



**LAPORAN KEMAJUAN  
PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA**

**PEMANFAATAN LIMBAH KULIT TELUR DENGAN LIDAH BUAYA  
SEBAGAI MASKER WAJAH KAYA KALSIUM**

**BIDANG PENELITIAN:  
PKM KEWIRAUSAHAAN**

Diusulkan oleh:

Afifah Nur Aini	130342603484/2013
Eka Pratama Putri	140342600579/2014
Nafisatuzzamrudah	130342615327/2013
Nur Hayati	130342615307/2013

**UNIVERSITAS NEGERI MALANG**

**MALANG**

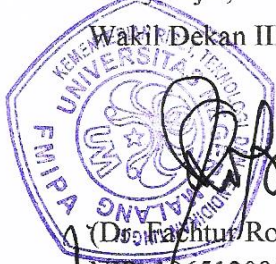
**2017**

## PENGESAHAN LAPORAN KEMAJUAN PKM-KEWIRAUSAHAAN

1. Judul Kegiatan : Pemanfaatan Limbah Kulit Telur dengan Lidah Buaya sebagai Masker Wajah Kaya Kalsium
2. Bidang Kegiatan : PKM-K
3. Ketua Pelaksana Kegiatan
  - a. Nama Lengkap : Afifah Nur Aini
  - b. NIM : 130342603484
  - c. Jurusan : Biologi
  - d. Universitas/Institut/Politeknik : Universitas Negeri Malang
  - e. Alamat Rumah dan No.Telp/HP : Vila Bukit Sengkaling AR-13, Dau, Malang / 085723355540
  - f. Alamat E-mail : afifah.nur.aini@gmail.com
4. Anggota Pelaksana Kegiatan : 3 orang
5. Dosen Pendamping
  - a. Nama Lengkap dan Gelar : Siti Imroatul Maslikah, S.Si, M.Si
  - b. NIDN : 0013087904
  - c. Alamat Rumah dan No.Telp/HP : Arumba Hill Kav. 9 Malang/ 085334060007
6. Biaya Kegiatan Total
  - a. DIKTI : Rp 8.500.000,00
  - b. Sumber lain : Rp 0,00
7. Jangka Waktu Pelaksanaan : 5 bulan

Malang, 9 Juli 2017

Menyetujui,  
Wakil Dekan III



(Dr. Fachrud Rochman, M.Si)  
NIP. 196512081991031005

Ketua Pelaksana Kegiatan

(Afifah Nur Aini)  
NIM. 130342603484

Wakil Rektor III

(Dr. Syamsul Hadi, M.Pd, M.Ed)  
NIP. 196108221987031001

Dosen Pendamping

(Siti Imroatul Maslikah, S.Si, M.Si)  
NIDN. 0013087904

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Daftar Isi.....	iii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah.....	1
C. Tujuan Program .....	2
D. Luaran yang Diharapkan.....	2
E. Kegunaan Program.....	2
BAB II GAMBARAN UMUM USAHA	
A. Gambaran Sumber Bahan Baku .....	2
B. Gambaran Sumber Daya Tenaga Kerja .....	3
C. Gambaran Umum Produk .....	3
D. Gambaran Merek .....	3
E. Gambaran Kemasan .....	3
F. Keunggulan Produk.....	4
BAB III METODE PELAKSANAAN PROGRAM	
A. Waktu dan Tempat.....	4
B. Pembelian Alat Produksi dan Pencarian Bahan Baku .....	4
C. Pelaksanaan Produksi.....	4
D. Pengujian Produk.....	5
E. Pemasaran.....	5
BAB IV HASIL YANG DICAPAI	
A. Produksi Masker Wajah Marita .....	5
B. Persentase Hasil Terhadap Keseluruhan Target Kegiatan .....	5
C. Promosi.....	6
D. Pemasaran .....	7
BAB V POTENSI HASIL.....	8
BAB VI RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA .....	9
DAFTAR PUSTAKA .....	9
LAMPIRAN .....	10

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Telur ayam merupakan sumber makanan berprotein tinggi yang sangat dikenal oleh masyarakat. Selain kandungan gizinya lengkap harganya juga relatif terjangkau. Telur ayam mudah diolah untuk menjadi lauk pelengkap makan nasi seperti telur dadar, telur mata sapi, telur balado, dan lain-lain. Telur ayam juga menjadi bahan baku pembuatan berbagai macam produk industri makanan seperti roti, kue kering, cake, mie, nugget, dan lain-lain.

Meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya mengkonsumsi telur serta semakin berkembangnya industri makanan berdampak pada naiknya permintaan terhadap telur ayam. Hal ini dibuktikan dengan bertambahnya produksi telur ayam dari tahun ke tahun. Misalnya, berdasarkan data dari Dinas Peternakan Propinsi Jawa Timur (2015), produksi telur ayam ras di Kota Malang naik dari 1.142,2 ton pada tahun 2014 menjadi 1.747,5 ton pada tahun 2015.

Telur ayam yang telah digunakan menghasilkan limbah berupa kulit telur. Kulit telur biasanya hanya dibuang sebagai sampah, meskipun ada juga beberapa orang yang memanfaatkannya. Ada orang yang bisa membuat kerajinan dari kulit telur, beberapa orang menggunakan kulit telur sebagai pupuk organik, ada pula yang membuatnya sebagai campuran pakan hewan ternak. Pada kenyataannya hanya sedikit limbah kulit telur yang digunakan untuk menjadi sesuatu yang berguna. Jika masyarakat dikenalkan pada berbagai manfaat lain dari kulit telur maka diharapkan bisa mengurangi limbah kulit telur yang mencemari lingkungan.

Ada kegunaan lain dari kulit telur dalam bidang kosmetik yaitu dijadikan bahan pembuat masker wajah. Hal ini karena sebenarnya kandungan mineral yang terdapat pada kulit telur bermanfaat bagi kulit wajah. Adanya kandungan kalsium dalam kulit telur bisa membuat kulit wajah lebih putih dan cerah, sedangkan kandungan kolagennya berfungsi mempertahankan kekencangan kulit (Surtiningsih, 2005).

