

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
DAFTAR ISI .....	iii
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan .....	2
1.4 Target Luaran .....	2
1.5 Manfaat .....	2
BAB 2. GAMBARAN UMUM RENCANA USAHA	
2.1 Gambaran Umum Produk .....	3
2.2 Desain Logo .....	3
2.3 Gambaran Sumber Bahan Baku .....	3
2.4 Gambaran Sumber Daya dan Tenaga Kerja .....	4
2.5 Potensi Pasar .....	4
2.6 Analisis Kelayakan .....	5
2.6.1 Penetapan Harga Jual .....	5
2.6.2 Pendapatan dan Keuntungan .....	5
2.6.3 Kelayakan Usaha .....	5
BAB 3. METODE PELAKSANAAN	
3.1 Lokasi Produksi .....	7
3.2 Bahan dan Peralatan .....	7
3.2.1 Bahan .....	7
3.2.2 Peralatan .....	7
3.3 Proses Produksi .....	7
3.3.1 Survei Pasar dan Penentuan Target Pemasaran .....	7
3.3.2 Pembelian Bahan Baku dan Peralatan Produksi .....	7
3.3.3 Pembuatan Sabun TRANSSION .....	7
3.3.4 Pengujian Kualitas Sabun TRANSSION .....	8
3.3.4 Pengemasan .....	8
3.3.5 Pemasaran .....	8
3.4 Tahap Evaluasi .....	8
BAB 4. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN	
4.1 Anggaran Biaya .....	9
4.2 Jadwal Kegiatan .....	9
DAFTAR PUSTAKA .....	10
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
Lampiran 1. Biodata Ketua, Anggota dan Dosen Pembimbing	
Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan	
Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim dan Pembagian Tugas	
Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Tim Pelaksana	

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Saat ini masyarakat hidup di tengah ancaman polusi yang berbahaya bagi kesehatan tubuh, termasuk kesehatan kulit. Hal ini membuat perawatan kulit menjadi sangat diperlukan. Cara yang paling tepat untuk menjaga kesehatan kulit adalah dengan mandi teratur menggunakan sabun. Sebagai bahan pembersih tubuh, sabun dapat mengangkat kotoran-kotoran yang menempel pada permukaan kulit, baik kotoran yang larut dalam air maupun kotoran yang larut dalam lemak. Sabun dapat mengangkat sel-sel kulit mati, sisa-sisa kosmetik, dan bahkan dapat menghambat pertumbuhan mikroba yang merugikan bagi kulit. Berbagai manfaat yang dimilikinya menjadikan sabun sebagai alat pembersih utama dalam kehidupan sehari-hari (Widyasanti dan Hasna, 2016).

Sabun padat transparan adalah sabun yang berbentuk batangan dengan tampilan transparan, menghasilkan busa lebih lembut di kulit dan penampakkannya lebih berkilau dibandingkan jenis sabun lainnya. Sabun transparan sering disebut dengan sabun gliserin, karena pada proses pembuatannya ditambahkan 10-15% gliserin. Faktor yang mempengaruhi transparansi sabun adalah kandungan alkohol, gula dan gliserin dalam sabun. Kandungan gliserin baik untuk kulit karena berfungsi sebagai pelembab pada kulit dan membentuk fase gel pada sabun (Sukeksi, dkk, 2018).

Di sisi lain, Indonesia merupakan negara yang kaya akan hasil alam, contohnya markisa. Berdasarkan Statistik Pertanian Tahun 2018 yang diterbitkan Direktorat Jenderal Hortikultura, Kementerian Pertanian, produksi markisa tahun 2017 mencapai 77.190 ton dengan luas panen 953 Ha dan produktivitas mencapai 81,03 ton/Ha. Provinsi Sumatera Utara merupakan salah satu sentra produksi markisa terbesar di Indonesia, dengan total produksi 6.690 ton (BPS, 2018).

Besarnya produksi markisa ini berdampak pada limbah biji markisa yang dihasilkan. Hal ini karena komoditas markisa didukung oleh industri pengolahan sari buah markisa. Contohnya, PT Gunung Sibayak Intisari sebagai salah satu pabrik pengolah markisa di Provinsi Sumatera Utara mampu memproduksi 10-15 ton per hari dengan limbah berupa biji dan kulit buah sebanyak 2-3 ton per hari (Purnama dkk, 2015). Padahal, limbah biji markisa mengandung 23% minyak yang dapat digunakan sebagai bahan baku industri. Minyak biji markisa terdiri dari asam lemak jenuh 14,10% dan asam lemak tak jenuh 85,69%. Asam lemak terdiri atas palmitat 10,50%, stearat 3,13%, arachidat 0,23%, oleat 14,47%, linoleat 70,42% dan linolenat 0,57% (Zahro, 2014; Ramaiya, dkk, 2019). Biji markisa juga mengandung beberapa senyawa seperti polifenol 88% dari total buah markisa dan total tokoferol 499.3 mg/kg. Tipe tokoferol yang paling banyak adalah  $\gamma$ -tocopherol and  $\delta$ -tocopherol yang mampu menangkal radikal bebas sehingga baik untuk kesehatan kulit (Bniare, 2014; Malacride dan Jorge, 2012).

