15,9
5	Mineral (g)	0,3
6	Kalsium (mg)	4
7	Fosfor (mg)	13
8	Zat Besi (mg)	0,5
9	Vitamin A (mcg)	15
10	Vitamin B (mg)	0,02
11	Vitamin C (mg)	197
12	Air (g)	82,5

(Suprapti, 2004: 12)

Hasil pengujian pH pada masing-masing selai rata-rata adalah 4. Hasil pengamatan kadar air selai jambu mete yang dibuat dengan gula putih rata-rata antara 31,93% - 35,91%, gula cair rata-rata antara 13,86% - 25,75% dan gula jawa rata-rata antara 28,85% - 29,70%. Dari hasil uji Normalitas data Kolmogorov-Smirnov Test nilai  $p(0,542) > 0,05$ , nilai  $H_0$  diterima, data

berdistribusi normal, dilanjutkan uji non-parametrik One Way Anova. Pada uji beda One Way Anova nilai  $p(0,000) < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, jadi ada perbedaan yang signifikan pada uji kadar air terhadap masing-masing selai jambu mete. Untuk uji sensori yang diujikan pada 20 responden meliputi aroma, warna, rasa dengan normalitas data dan Kolmogorov-Smirnov

test nilai  $p (0,045) < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, jadi data berdistribusi tidak normal maka dilanjutkan uji non-parametrik Kruskal Wallis. Hasil analisis nilai  $p (0,974) > 0,05$  maka  $H_0$  diterima, jadi tidak ada perbedaan yang signifikan pada penilaian responden terhadap masing-masing selai jambu mete. Pada penggunaan ketiga macam variasi gula, perbandingan bubur sari buah dan gula 1:1 dan 1:2, gula cair yang memiliki kadar air paling rendah, dari tekstur warna, rasa, dan aroma lebih baik. Semakin banyak penggunaan gula, maka kadar air akan semakin turun. Pengawet yang digunakan adalah Natrium benzoat yaitu suatu senyawa kimia dengan rumus molekul  $C_7H_5NaO_2$  dengan berat yang sama.. Pemerian Natrium benzoat adalah serbuk hablur, putih, tidak berbau atau hampir tidak berbau, larut dalam 2 bagian air dan dalam 90 bagian etanol (95%) p (Dirjen POM, 1979 : 49). Batas maksimum pemberian pada produk menurut BPOM 200mg/kg . Metode dalam penentuan umur simpan secara tradisional dengan

pengamatan secara visual pada suhu kamar dengan waktu penyimpanan diamati setiap hari selama dua bulan. Pengamatan yang dilakukan meliputi uji organoleptik (warna, bau, rasa dan bentuk), uji pH, kadar air (pada awal dan akhir masa simpan) dan hari timbulnya kapang (Yuniarti, 2000).

Bakteri yang diuji adalah bakteri Coliform dengan metode MPN, untuk gula pasir, gula cair dan gula jawa  $< 3$  sel/g, Sedangkan pada uji ALT (Angka Lempeng Total) menggunakan metode Pour Plate gula pasir dan gula jawa  $< 1 \times 10$  Kol/g, sedangkan gula cair  $1 \times 10$  Kol/g. Uji lama simpan selai dengan variasi dan perbandingan banyaknya gula bisa menggunakan *Distribution Abuse Test*, *Consumer Complaints dan Accelerated Shelf Life Testing (ASLT)*, atau metode tradisional, ditunjukkan dengan terjadinya reaksi-reaksi penurunan mutu produk pangan (Labuza, 1982: 36).

Analisis ekonomi pembuatan selai jambu mete diperhitungkan dari biaya

produksi, meliputi bahan dan biaya tenaga kerja, hasil penjualan yang diperoleh adalah jumlah produk dikali harga per botol, sedangkan besarnya keuntungan yang dapat diperoleh adalah besarnya hasil penjualan dikurangi harga produksi.

#### **D. PENUTUP**

Kegiatan Pengabdian yang sudah dilakukan adalah workshop pembuatan selai di kedua kelompok usaha, penyerahan alat-alat produksi, analisis ekonomi dan pemasaran. Pada penelitian lama umur simpan, semakin banyak penggunaan jumlah gula, maka kadar air akan semakin turun. Di antara ketiga macam variasi pemakaian gula, kadar air dengan perbandingan bubur sari buah dan gula cair 1:2 lebih memiliki kadar air yang paling rendah dari tekstur warna, rasa, dan aroma lebih baik. Adapun hal-hal yang menghambat pelaksanaan program adalah faktor musim, yang dapat menghambat masa panen.

Manfaat yang dihasilkan: (1) bagi lingkungan, mengurangi pencemaran dari

limbah organik buah, meningkatkan nilai ekonomi dan nilai guna buah jambu mete; (2) bagi mahasiswa dan masyarakat, meningkatkan keterampilan berwirausaha, kreativitas, inovasi pengembangan IPTEK, meningkatkan pendapatan; serta (3) bagi Pemerintah mengembangkan lapangan pekerjaan.

#### **Ucapan Terima Kasih**

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada: (1) Kemenristek Dikti yang sudah mendanai kegiatan pengabdian IbM dengan judul “IbM Kelompok Usaha Selai Jambu Mete (*Anacardium occidentale*)” tahun anggaran 2016; (2) Ibu Sri Saptuti Wahyuningsih, S.Si., Apt., M.Kes. sebagai anggota TIM yang solid; (3) Bapak Maryanto selaku Ketua Kelompok Usaha Mete Kerjo Utomo Dukuh Thukluk Ngadirojo Wonogiri; serta (4) Bapak Samin selaku Ketua Kelompok Usaha Tani Makmur III Dukuh Gayam Ngadirojo Wonogiri.

**E. DAFTAR PUSTAKA**

*Selai Rumput laut*. Skripsi. Bogor:

Badan Pengawasan Obat dan Makanan.

Institut Pertanian Bogor.

2013. *Batas Maksimum Penggunaan  
BT Pengawet*. [http://file:///C:/User/acer/  
documents/pengawet/BPOM No 36](http://file:///C:/User/acer/documents/pengawet/BPOM%20No%2036)  
Tahun 2013.

Labuza, T. P and Schmidl, M. K. 1985.

Accelerated Shelf Life testing of  
Foods. *Food Technol.* 39(9): 57-62, 64,  
134.

Standar Nasional Indonesia. 2008. *Selai*

*Buah*. Jakarta: Badan Standarisasi  
Nasional.

Suprapti, M. L. 2005. *Teknologi Pengolahan*

*Pangan Badeg dan Anggur Jambu  
Mete*. Yogyakarta: Kanisius.

Suprapti, M. L. 2004. *Teknologi Pengolahan*

*Pangan Jelly Jambu Mete*. Yogyakarta:  
Kanisius.

Suprapti, M. L. 2004. *Teknologi Pengolahan*

*Pangan Selai dan Jambu Mete*.  
Yogyakarta: Kanisius.

Yuniarti, E. 2000. *Mempelajari Proses*

*pembuatan dan Lama penyimpanan*