Pemanfaatan daun lidah buaya (*Aloe vera*) sebagai bahan tambahan dalam masker wajah memperkaya khasiat dari masker wajah yang diproduksi. Gel lidah buaya berfungsi sebagai pelembab kulit wajah (Surtiningsih, 2005). Masker wajah dari kulit telur dan lidah buaya sangat cocok dengan trend perawatan wajah masa kini yang mengajak orang kembali ke alam. Masker wajah termasuk kategori produk perawatan kulit (*skin care*), dimana untuk saat ini permintaan pasar untuk produk perawatan kulit yang berbasis bahan alami dan herbal meningkat. Manfaat lain dari pembuatan masker wajah dari kulit telur adalah bisa merubah limbah menjadi produk yang bernilai ekonomis.

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka terdapat beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengolah limbah kulit telur yang tidak berguna menjadi masker wajah yang bermanfaat bagi kecantikan kulit?

2. Bagaimana cara pemasaran masker wajah dari kulit telur dan lidah buaya sehingga dapat dikenal oleh masyarakat?

### **C. Tujuan Program**

Tujuan program yang hendak dicapai adalah sebagai berikut:

1. Menciptakan peluang bisnis dari limbah kulit telur yang sudah tidak terpakai menjadi produk perawatan kulit yang bisa dijual
2. Memberikan alternatif pilihan bagi wanita yang biasa membeli masker wajah buatan pabrik yang mahal, untuk mencoba masker wajah dari kulit telur dan lidah buaya yang sifatnya alami dengan harga terjangkau.
3. Mengilhami para mahasiswa untuk menemukan inovasi produk lain yang berbahan baku kulit telur

### **D. Luaran yang Diharapkan**

Diharapkan melalui kegiatan ini, kulit telur yang selama ini dibuang sebagai limbah atau sampah dapat dimanfaatkan untuk diolah menjadi masker wajah.

### **E. Kegunaan Program**

Kegunaan diadakannya kegiatan ini adalah untuk:

1. Membangun jiwa wirausaha bagi mahasiswa, sehingga dapat melihat peluang usaha dari limbah yang sudah tidak terpakai menjadi produk yang bermanfaat dan bisa dijual
2. Mengurangi limbah kulit telur.
3. Membuka peluang usaha bagi masyarakat untuk ikut menjual dan memasarkan masker wajah dari kulit telur dan lidah buaya.

## **BAB II**

### **GAMBARAN UMUM USAHA**

#### **A. Gambaran Sumber Bahan Baku**

Bahan baku kulit telur sangat mudah didapat. Para penjual makanan yang menggunakan telur dengan senang hati akan memberikan sampah kulit telurnya bila diminta. Kandungan kulit telur sangat bagus yaitu mengandung sekitar 98,2% kalsium karbonat, 0,9% magnesium, dan 0,9% fosfat (Romanoff dkk., 1949). Membran kulit telur mengandung 69,2% protein, 2,7% lemak, 1,5% kadar air, dan 27,2% abu. Protein membran kulit telur terdiri dari kurang lebih 10% kolagen (Froning, 1998). Kalsium berperan dalam regenerasi sel dan mengatur pigmentasi kulit. Adanya kandungan kalsium dalam masker wajah bisa membuat kulit wajah lebih putih dan cerah. Kolagen berfungsi mempertahankan kekencangan kulit (Surtingsih, 2005).

Lidah buaya merupakan tanaman yang mudah didapat. Lidah buaya mengandung semua jenis vitamin kecuali vitamin D, mineral yang diperlukan untuk fungsi enzim, saponin yang berfungsi sebagai anti mikroba dan 20 dari 22 jenis asam amino (Wahyono & Kusnandar, 2004). Gel daun lidah buaya berkhasiat untuk menyejukkan kulit serta berfungsi sebagai emollient serta berguna untuk menahan hilangnya cairan dari permukaan kulit sehingga kulit tidak cepat kering serta selalu

terasa lembab (Surtingsih, 2005). Jadi lidah buaya merupakan bahan alami yang berpotensi dapat melembabkan kulit. Pelembab kulit bermanfaat untuk mencegah dehidrasi kulit yang menyebabkan kekeringan dan retak-retak pada kulit (Tranggono & Latifah, 2007).

## B. Gambaran Sumber Daya Tenaga Kerja

Pelaksana program kreativitas mahasiswa ini adalah mahasiswa Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Malang yang telah terbiasa berhubungan dengan tumbuhan dan bahan-bahan alami serta telah memperoleh mata kuliah kewirausahaan. Pengetahuan yang cukup tentang Biologi dan Wirausaha serta optimisme merupakan dasar yang kuat untuk menjalankan bisnis ini.

## C. Gambaran Umum Produk

Masker wajah 'Marita' termasuk kategori produk perawatan kulit (skin care) yang berbasis bahan alami dan herbal. Masker wajah 'Marita' sesuai dengan trend perawatan wajah masa kini yang mengajak orang kembali ke alam. Bahan bakunya berasal dari kulit telur dan lidah buaya. Kulit telur yang telah dicuci dan direbus kemudian dihaluskan sampai menjadi serbuk. Lidah buaya dijadikan serbuk dengan cara mengeringkannya dengan oven hingga semua airnya hilang. Selanjutnya menggilingnya hingga halus.

## D. Gambaran Merek



Merek yang terpilih sebagai hasil kesepakatan antara para anggota dengan dosen pembimbing adalah 'Marita'. Marita merupakan singkatan dari **M**asker **K**ulit **T**elur dan **A**loe **V**era. Merek Marita dipilih karena mudah diucapkan, mudah diingat, feminin, dan merupakan singkatan dari bahan penyusunnya.

## E. Gambaran Kemasan



Kemasan masker wajah Marita menggunakan kantung aluminium foil. Kemasan aluminium foil dipilih karena sifatnya sebagai penghalang yang baik untuk cahaya dan oksigen sehingga serbuk masker awet dan tahan lama.