Berdasarkan pemaparan di atas, dibutuhkan inovasi untuk mengoptimalkan markisa sebagai potensi lokal Sumatera Utara. Inovasi yang kami tawarkan adalah **TRANSSION: Sabun Transparan Khas Sumatera Utara dari Minyak Biji Markisa**. Sabun TRANSSION adalah inovasi *personal care* berupa sabun mandi transparan yang dibuat dari ekstrak biji markisa, sehingga mengandung berbagai

senyawa aktif seperti  $\gamma$ -tocopherol and  $\delta$ -tocopherol yang baik untuk kesehatan kulit.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana menghasilkan produk kosmetik sabun mandi transparan dari minyak biji markisa sebagai inovasi berbasis potensi lokal Sumatera Utara?

### **1.3 Tujuan**

Tujuan dari program ini adalah untuk menghasilkan produk sabun mandi transparan dari minyak biji markisa dengan merek TRANSSION sebagai salah satu inovasi berbasis potensi lokal Sumatera Utara.

### **1.4 Target Luaran**

Target luaran pada program ini adalah sebagai berikut.

1. Produk sabun TRANSSION
2. Laporan kemajuan
3. Laporan akhir
4. Artikel ilmiah
5. Paten produk

### **1.5 Manfaat**

Manfaat yang diharapkan dari program ini adalah meningkatkannya kemampuan berwirausaha terkhusus bagi pelaksana. Selain ini, melalui inovasi produk ini diharapkan dapat mengurangi jumlah limbah biji markisa yang selama ini dibuang ke lingkungan, sehingga mampu meningkatkan nilai ekonomi dari markisa sebagai salah satu potensi lokal Sumatera Utara.

## BAB 2. GAMBARAN UMUM RENCANA USAHA

### 2.1 Gambaran Umum Produk

Sabun TRANSSION adalah sabun mandi transparan pertama yang dibuat dari minyak biji markisa. Selama ini, sabun mandi dibuat menggunakan bahan minyak kelapa, lalu ditambahkan dengan ekstrak bahan alam. Selain itu, sabun markisa yang dijual di pasaran dibuat dengan memanfaatkan daging buah markisa. Sabun TRANSSION hadir sebagai inovasi berbasis potensi lokal Sumatera Utara yang memanfaatkan biji markisa sebagai bahan baku utamanya. Kandungan senyawa aktif seperti  $\gamma$ -tocopherol and  $\delta$ -tocopherol yang mampu menangkal radikal bebas sehingga baik untuk kesehatan kulit menjadi kelebihan utama sabun TRANSSION ini.

### 2.2 Desain Logo

Desain logo sabun TRANSSION dapat dilihat pada Gambar 2.1. Pada logo terdapat ikon biji markisa ungu yang merupakan bahan baku utama pembuatan sabun TRANSSION.



Gambar 2.1 Desain logo sabun TRANSSION

### 2.3 Gambaran Sumber Bahan Baku

Bahan baku utama pembuatan sabun TRANSSION adalah biji markisa. Biji markisa menghasilkan minyak sebanyak 23% minyak yang dapat digunakan sebagai bahan baku industri. Minyak biji markisa terdiri dari asam lemak jenuh 14,10% dan asam lemak tak jenuh 85,69%. Asam lemak terdiri atas palmitat 10,50%, stearat 3,13%, arachidat 0,23%, oleat 14,47%, linoleat 70,42% dan linolenat 0,57%. Kandungan asam lemak ini mengindikasikan bahwa biji markisa berpotensi untuk diolah sebagai bahan baku pembuatan sabun mandi transparan. Selain itu, minyak biji markisa mengandung senyawa fitokimia seperti  $\gamma$ -tocopherol and  $\delta$ -tocopherol yang mampu menangkal radikal bebas sehingga baik untuk kesehatan kulit.

Dalam proses produksi sabun TRANSSION, bahan baku biji markisa diperoleh dari *Home Indutry* Markisa Noerlen yang berlokasi di Jalan Sei Tuan Babura, Kota Medan. Bahan-bahan lainnya seperti NaOH, asam stearat, alcohol netral, gula, gliserin, pewarna dan pewangi diperoleh dari CV Rudang Jaya yang berlokasi di depan kampus Universitas Sumatera Utara, Jalan. Dr. T. Mansur, Padang Bulan. Lokasi penyedia bahan baku yang dekat dari kampus Universitas Sumatera Utara menjadikan usaha ini sangat menguntungkan karena dapat mengurangi biaya transportasi pengadaan bahan baku.



Gambar 2.2 Lokasi penyedia bahan baku

## 2.4 Gambaran Sumber Daya Tenaga Kerja

Proses produksi sabun TRANSSION dilakukan oleh lima orang mahasiswa Departemen Teknik Kimia, Fakultas Teknik Universitas Sumatera Utara. Lebih jauh, dua orang dari anggota tim pelaksana (Viqry Pramananda dan Orlando Oloan Hidari Tan) telah mengambil spesialisasi bidang ilmu Teknologi Oleokimia (pengolahan minyak nabati) sebagai bekal dalam proses produksi sabun TRANSSION. Pelaksanaan kegiatan ini dibimbing oleh seorang dosen teknik kimia yang memiliki keahlian di bidang perancangan produk. Proses pembuatan sabun TRANSSION juga merujuk pada standar pembuatan sabun transparan yang dikompetisikan pada ajang Lomba Keterampilan Siswa Nasional cabang Kimia Industri oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan setiap tahunnya. Pengetahuan tentang bahan baku, proses produksi, pemasaran serta pengalaman yang kami miliki menjadi modal utama dalam menjalan bisnis sabun TRANSSION ini.

## 2.5 Potensi Pasar

Target pemasaran dari sabun TRANSSION adalah orang-orang yang memiliki aktivitas dominan di luar ruangan, sehingga berpotensi terpapar radikal bebas. Konsumen dapat berasal dari kalangan pelajar, mahasiswa, pekerja dan sebagainya. Secara umum, sabun mandi padat biasanya dibuat dari minyak kelapa yang diberi zat tambahan dari ekstrak bahan alam. Sebagai contoh, sabun markisa yang beredar di pasaran dibuat dengan menambahkan ekstrak daging buah markisa. Namun sampai sekarang, belum ada penelitian maupun usaha yang memanfaatkan minyak biji markisa sebagai bahan utama pembuatan sabun mandi. Hal ini menjadikan sabun TRANSSION sebagai sabun mandi pertama yang dibuat dari minyak biji markisa sebagai bahan utamanya. Untuk mengetahui kelebihan dan kelemahan bisnis kami, perlu dilakukan telaah mengenai kondisi internal dan eksternal dari usaha yang akan kami jalankan. Berikut ini adalah analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity and Threat*) sabun TRANSSION.

Tabel 1. Analisis SWOT Sabun TRANSSION

<i>Strength</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produk dibuat dari bahan alami.</li> <li>• Produk mengandung senyawa aktif <math>\gamma</math>-tocopherol and <math>\delta</math>-tocopherol yang mampu menangkal radikal bebas sehingga baik untuk kesehatan kulit.</li> <li>• Produk dibuat dalam bentuk transparan sehingga memiliki nilai estetika yang mampu meningkatkan nilai jualnya.</li> </ul>
<i>Weakness</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produk kami tergolong baru sehingga belum memiliki citra di pasaran.</li> </ul>
<i>Opportunity</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sabun mandi telah menjadi kebutuhan primer masyarakat.</li> <li>• Bahan baku dibuat dari bahan alam sehingga aman untuk kesehatan.</li> <li>• Lokasi penyedia bahan baku dekat dari kampus Universitas Sumatera Utara sehingga lebih menguntungkan.</li> <li>• Pemanfaatan media sosial sebagai akses pemasaran produk.</li> </ul>
<i>Threat</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Telah ada produk kompetitor sabun transparan dengan merek yang telah dikenal masyarakat.</li> </ul>

## 2.6 Analisis Kelayakan

### 2.6.1 Penetapan Harga Jual

Harga sabun TRANSSION kami tetapkan berdasarkan biaya produksi yang dikeluarkan dan pertimbangan terhadap harga produk pesaing di pasar. Harga jual untuk 1 *pcs* sabun TRANSSION adalah Rp 15.000.