#### **F. Keunggulan Produk**

Masker wajah Marita mempunyai keunggulan yaitu sepenuhnya terbuat dari bahan alami sehingga aman bagi kulit. Produk sejenis yang ada di pasaran umumnya mengandung bahan kimia jenis Metil paraben yaitu bahan pengawet untuk melindungi kosmetik terhadap pertumbuhan mikroba, Efek samping dari bahan kimia ini berupa reaksi alergi dan iritasi pada kulit wajah yang sensitif.

### **BAB III METODE PELAKSANAAN**

#### **A. Waktu dan Tempat**

Pelaksanaan proyek mulai awal Maret 2017, diawali dengan pencarian tempat penggilingan, penjual lidah buaya, penjual bungkus aluminium foil, dan mendesain kemasan. Pertengahan Maret mulai mengumpulkan kulit telur dan selanjutnya dicuci dan dikeringkan bersamaan dengan membeli lidah buaya. Akhir Maret memulai proses penggilingan kulit telur dan lidah buaya. Bulan April dan Mei produksi masih berlanjut. Bulan April produk mulai dipasarkan. Tempat produksi menggunakan salah satu rumah anggota di Perumahan Vila Bukit Sengkaling Malang.

#### **B. Pembelian Alat Produksi dan Pencarian Bahan Baku**

Alat produksi yang digunakan: ember plastik, keranjang plastik, panci aluminium, oven, baskom stainless steel, ayakan tepung, sendok, sendok takar, dan *hand sealer*. Bahan baku kulit telur diperoleh dari pengusaha kue besar di Bangil dan pemilik warung nasi lalapan di Jl. Ambarawa. Kulit telur mudah didapat karena pada dasarnya kulit telur merupakan sampah yang sudah tidak digunakan. Lidah buaya dibeli dari petani lidah buaya di Desa Tlekung Kecamatan Junrejo, Batu.

#### **C. Pelaksanaan Produksi**

##### **1. Pembuatan serbuk**

Pembuatan serbuk kulit telur terdiri dari urutan proses sebagai berikut: kulit telur dicuci dengan air kran, direbus, dioven, lalu digiling. Sedangkan pembuatan serbuk lidah buaya terdiri dari urutan proses sebagai berikut: lidah buaya dicuci bersih, dikupas, dioven sampai kering, lalu digiling. Proses pembuatan serbuk kulit telur dan lidah buaya (penggilingan) yang diuraikan diatas dilakukan di UPT Materia Medica Batu.

##### **2. Pengemasan**

Serbuk hasil penggilingan diayak dahulu sebelum diisikan ke dalam kemasan. Satu bungkus masker wajah berisi 15 gram serbuk dengan komposisi 12 gram serbuk kulit telur dan 3 gram serbuk lidah buaya (4:1). Terakhir, bungkus kemasan *aluminium foil* ditutup/dilekatkan menggunakan *hand sealer*.

#### **D. Pengujian Produk**

Terdapat tiga macam pengujian yang dilakukan, yaitu:

1. Uji organoleptik yang dilakukan di rumah/kost tiap anggota. Pengujian berfungsi untuk mengetahui komposisi serbuk kulit telur dan lidah buaya yang menghasilkan masker terbaik dengan parameter warna, tekstur dan aroma.
2. Uji kadar kalsium dengan metode spektrofotometri yang dilakukan di Laboratorium Kimia Universitas Muhammadiyah Malang. Pengujian berfungsi untuk mengetahui kadar kalsium dalam kulit telur.
3. Uji angka lempeng total yang dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Universitas Negeri Malang. Pengujian berfungsi untuk mengetahui jumlah cemaran mikroba dalam serbuk kulit telur dan menentukan kelayakannya berdasarkan kualitas mikrobiologinya.

### **BAB IV HASIL YANG DICAPAI**

#### **A. Produksi Masker Wajah Marita**

Produk yang dihasilkan dari Program Kreativitas Mahasiswa ini adalah masker wajah yang berbahan dasar serbuk kulit telur dan serbuk lidah buaya. Masker ini bermanfaat untuk mencerahkan dan melembabkan kulit wajah karena kandungan kulit telur yang tinggi dalam kulit telur dapat mengatur regenerasi sel kulit dan pigmentasi kulit, sedangkan lidah buaya dapat melembabkan kulit karena bersifat *emollient* (pelembab). Tidak ada tambahan bahan pengawet dalam masker ini karena penulis ingin membuat produk yang alami dan aman bagi wajah. Penulis terdorong untuk membuat produk yang alami karena belakangan ini banyak beredar masker yang mengandung bahan kimia jenis metil paraben, yakni bahan pengawet untuk mencegah pertumbuhan bakteri dalam kosmetik, namun bahan ini dapat menjadi alergen (Rudystina, 2017).

Komposisi yang digunakan oleh penulis adalah 12 gram serbuk kulit telur dan 3 gram serbuk lidah buaya (4:1). Komposisi ini dipilih karena berdasarkan hasil uji organoleptik terhadap tiga varian komposisi, 3:2, 2:1 dan 4:1 pada awal April 2017, diperoleh hasil bahwa komposisi 4:1 merupakan komposisi yang paling disukai dari segi aroma, tekstur dan warna. Hal ini disebabkan perbandingan serbuk lidah buaya yang terlalu tinggi menyebabkan masker berwarna gelap dan beraroma seperti jamu. Alasan lain mengapa komposisi ini dipilih adalah karena perbandingan serbuk kulit telurnya paling tinggi, sehingga kandungan kalsiumnya juga paling tinggi. Masker Marita ini tahan selama 1 tahun berdasarkan pengalaman penulis yang pernah membuat masker alami selama Praktik Kerja Lapangan. Waktu ketahanan produk yang relatif singkat disebabkan karena produk tidak mengandung bahan pengawet.

#### **B. Persentase Hasil Terhadap Keseluruhan Target Kegiatan**

Target luaran produksi yang telah dicapai adalah enam kali produksi (650 bungkus) dari bulan Maret hingga Juli. Target luaran pemasaran yang telah dicapai



adalah menjual 614 bungkus melalui pemasaran secara langsung, online dan menitipkan di toko dan salon. Hasil penjualan total yang diperoleh sebesar Rp 4.298.000.