### 2.6.2 Pendapatan dan Keuntungan

Biaya produksi yang dikeluarkan adalah Rp 100.000 dimana dalam satu kali produksi dapat dihasilkan 20 *pcs* sabun TRANSSION. Sehingga omset dalam satu kali produksi adalah  $(20 \times \text{Rp } 15.000) = \text{Rp } 300.000$ . Jika dalam satu tahun beroperasi terus (20 kali produksi) maka total omset dalam 1 tahun produksi adalah  $(20 \times \text{Rp } 300.000) = \text{Rp } 6.000.000$ . Keuntungan yang diperoleh dalam satu tahun merupakan selisih antara pendapatan dan total biaya produksi (biaya penyusutan, habis pakai dan biaya operasional). Keuntungan yang diperoleh dalam 1 tahun produksi adalah  $(\text{Rp } 6.000.000 - \text{Rp } 2.000.000) = \text{Rp } 4.000.000$ .

### 2.6.3 Kelayakan Usaha

#### a. R/C dan *Benefit Cost Ratio*

$$\begin{aligned}
 \text{R/C} &= \text{Hasil usaha} : \text{biaya produksi} \\
 &= \text{Rp } 6.000.000 : 2.000.000 \\
 &= 3
 \end{aligned}$$

Artinya, setiap satu rupiah biaya yang dikeluarkan untuk produksi menghasilkan penerimaan sebesar 3 rupiah.

$$\begin{aligned}
 \text{Benefit Cost Ratio} &= \text{Keuntungan} : \text{Biaya produksi} \\
 &= \text{Rp } 4.000.000 : 2.000.000 \\
 &= 2
 \end{aligned}$$

Artinya, setiap satu rupiah biaya yang dikeluarkan untuk produksi menghasilkan keuntungan sebesar 2 rupiah.

b. *Break Even Point* (BEP)

Kegunaan dari menghitung BEP adalah untuk mengetahui kapan hasil usaha yang dilakukan mencapai titik impas. Perhitungan BEP adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}\text{BEP harga} &= \text{Total biaya produksi} : \text{produksi (10 kali)} \\ &= \text{Rp } 2.000.000 : 400 \text{ pcs} \\ &= \text{Rp } 5000/\text{buah}\end{aligned}$$

Artinya usaha “TRANSSION” akan mengalami titik impas ketika dalam produksi 200 pcs dijual dengan harga Rp 5000/pcs.

$$\begin{aligned}\text{BEP produksi} &= \text{Total biaya produksi} : \text{harga jual} \\ &= \text{Rp } 2.000.000 : 15.000 \\ &= 133 \text{ pcs}\end{aligned}$$

Artinya usaha “TRANSSION” akan mengalami titik impas dengan harga Rp 15.000/pcs ketika produksi 133 pcs terjual.

## BAB 3. METODE PELAKSANAAN

### 3.1 Lokasi Produksi

Proses produksi sabun TRANSSION dilakukan di Laboratorium Kimia Fisika, Departemen Teknik Kimia, Fakultas Teknik Universitas Sumatera Utara.

### 3.2 Bahan dan Peralatan

#### 3.2.1 Bahan

Bahan-bahan yang digunakan antara lain biji markisa, NaOH, asam stearat, alkohol netral, gula, gliserin, pewarna dan pewangi.

#### 3.2.2 Peralatan

Peralatan yang digunakan dalam produksi sabun TRANSSION adalah labu leher tiga, kondensor *Leibig*, selang, *hotplate* dan *magnetic stirrer*, kertas saring, pompa, *beaker glass*, gelas ukur, corong gelas, pipet tetes dan batang pengaduk.

### 3.3 Proses Produksi

#### 3.3.1 Survei Pasar dan Penentuan Target Pemasaran

Survei pasar dilakukan untuk mengetahui tingkat kebutuhan konsumen terhadap produk TRANSSION. Survei pasar juga meliputi pengamatan produk-produk sejenis yang sudah beredar di pasar sehingga dapat ditentukan strategi pemasaran yang efektif. Adapun target pemasaran sabun TRANSSION adalah orang-orang yang memiliki kativitas dominan di luar ruangan seperti pekerja dan mahasiswa. Target jangka pendek adalah masyarakat di Kota Medan, sedangkan target jangka panjang adalah masyarakat di berbagai kota di Indonesia.

#### 3.3.2 Pembelian Bahan Baku dan Peralatan Produksi

Biji markisa diperoleh dari *home industry* Markisa Noerlen yang berlokasi di Jl. Sei tuan Babura, Kota Medan. Untuk menjaga keberlangsungan usaha, kami akan mengadakan kerjasama dengan *home industry* Markisa Noerlen sebagai mitra dalam penyedia biji markisa. Adapun bahan bahan pendukung diperoleh dari CV Rudang Jaya yang berlokasi di depan kampus Universitas Sumatera Utara, Jl. Dr. T. Mansur, Padang Bulan.

#### 3.3.3 Pembuatan Sabun TRANSSION

Minyak biji markisa di ekstrak dengan metode maserasi menggunakan pelarut n-heksan. Setelah proses ekstraksi, minyak diuapkan untuk memurnikannya dari sisa pelarut. Minyak yang sudah dimurnikan disimpan dalam botol plastik. Adapun untuk membuat sabun TRANSSION, minyak biji markisa dipanaskan hingga temperatur konstan 70-80°C, setelah mencapai temperatur konstan, ditambahkan asam stearat hingga tercampur merata. Kemudian ditambahkan larutan NaOH 30% ke dalam campuran. Pada tahap ini terjadi reaksi saponifikasi yang menyebabkan terbentuknya padatan berwarna putih. Alkohol netral lalu ditambahkan ke dalam campuran hingga warna putih melarut sempurna. Kemudian, campuran gliserin dan gula ditambahkan ke campuran pertama hingga terbentuk warna transparan. Konsistensi campuran dijaga hingga diperoleh tingkat transparansi yang diinginkan. Selanjutnya ditambahkan pewarna. Terakhir, pemanas dimatikan dan dibiarkan hingga 40°C lalu ditambahkan pewangi. Sabun transparan siap dicetak.



### 3.3.4 Pengujian Kualitas Sabun TRANSSION

Sabun TRANSSION yang sudah di cetak akan diuji kualitasnya meliputi analisis kadar alkali bebas, derajat keasaman (pH) serta kestabilan busa. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa sabun TRANSSION yang diproduksi memenuhi SNI sehingga aman untuk konsumen.

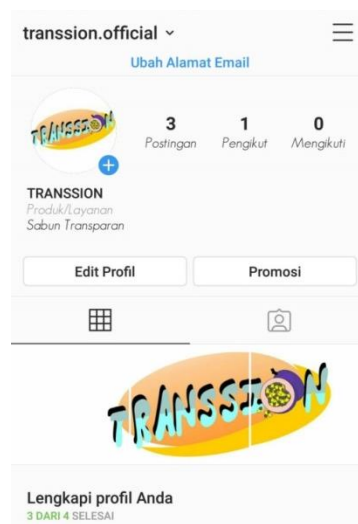
### 3.3.5 Pengemasan

Sabun TRANSSION yang sudah dicetak lalu dikemas menggunakan kemasan kotak kertas dan diberi label. Pada kemasan terdapat informasi komposisi pembuatan sabun dan juga manfaat yang dimiliki sabun TRANSSION. Pada kemasan juga akan diberikan kartu informasi kesehatan meliputi kesehatan kulit, bahaya radikal bebas dan manfaat antioksidan bagi kulit. Untuk keberlanjutan program jangka panjang, kami akan mendaftarkan produk ini agar mendapat sertifikasi halal dari MUI dan juga izin kesehatan dari BPOM RI sehingga menambah kepercayaan masyarakat terhadap keamanan dan kehalalan sabun TRANSSION.

### 3.3.6 Pemasaran

Pemasaran sabun TRANSSION dilakukan dengan berbagai cara, meliputi:

- Bekerja sama dengan *home industry* Markisa Noerlen, yakni pihak yang menjual produk-produk khas Sumatera Utara terkhusus produk berbasis markisa.
- Penjualan melalui pameran produk.
- Pemanfaatan media sosial seperti *Instagram* dan *Line* untuk memperluas jangkauan pemasaran.
- Penjualan langsung kepada masyarakat.



Gambar 3.2 Tampilan *official account* Instagram sabun TRANSSION

## 3.4 Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui target penjualan yang telah dicapai, jumlah produk yang terjual, keuntungan, dan kondisi persaingan barang sejenis. Evaluasi pemasaran dilakukan setiap 1 bulan sekali.