Target luaran lain yang telah dicapai adalah sebagai berikut.

1. Telah menguji produk dengan uji angka lempeng total (ALT), uji kalsium total, dan uji organoleptik. Uji ALT bakteri terhadap masker Marita menunjukkan nilai ALT sebesar  $10^4$  koloni/gram. Hasil yang didapat kemudian disesuaikan dengan batas maksimal ALT bakteri yang ditetapkan oleh BPOM RI untuk produk masker, yakni  $10^5$  koloni/gram. Hasil ini menunjukkan bahwa masker layak dan aman dipakai karena angka cemaran bakterinya di bawah batas maksimal. Uji kalsium total menunjukkan bahwa serbuk kulit telur yang menjadi bahan baku masker Marita mengandung 45,6 gram kalsium/100 gram serbuk. Hasil ini lebih tinggi dari rata-rata kadar kalsium dalam kulit telur, yakni  $15,36 \pm 0,3$  gram/100 gram (Lampiran 2).
2. Telah membuat akta untuk pendirian CV. Marita yang beralamat di Perum. Vila Bukit Sengkaling AR-13, Dau, Malang (Lampiran 3).
3. Telah mendaftarkan artikel ke seminar *International Conference on Mathematics, Sciences and Education* (ICoMSE) 2017 (Lampiran 4)
4. Telah mendaftarkan produk untuk pengajuan hak paten ke Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M) Universitas Negeri Malang (Lampiran 5).
5. Telah mendaftarkan produk untuk diuji kualitasnya di Laboratorium Kesehatan Dinas Kesehatan Malang (Lampiran 6).

Ketercapaian target luaran dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 3. Tabel Target Luaran

No	Target	Ketercapaian Target 100%	
		Terlaksana	Belum terlaksana
1.	Survei pasar	100%	-
2.	Pemenuhan alat dan bahan	100%	-
3.	Tempat produksi	100%	-
4.	Pelaksanaan produksi	80%	20%
5.	Pemasaran	80%	20%
6.	Laporan	80%	20%
Tingkat Pencapaian		90%	10%

C. Promosi

Promosi dilakukan dari mulut ke mulut dan dengan menggunakan media sosial. Media sosial yang telah digunakan untuk mempromosikan masker Marita adalah instagram dengan nama “maritamask” dan whatsapp.

## D. Pemasaran

### 1. Harga Jual

Masker wajah Marita dijual dengan harga Rp 7.000/bungkus. Pasar yang dibidik untuk mengawali bisnis ini adalah para mahasiswi di lingkungan kampus, teman kuliah, teman di lingkungan sekitar tempat kos, serta sanak saudara. Selanjutnya, penjualan diperluas dengan jalan menitipkan produk ke salon serta toko kosmetik. Produk masker Marita yang dipasarkan ke salon dan toko kosmetik dikemas dalam kotak karton yang setiap kotaknya berisi 5 bungkus masker Marita.

### 2. Perhitungan Keuntungan

Dalam satu kali produksi dihasilkan 100 bungkus. Harga jual masker wajah Marita Rp 7.000/bungkus. Biaya produksi adalah sebesar Rp 274.500 (Tabel 2). Perhitungan keuntungan untuk setiap kali produksi adalah sebagai berikut:

Harga jual produk = 7.000/bungkus

Keuntungan setiap kali produksi = pendapatan – biaya produksi  
 = (100 x Rp 7.000) – Rp 274.500  
 = Rp 700.000 – Rp 274.500  
 = Rp 425.500

Keuntungan per bungkus =  $\frac{\text{Rp 425.500}}{100}$   
 = Rp 4.255

### 3. Break Even Point (BEP)

*Break Even Point* (titik impas) dalam usaha ini dengan modal sebesar Rp 4.000.000 dapat diketahui melalui perhitungan sebagai berikut.

Keuntungan per bulan = penjualan per bulan x keuntungan per bungkus  
 = 200 x Rp 4.255  
 = Rp 851.000

BEP =  $\frac{\text{Modal}}{\text{Keuntungan per bulan}}$   
 =  $\frac{\text{Rp 4.000.000}}{\text{Rp 851.000}}$   
 = 4,7 bulan

Jadi modal sebesar Rp 4.000.000 yang digunakan untuk memulai usaha akan kembali setelah melakukan produksi selama 4,7 bulan dengan asumsi setiap bulan dapat menjual 200 bungkus masker Marita.

Tabel 1. Biaya Investasi

No.	Nama	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
1.	Ember plastik	1 buah	35.000	35.000
2.	Panci 30 cm	1 buah	67.000	67.000
3.	Baskom <i>stainless steel</i>	2 buah	25.000	50.000
4.	Keranjang plastik besar	1 buah	25.000	25.000
5.	Ayakan tepung	2 buah	9.000	18.000
6.	Sendok takar	1 set	15.000	15.000
7.	Kotak plastik	2 buah	3.000	6.000
8.	Toples plastik	2 buah	11.000	22.000
9.	<i>Aluminium foil hand sealer</i>	1 buah	180.000	180.000
10.	Pisau	2 buah	12.000	24.000
11.	Baskom plastik besar	1 buah	40.000	40.000
12.	Sewa kompor gas selama 5 bulan	1 buah	100.000	100.000
13.	Masker hidung	1 kotak	24.500	24.500
14.	Sarung tangan latex	1 kotak	47.800	47.800
15.	Penutup kepala ( <i>nurse cap</i> )	20 buah	1.500	30.000
JUMLAH				684.300

Tabel 2. Biaya Produksi untuk Satu Kali Produksi (100 Bungkus)