## BAB 4 BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN

### 4.1 Anggaran Biaya

Ringkasan anggaran biaya pada penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Anggaran Biaya

No	Jenis Pengeluaran	Biaya (Rp)
1	Peralatan Penunjang	1.905.000,-
2	Bahan Habis Pakai	3.575.000,-
3	Perjalanan	300.000 ,-
4	Lain-lain	4.650.000 ,-
<b>Jumlah</b>		<b>10.430.000,-</b>

### 4.2 Jadwal Kegiatan

Rencana jadwal kegiatan yang dilakukan pada penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Jadwal Kegiatan

No	Jenis Kegiatan	Bulan				
		1	2	3	4	5
1	Penelusuran pustaka					
2	Persiapan bahan baku biji markisa dan bahan pendukung lainnya					
3	Produksi <i>TRANSSION</i>					
4.	Pemasaran					
4	Penulisan laporan					
5	Publikasi					

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2018. *Statistik Tanaman Buah-buahan dan Sayuran Tahunan Indonesia 2017*. ISSN: 2088-8406.
- Bniare, D. 2014. Pemberian Krim Ekstrak Biji Markisa Menghambat Peningkatan Kadar Mmp-1 dan Penurunan Jumlah Kolagen pada Tikus Wistar yang Dipapar Sinar UV-B. *Tesis*. Program Pascasarjana Universitas Udayana. Denpasar.
- Kementrian Pertanian. 2018. *Statistik Pertanian*. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Republik Indonesia. ISBN : 979-8958-65-9.
- Malacrida, C.R., and Jorge N., (2012). Yellow Passion fruit Seed Oil (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa*): Physical and chemical Characteristics, Brazilian Archives of Biology and Technology, 55,1,127-134.
- Purnama, H.S., Herbert, dan R. Tambun. 2015. Pengaruh Waktu dan Suhu Pembakaran dalam Pembuatan Abu dari Kulit Buah Markisa sebagai Sumber Alkali. *Jurnal Teknik Kimia USU*. (4)4: 32-38.
- Ramaiya, S.D., J.S. Bujang dan M.H. Zakaria. 2019. Physicochemical, Fatty Acid and Antioxidant Properties of Passion Fruit (*Passiflora species*) Seed Oil. *Pakistan Journal of Nutrition*. (18)5: 421-429.
- Widyasanti, A. dan A.H. Hasna. 2016. Kajian Pembuatan Sbaun Padat Transparan Basis Minyak Kelapa Murni dengan Penambahan Bahan Aktif Ekstrak Teh Putih. *Jurnal Penelitian Teh dan Kina*. (19)2: 179-195.
- Zahro, F. 2014. Isolasi dan identifikasi Bakteri Asam Laktat Asal Fermentasi Markisa ungu (*Passiflora edulis* var. *Sims*) sebagai Penghasil Eksopolisakarida. *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Malang.

## LAMPIRAN

## Lampiran 1. Biodata Ketua, Anggota, dan Dosen Pendamping

## Biodata Ketua

## A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Aufa Nurul Khadijah
2	Jenis Kelamin	P
3	Program Studi	Teknik Kimia
	NIM	180405013
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Medan, 23 Maret 2000
6	E-mail	aufanrlk@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	-/087869706414

## B. Kegiatan Kemahasiswaan yang Sedang/Pernah Diikuti

No.	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1.	HIMATEK FT USU	Anggota	Universitas Sumatera Utara, 2018-sekarang
2.	GANTARI TEAM	Anggota	Universitas Sumatera Utara, 2018-sekarang
3.	PEMA FT USU	Anggota	Universitas Sumatera Utara 2018-Sekarang

## C. Penghargaan Yang Pernah Diraih

No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1.	Juara III Kemrinas IV IPB	Institut Pertanian Bogor	2017

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan PKM-K.

Medan, 27-12- 2019

Ketua



Aufa Nurul Khadijah

**Biodata Anggota 1****A. Identitas Diri**

1.	Nama Lengkap (dengan gelar)	Intan Rahayu
2.	Jenis Kelamin	P
3.	Program Studi	Teknik Kimia
4.	NIM	180405012
5.	Tempat dan Tanggal Lahir	Aras, 26 Januari 2001
6.	<i>E-mail</i>	rahayuintan536@gmail.com
7.	Nomor Telepon/HP	082292572002

**B. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/Pernah Diikuti**

No.	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1.	HIMATEK FT USU	Anggota	Universitas Sumatera Utara, 2018-sekarang

**C. Penghargaan Yang Pernah Diraih**

No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1.	-	-	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan **PKM-K**.

Medan, 27-12-2019

Anggota



Intan Rahayu

## Biodata Anggota 2

### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Viqry Pramananda
2	Jenis Kelamin	L
3	Program Studi	Teknik Kimia
4	NIM	170405118
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Medan, 29 Oktober 1999
6	<i>E-mail</i>	pramanandaviqry@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	-/081362990978

### B. Kegiatan Kemahasiswaan yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1.	HIMATEK-FT USU	Pengurus Bidang Penelitian dan Pengembangan	Universitas Sumatera Utara, 2018-sekarang
2.	Covalen Study Group	Kepala Bidang Peningkatan Akademik dan Literatur (PAL)	Universitas Sumatera Utara, 2019-sekarang
3.	GANTARI TEAM	Ketua Umum	Universitas Sumatera Utara, 2019-sekarang
4.	MTQM Nasional XVI	Peserta Bidang Karya Tulis Ilmiah Al-Qur'an	Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, 28 Juli-4 Agustus 2019
5.	Tokyo-Tech Indonesian Commitment Award (TICA) 2019	Peserta	Tokyo Institute of Technology, Tokyo, Jepang, 4-5 Oktober 2019

### C. Penghargaan Yang Pernah Diterima

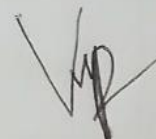
No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1.	Juara II LKIR VII	IST AKPRIND Yogyakarta	2016
2.	Medali Perak Kompetisi Sains Madrasah Bidang Biologi MA Tingkat Nasional	Kementerian Agama	2016
3.	Penerima Hibah PKM Pendanaan 2017	Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi	2017
4.	Juara 1 National Tadabbur Competition Lunar Eclipse 2018	Forkat Al-Qalam	2018
4.	Penerima Beasiswa Unggulan	Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan	2018
5.	Harapan II MTQMN XVII	Kementerian Riset,	2019



5.	Harapan II MTQMN XVII Bidang Karya Tulis Ilmiah Al-Qur'an	Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi	2019
6.	Juara II Essay Competition Polymer Days	STMI Jakarta	2019
7.	Juara I Tokyo-Tech Indonesian Commitment Award	PPI TOKODAI	2019
8.	Penerima Apresiasi Mahasiswa Berprestasi Tingkat Nasional	Universitas Sumatera Utara	2019

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan **PKM-K**.

Medan, 27-12-2019  
Anggota



Viqry Pramananda

### Biodata Anggota 3

#### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Orlando Oloan Hidari Tan
2	Jenis Kelamin	L
3	Program Studi	Teknik Kimia
4	NIM	170405128
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Jakarta, 18 Maret 2000
6	<i>E-mail</i>	orlandohidaritn@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	-/083179660770

#### B. Kegiatan Kemahasiswaan yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1.	HIMATEK-FT USU	Anggota	Universitas Sumatera Utara, 2018-sekarang
2.	Covalen Study Group	Pengurus Bidang Peningkatan Akademik dan Literatur (PAL)	Universitas Sumatera Utara, 2019-sekarang
3.	Musyawarah Daerah BKKMTKI ke-7	Anggota Divisi Acara	Universitas Sumatera Utara, 2019-2020

#### C. Penghargaan Yang Pernah Diterima

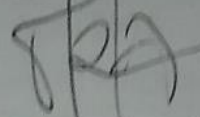
No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1.	Juara I <i>Indonesian Student Company Copetition</i> Regional Sumatera Utara	Prestasi Junior Indonesia	2015
2.	Harapan II Lomba Kompetensi Siswa tingkat Nasional (LKSN) ke-24	Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan	2016
3.	Juara II Tim Seleksi Kompetisi Debat Mahasiswa Indonesia (KDMI)	Universitas Sumatera Utara	2019
4.	Pembicara Terbaik ke-6 Seleksi Kompetisi Debat Mahasiswa Indonesia (KDMI)	Universitas Sumatera Utara	2019
4.	Penerima Beasiswa Van Deventer-Maas Indonesia (VDMI)	Yayasan Van Deventer-Maas Indonesia	2019
5.	Juara 1 Lomba Debat <i>Environmental Expo</i>	Himpunan Mahasiswa Teknik Lingkungan	2019



Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan **PKM-K**.

Medan, 27-12-2019

Anggota



Orlando Oloan Hidari Tan

**Biodata Anggota 4****A. Identitas Diri**

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Muhammad Rafli Derriansyah
2	Jenis Kelamin	L
3	Program Studi	Teknik Kimia
4	NIM	190405100
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Medan, 14 April 2001
6	E-mail	rafliderriansyah14@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	-/083183948490

**B. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/Pernah Diikuti**

No.	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
	-	-	-

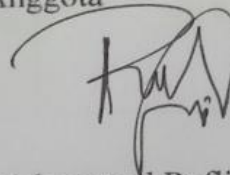
**C. Penghargaan Yang Pernah Diraih**

No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1.	Juara II Kejuaraan Pencak Silat Merpati Putih Piala DASUBDENPOM Binjai	DASUBDENPOM BINJAI	2017
2.	Juara II Debat Bahasa Inggris Fakultas Ilmu Budaya Universitas Sumatera Utara	Universitas Sumatera Utara	2016
3.	Juara II Olimpiade Bahasa Inggris Se – Sumatera Utara Yayasan Pendidikan Harapan	Yayasan Pendidikan Harapan Medan	2014

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan **PKM-K**.