No.	Uraian	Harga (Rp)
<b>a. Biaya Tetap</b>		
1.	Penyusutan alat	1.000
2.	Upah pekerja (2 orang)	50.000
	<b>Sub Total</b>	<b>51.000</b>
<b>b. Biaya Variabel</b>		
1.	Air ledeng	2.500
2.	Gas LPG	1.500
3.	Pengumpulan kulit telur	1.000
4.	Pembelian 30 kg lidah buaya	90.000
5.	Ongkos pengovenan kulit telur	1.000
6.	Ongkos pengovenan lidah buaya	40.000
7.	Ongkos penggilingan kulit telur	2.500
8.	Ongkos penggilingan lidah buaya	5.000
9.	Kantung alumunium foil 100 lembar (@ Rp 800)	80.000
	<b>Sub Total</b>	<b>223.500</b>
	<b>TOTAL BIAYA PRODUKSI</b>	<b>274.500</b>

BAB V  
POTENSI HASIL

Berdasarkan penelusuran terhadap produk yang telah dipatenkan di Google paten, sudah ada produk masker dari kulit telur dan lidah buaya, namun bentuk maskernya adalah krim dan mengandung tambahan bahan kimia. Masker Marita berpeluang untuk dipatenkan karena merupakan produk yang belum pernah

dipatenkan dan memiliki keunggulan berupa masker serbuk yang berbahan alami, tanpa tambahan bahan kimia dan kaya kalsium.

Hasil uji angka lempeng total dan kalsium total terhadap serbuk kulit telur berpeluang untuk dipublikasikan sebagai artikel ilmiah. Keberlanjutan usaha sangat besar peluangnya karena bahan baku melimpah dan telah berpengalamannya tim pelaksana dalam mengolah dan mengemas bahan baku menjadi produk yang dapat dijual. Produk ini memiliki peluang komersial yang dibuktikan oleh adanya pembeli. Jangkauan pasar akan diperluas dengan mengiklankan produk di media massa sehingga jumlah pembeli dapat bertambah.

## **BAB VI**

### **RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA**

Rencana berikutnya dalam usaha meningkatkan penjualan adalah sebagai berikut.

1. Menitipkan produk ke apotik.
2. Memperluas pemasaran melalui situs jual beli online, misalnya Tokopedia, Shopee dan OLX.
3. Mempromosikan produk melalui media cetak, misalnya Radar Malang.
4. Mendaftarkan produk untuk diuji kelayakannya di Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) di Surabaya.
5. Dana yang tersisa sebesar Rp 725.500 ditambah keuntungan setelah BEP tercapai sebesar Rp 1.931.770 ( $Rp\ 4.255 \times 454$ ) akan digunakan untuk produksi selanjutnya selama dua bulan ke depan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Froning, G.W. 1998. Recent advances in egg products reseacrh and development. Dipresentasikan pada egg processing workshop di University of California Riverside.
- Romanoff, A.L. & Romanoff, A.J. 1949. *The Avian Egg*. New York: Wiley & Sons, Inc.
- Rudystina, A. 2017. *Hati-Hati Bahaya Paraben dalam Produk Perawatan Tubuh* (online), (<https://hellosehat.com/bahaya-paraben-dalam-kosmetik-produk-perawatan/>), diakses 12 Maret 2017.
- Surtiningsih. 2005. *Cantik dengan Bahan Alami. Cara Mudah, Murah dan Aman untuk Mempercantik Kulit*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Tranggono, R.I. dan Latifah, F. 2007. *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Wahyono, E. dan Koesnandar. 2004. *Membudidayakan Tanaman Lidah Buaya*. Jakarta: Agromedia Pustaka.

### Lampiran 1. Laporan Penggunaan Dana

Berikut ini penggunaan dana dari pembuatan masker wajah Marita.

**Tabel 1. Biaya Peralatan**

No.	Peralatan	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
1.	Ember	1 buah	35.000	35.000
2.	Panci 30 cm	1 buah	67.000	67.000
3.	Baskom <i>stainless steel</i>	2 buah	25.000	50.000
4.	Keranjang plastik besar	1 buah	25.000	25.000
5.	Saringan tepung	2 buah	9.000	18.000
6.	Sendok takar	1 set	15.000	15.000
7.	Kotak plastik	2 buah	3.000	6.000
8.	Toples plastik	2 buah	11.000	22.000
9.	<i>Aluminium foil hand sealer</i>	1 buah	180.000	180.000
10.	Pisau	2 buah	12.000	24.000
11.	Baskom plastik besar	1 buah	40.000	40.000
12.	Sewa kompor gas selama 5 bulan	1 buah	100.000	100.000
13.	Sewa oven kulit telur	1 hari	10.000	10.000
14.	Biaya giling kulit telur	7 kali	5.000	35.000
15.	Sewa oven lidah buaya	36 hari	10.000	360.000
16.	Biaya giling lidah buaya	9 kali	5.000	45.000
17.	Masker hidung	1 kotak	23.000	23.000
18.	Sarung tangan latex	1 kotak	48.000	48.000
19.	Penutup rambut	20 buah	1.500	30.000
<b>JUMLAH</b>				<b>1.133.000</b>

**Tabel 2. Biaya Bahan Baku**

No.	Bahan Baku	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
1.	Lidah buaya	280 kg	3.000	840.000
2.	Kulit telur	7,6 kg	-	20.000
3.	Kemasan <i>aluminium foil</i> tanpa label	500 lbr	-	91.500
4.	Kemasan <i>aluminium foil</i> dengan label	1000 lbr	-	987.000
5.	Pencetakan box	20 lbr	-	95.000
6.	Pencetakan stiker label	90 lbr	-	40.000
<b>JUMLAH</b>				<b>1.442.000</b>

**Tabel 3. Biaya Tenaga Kerja**

No.	Tenaga Kerja	Jumlah (Rp)
1.	Tenaga kerja (2 orang, 6 kali produksi)	300.000
	<b>JUMLAH</b>	<b>300.000</b>

**Tabel 4. Biaya Transportasi dan Administrasi**

No.	Uraian	Biaya (Rp)
1.	Bensin	76.000
2.	Print dan fotokopi untuk monev tingkat fakultas	8.000
3.	Print dan fotokopi untuk monev tingkat internal	27.000
4.	Print dan fotokopi untuk monev tingkat eksternal	50.000
	<b>JUMLAH</b>	<b>161.000</b>

**Tabel 5. Biaya Lain-Lain**

No.	Uraian	Biaya (Rp)
1.	Biaya penelitian di Lab Mikrobiologi Universitas Negeri Malang	500.000
2.	Biaya notaris untuk pendirian CV	500.000
3.	Biaya uji kalsium total	17.000
4.	Biaya uji angka lempeng total	100.000
5.	Biaya uji organoleptik	15.000
6.	Biaya uji kualitas sampel ke Dinas Kesehatan Malang	75.000
7.	Anggaran biaya untuk pendaftaran seminar ICoMSE 2017	1.200.000
	<b>JUMLAH</b>	<b>2.407.000</b>

**Tabel 6. Rekapitulasi**

No.	Keterangan	Biaya (Rp)
	<b>a. Pemasukan</b>	
1.	Dana dari DIKTI	6.800.000
	<b>Sub Total</b>	<b>6.800.000</b>
	<b>b. Pengeluaran</b>	
1.	Biaya peralatan	1.133.000
2.	Biaya bahan baku	2.073.500
3.	Biaya tenaga kerja	30.000
4.	Biaya transportasi dan administrasi	161.000
5.	Biaya lain-lain	2.407.000
	<b>Sub Total</b>	<b>6.074.500</b>

Dana dari DIKTI sebesar Rp 6.800.000 telah terpakai sebesar Rp 6.800.000 – Rp 6.074.500 = **Rp 725.500**

## Lampiran 2. Hasil Uji Produk

### a. Hasil Uji Kalsium Total di Laboratorium Kimia Universitas Muhammadiyah Malang



## UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG LABORATORIUM KIMIA

Jl. Raya Tlogomas No. 246 Telp. 0341-464318 Psw. 152 Malang 65144

### LAPORAN ANALISIS

No. Surat : *Jo* /LK-B/VI/2017

Contoh disampaikan oleh pelanggan dengan keterangan sebagai berikut:

Pelanggan : **Eka Pratama Putri**  
140342600579  
Fakultas MIPA/Biologi  
Universitas Negeri Malang

Jenis Contoh : Serbuk kering kulit telur

Tgl. Penerimaan : 30 Mei 2017

Analisis/Uji yang diminta : Kalsium (Ca) total

Metode Analisis : Spektrofotometri

Hasil Analisis : Terlampir

Malang, 5 Juni 2017  
Kepala Laboratorium  
*[Signature]*  
Dr. Nurul Mahmudati, Dra, MKes

Lampiran Surat No. *Jo* /LK-B/VI/2017

#### Hasil Analisis Kimia Sampel Serbuk Kering Kulit Telur

Sampel	Ulangan	Total Ca (g/100g)
Serbuk kering cangkang telur	1	45,146
	2	46,054

**b. Hasil Uji Angka Lempeng Total Bakteri di Laboratorium  
Mikrobiologi Universitas Negeri Malang**



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI MALANG (UM)  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
Jalan Semarang 5, Malang, 65145  
Telepon: 0341-562180  
Laman: www.um.ac.id

**Angka Lempeng Total Serbuk Kulit Telur Ayam**

Pengirim Sampel : Afifah Nur Aini  
Instansi/Lembaga : Universitas Negeri Malang  
Jenis Sampel : Serbuk kulit telur ayam

NO	Tingkat Pengenceran	Jumlah Koloni Bakteri (CFU)
1	$10^{-1}$	103
2	$10^{-2}$	15
3	$10^{-3}$	90
4	$10^{-4}$	0
5	$10^{-5}$	2
6	$10^{-6}$	3

Pemeriksa,

(Siti Fatkatin)



Malang, 20 Juni 2017

Kepala Laboratorium Biologi

(Agung Witjoro, S.Pd, M.Kes)  
NIP. 197303232005011001



### Lampiran 3. Akta CV

PERSEROAN KOMANDITER  
C.V. " M A R I T A "

| Nomor : 04

| Pada hari ini, hari Selasa, tanggal 30-05-2017 ( tiga puluh Mei dua ribu tujuh belas ), pukul 16.00 W I B ( enam belas Waktu Indonesia Bagian Barat). -----

Menghadap pada saya, SUDJATMIKO ADJI KURNIAWAN, Sarjana Hukum, Magister Kenotariatan, Notaris di Malang, dengan hadirnya saksi - saksi, yang saya, Notaris, kenal dan yang nama-namanya akan disebutkan pada bagian akhir akta ini :--

1. Nona AFIFAH NUR AINI, Pelajar/Mahasiswa, lahir di -----  
 Surabaya, tanggal dua belas April seribu sembilan ratus-sembilan puluh tujuh ( 12-04-1997 ), Warga Negara ----- Indonesia, bertempat tinggal di Kabupaten Malang, Perumahan Vila Bukit Sengkaling Blok AR nomor 13, Rukun Tetangga--002, Rukun Warga 010, Desa/Kelurahan Landungsari, ----- Kecamatan Dau, Nomor Induk Kependudukan : -----  
 3515085204970001, -----
2. Nona NAFISATUZ ZAMRUDAH, Pelajar/Mahasiswa, lahir di ---  
 Pasuruan, tanggal dua puluh tiga Oktober seribu sembilan ratus sembilan puluh empat (23-10-1994), Warga Negara -- Indonesia, bertempat tinggal di Kabupaten Pasuruan, ---- Pandean III/47, Rukun Tetangga 001, Rukun Warga 004, --- Kelurahan Kiduldalem, Kecamatan Bangil, Nomor Induk ---- Kependudukan : 3514146310940004, -----  
 sementara waktu berada di Malang, guna pembuatan akta -- ini: -----  
 Para penghadap telah saya, Notaris, kenal. -----  
 Para penghadap menerangkan bahwa mereka dengan ini bersama - sama telah beresetujuan dan bermufakatan membentuk

## Lampiran 4. Bukti Upload Artikel Ilmiah di Seminar International Conference of Mathematics, Sciences and Education

### ICoMSE 2017 Submission 38

The submission has been saved!

[Update information](#)  
[Update authors](#)  
[Update file](#)

Paper 38	
Title:	TOTAL PLATE COUNT AND CALCIUM TEST OF EGG SHELL FACIAL MASK
Paper:	egg shell mask
Author keywords:	total plate number calcium level
EasyChair keyphrases:	egg shell (95), egg shell mask (47), calcium level (40)
Topics:	Applied Biology
Abstract:	Public awareness of the importance of consuming eggs and the growing food industry have an impact on the increasing demand for chicken eggs. This is evidenced by the increasing production of chicken eggs from year to year. Chicken eggs that have been used produce waste in the form of egg shells. Egg shells are usually only thrown away as rubbish, though there are also some people who use them, but in reality only a little waste of egg shells is used to be useful. There are other uses of egg shell in the field of cosmetics which is used as a face mask maker. This is because the actual mineral content contained in the egg shell is useful for facial skin. Facial masks today contain lots of chemicals that will cause side effects if applied in a long time. The purpose of this research is to know the safety of egg shell mask through total plate number test and to know the calcium level in egg shell which becomes the basic ingredient of the mask. The method used in this study is the total plate test (ALT) and calcium level test using spectrophotometer. The ALT test results showed that the total bacterial plate number for egg shell powder was $1.0 \times 10^{-4}$ CFU/g (still within safe limits). Calcium assay test showed that the calcium content of egg shell powder contain was up to 45.146 g/100 g for absorbance value 0.244 and 46.054 g/100 g for absorbance value 0.248. These results exceed the average number of calcium levels which is $15.36 \pm 0.30$ g/100 g. The conclusion of this research was that egg shell mask is safe to use and contain high calcium that will help brighten the skin.
Time:	Jul 06, 09:03 GMT

**Lampiran 5. Tanda Terima Sampel oleh Laboratorium Kesehatan Dinas Kesehatan Malang**


**PEMERINTAH KOTA MALANG**  
**DINAS KESEHATAN**  
**UPT LABORATORIUM KESEHATAN**  
 Jln. Karya Timur No.10 ☎ (0341) 494410 Fax (0341) 494410 MALANG

---

**FORMULIR PERMOHONAN PENGUJIAN SAMPEL (FPPS)**

Malang, 05/07/2017 13:30 F/5.8.2/LABKES-MLG

<b>IDENTITAS PEMOHON</b>		<b>No.FPPS: 259</b>	<b>PENERIMA</b>	<b>Pengambilan Hasil</b>	
Nama : Afifah Nur Aini				12/07/2017 : 10.00 WIB	
Telp. : Perum Villa Bukit Sengkaling AR-13				Total Retribusi : Rp 75.000	
Tanda Tangan 				Sudah dibayar : Rp 75.000	
				Kekurangan : Rp -	
				Ket. *LUNAS*	

**PERMOHONAN PENGUJIAN SAMPEL**

No. Reg	Lokasi Pengambilan	Alamat	Jenis Pemeriksaan	Parameter	Biaya
715	Lab. Biologi FMIPA Univ. Ne	Jl. Semarang 5	Swab Lain-Lain	ALT	Rp 75.000

**Lampiran 6. Tanda Terima Berkas Pengurusan Hak Paten oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M) Universitas Negeri Malang**


**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS NEGERI MALANG (UM)**  
**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (LP2M)**  
 Jl. Semarang 5 Malang 65145  
 Telepon/Fax: 0341-551312, 0341-580311, 0341-552115, 0341-564570  
 Laman: [www.um.ac.id](http://www.um.ac.id)

---

**TANDA TERIMA BERKAS PENYERAHAN HKI**

Telah Terima dari : Afifah Nur Aini  
 Unit Kerja : Fakultas MIPA  
 Berkas Kelengkapan Pengurusan HKI berupa **Hak Paten**  
 Judul Usulan : **Masker Kulit Telur dan Aloe Vera (MARITA)**

Utuk diproses lebih lanjut Pendaftarannya ke Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual Kementerian Hukum dan Kekayaan Intelektual RI, melalui Sentra HKI Universitas Negeri Malang.

Mengetahui,  
Kasubbag TU Program

  
  
 Kanadi, S.Sos  
 NIP. 196909221991031001

Malang, 20 Juni 2017  
Penerima Berkas,

  
 Prihatini Retnaningsih, S.E.  
 NIP 1974091420091020001



### Lampiran 7. Dokumentasi Kegiatan



Membeli lidah buaya di Desa Tlekung



Mengiris lidah buaya



Mengumpulkan kulit telur dari warung nasi lalapan



Mencuci kulit telur



Merebus kulit telur



Mengoven kulit telur



Mangayak serbuk kulit telur



Mengayak serbuk lidah buaya



Meracik masker



Mengemas masker



## Lampiran 8. Nota-Nota Bukti Penggunaan Dana

http://192.168.0.50/JOS/admin/cetak\_history\_order.php?fr=0602171826

<b>Malang, 2017-03-22</b> <b>Nota: 0602171826</b> <b>Kepada: afifah</b>	<b>AA Indo Pack</b> Jl. Bendungan Sigura-gura Barat No. 23 - Malang, Telp. 085101725464 / 085104731230 Fax. 0341-361750 email : kemasunkoe@gmail.com
---	---



Nama Barang	Banyaknya	Harga Satuan @	Jumlah(Rp.)
Sachet Full 8 x 12	1	Rp 91.500.00	Rp 91.500

Barang yang sudah dibeli tidak biasa dikembalikan kecuali ada perjanjian

**Kemasan.net**

Sales/  
Marketing

stock

BCA an Ronny Mei Kurniawan  
no. Rek. 0111 105 226

MANDIRI an Ronny Mei Kurniawan  
no. Rek. 140 00 0208650 3

**Jumlah Rp 91.500**

**Bayar Rp 91.500**

**Sisa Rp 0**

Tuan  
Toko 27-3-2017

TA NO. ....

BANYAKNYA	NAMA BARANG	HARGA	JUMLAH
gr	Giling Lidah Buaya	5.000	
			}
Jumlah Rp.			5.000

Tanda Terima

Hormat kami,

*[Signature]*

Tuan  
Toko 30-3-2017

NOTA NO. ....

BANYAKNYA	NAMA BARANG	HARGA	JUMLAH
6,5 kg	Kulit telur		30.000
			}
Jumlah Rp.			30.000

Tanda Terima

Hormat kami,

*[Signature]*





Tuan .....  
Toko .....

18-3-2017

NOTA NO. ....

BANYAKNYA	NAMA BARANG	HARGA	JUMLAH
25 kg	lidah buaya @ 3000		75.000
Jumlah Rp.			75.000

Tanda Terima  
Triningih.

Hormat kami,

Tuan .....  
Toko .....

28-3-2017

NOTA NO. ....

BANYAKNYA	NAMA BARANG	HARGA	JUMLAH
35 kg	lidah buaya @ 3000		105.000
Jumlah Rp.			105.000

Tanda Terima  
Triningih

Hormat kami,

**TOKO "SURYA BARU"**  
Perdagangan Perah Belah

17/3 2017

1 Panci Eagle 30 cm	67.000
1 Ember Maspion	35.000
1 Keranjang laundry	25.000
2 Box plastik @ 3000	6.000
2 Toples plastik @ 11.000	22.000
1 Baskom plastik 40cm	40.000
2 Ayakan tepung @ 9000	18.000
2 Baskom stainless @ 25.000	50.000
2 Pisau @ 12.000	24.000
287.000	

**SUTAMI**  
Photocopy & Digital Print  
Jl. Bendungan Sutami SC  
Telp. 0341 - 550000  
sutami.digital@gmail.com

Tel: 22.3.2017  
Kepada .....

QTY	ORDER	UKURAN	HARGA SATU	JUMLAH
90	stiker			40.000
TOTAL				40.000

PRIMA FOOD & BAKERY SUPPLIER  
JL. B.S RIYADI 80 KAV.B-C  
(0341) 366488-366499  
MALANG

TGL. 19-03-2017 14:03:57  
KASIR : wiwid CS-170319-00142

SENDOK TAKAR PELANGI SET 5 - 0220 ( PR )  
@ 15.000 x 1 = 15.000  
~~COOLTIME CAPPUCINO POWDER 500 GR~~  
~~@ 28.000 x 1 = 28.000~~

=> 2 item(s), 2 PCS

TOTAL	Rp.	43.000
TUNAI	Rp.	50.000
KEMBALI	Rp.	7.000

Tuan .....  
Toko ..... 4-4-2017

NOTA NO. ....

BANYAKNYA	NAMA BARANG	HARGA	JUMLAH
	Giling lidah buaya		5.000
	(Hasil 280 gram)		
Jumlah Rp.			5.000

Tanda Terima

Hormat kami,  
Jmyto



7-4-2017  
 Tuan  
 Toko

**NOTA NO.** .....

BANYAKNYA	NAMA BARANG	HARGA	JUMLAH
	Penggilangan lidah buaya		5.000
	240gr.		
			5.000

Jumlah Rp.

Tanda Terima

Hormat kami,

[illegible][illegible][illegible]

[illegible]

**LABORATORIUM KIMIA**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**  
J. Raya Tlogomas Km. 8. No. 246 Telp. 0341 - 464318 psw. 152 Malang

## KUITANSI PEMBAYARAN JASA ANALISIS

NAMA	Eka Pratama P
INSTITUSI	Fakultas MIPA, Biologi, Univ Negeri Malang
SAMPEL	Serbuk kering kulit telur

No	Uralan	Jumlah	Biaya satuan (Rp)	Biaya Total (Rp)
1	Ca	1	17.000	17.000
	Jumlah			17.000
	Diskon (%)		0	0
	Total yang harus dibayar (Rp)			17.000

Tanggal

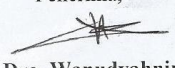
Petugas,  
M. Alesandy



### Tanda Terima Titipan Uang

Sudah terima dari : Afifah Nur Aini / Biologi FMIPA UM  
 No Ijin Penelitian : 092/LIT/Dsn/Mhs/2017  
 Jumlah uang : Rp. 500.000,-  
 Terbilang : # Lima ratus ribu rupiah #  
 Buat Pembayaran : Titipan biaya penelitian di Labbid. Mikro UM

Malang, 14 Juni 2017  
 Penerima,

  
 Dra. Wanudyahningsih

Tuan Toko 8-5-2017

NOTA NO. ....

BANYAKNYA	NAMA BARANG	HARGA	JUMLAH
200 gr	Penggilangan lidah buaya		5.000
			
Jumlah Rp.			5.000

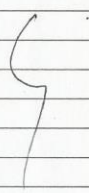
Tuan Toko 19-5-2017

NOTA NO. ....

BANYAKNYA	NAMA BARANG	HARGA	JUMLAH
240 gr	Giling Lidah Buaya		5.000
			
Jumlah Rp.			5.000

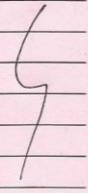
Tuan Toko 26-5-2017

NOTA NO. ....

BANYAKNYA	NAMA BARANG	HARGA	JUMLAH
200 gr	Giling lidah buaya		5.000
			
Jumlah Rp.			5.000

Tuan Toko 20-5-2017

NOTA NO. ....

BANYAKNYA	NAMA BARANG	HARGA	JUMLAH
25 kg	lidah buaya @ 3000		75.000
			
Jumlah Rp.			75.000

Tuan  
Toko

9-6-2017

Tuan  
Toko

20-6-2017

**NOTA NO.** .....

BANYAKNYA	NAMA BARANG	HARGA	JUMLAH
	Penggilingan lidah buaya (240 gr)		5.000
			⚡
Jumlah Rp.			5.000

Tanda Terima

Hormat kami,

*Mus*

**NOTA NO.** .....

BANYAKNYA	NAMA BARANG	HARGA	JUMLAH
240 gr.	Giling lidah buaya		5.000
			⚡
Jumlah Rp.			5.000

Tanda Terima

Hormat kami,

*Mus*