Medan, 27-12-2019

Anggota



Muhammad Rafli Derriansyah

### Biodata Dosen Pendamping

#### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dr. Ir. Iriany, M.Si
2	Jenis Kelamin	P
3	Program Studi	Teknik Kimia
4	NIDN	0013066407
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Medan, 13 Juni 1964
6	E-Mail	iriany_isk@yahoo.co.id
7	Nomor Telepon/HP	-/081376371038

#### B. Riwayat Pendidikan

Gelar Akademik	Sarjana	S2/Magister	S3/Doktor
Nama Institusi	Universitas Sumatera Utara	Institut Teknologi Bandung	Universiti Kebangsaan Malaysia
Jurusan/Prodi	Teknik Kimia	Teknik Kimia	Teknik Mekanik dan Bahan
Tahun Masuk-Lulus	1989	1995	2003

#### C. Rekam Jejak Tri Dharma PT

##### Pendidikan/Pengajaran

No.	Nama Mata Kuliah	Wajib/Pilihan	SKS
1.	Proses Pemisahan I	Wajib	3
2.	Termodinamika Teknik Kimia I	Wajib	2
3.	Instrumentasi Analitik	Wajib	3
4.	Perancangan Produk	Wajib	4
5.	Perancangan Pabrik	Wajib	4
6.	Kerja Praktek	Wajib	2
7.	Perancangan Proses Kimia dan Produk (S3)	Wajib	3
8.	Ilmu dan Teknologi Pangan	Pilihan	2

##### Penelitian

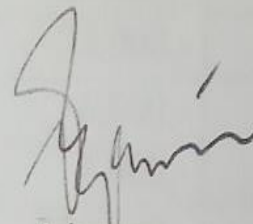
No.	Judul Penelitian	Penyandang Dana	Tahun
1.	Formulasi Sediaan Sabun Padat Minyak Kelapa dengan Pengisi kaolin dan bentonite sebagai Media Pembersih Najiz Mughollazah	Penelitian Terapan 2019	2019

#### C.3. Pengabdian Kepada Masyarakat

No.	Judul Penelitian	Penyandang Dana	Tahun
1.	Pentingnya Pengetahuan Produk Halal dan Baik pada Makanan dan Kosmetik Bagi Siswa SMP, Yayasan Sekolah Terpadu Khairul Imam	Mandiri	2017

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan **PKM-K**.

Medan, 30-12 2019  
Dosen Pembimbing,



Iriany

## Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan

1. Jenis Perlengkapan	Volume	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
Lem kertas	10 botol	7.000,-	70.000,-
Jerigen 20 L	1 buah	50.000,-	50.000,-
Pisau	5 buah	5.000,-	25.000,-
Cetakan	20 buah	10.000,-	200.000,-
<i>Container box</i> (penyimpanan biji markisa dan produk sabun)	2 buah	100.000,-	200.000,-
Botol plastik (wadah minyak biji markisa)	5 buah	6.000,-	30.000,-
Sarung tangan	5 kotak	40.000,-	200.000,-
Masker	5 kotak	30.000,-	150.000,-
<i>Plastic wrap</i>	7 gulung	30.000,-	210.000,-
Batang pengaduk	5 buah	6.000,-	30.000,-
Pipet tetes	5 buah	2.000,-	10.000,-
Neraca digital	1 buah	300.000,-	300.000,-
Gelas ukur	2 buah	50.000,-	100.000,-
Beaker glass 2 L	2 buah	165.000,-	330.000,-
<b>SUB TOTAL (Rp)</b>			<b>1.905.000,-</b>
2. Bahan Habis	Volume	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
Biji Markisa	20 kg	30.000,-	600.000,-
NaOH	10 kg	50.000,-	500.000,-
Gliserin	5 L	80.000,-	400.000,-
Gula	10 kg	15.000,-	150.000,-
Alkohol netral	10 L	30.000,-	300.000,-
Asam stearat	5 kg	150.000,-	750.000,-
Pewangi	5 botol	8.000,-	40.000,-
Pewarna	5 botol	7.000,-	35.000,-
<i>Information card</i> (Kartu daftar manfaat)	400 buah	1.000,-	400.000,-
Kertas <i>sticker</i>	400 buah	1.000,-	400.000,-
<b>SUB TOTAL (Rp)</b>			<b>3.575.000,-</b>
3. Perjalanan	Volume	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
Perjalanan pembelian bahan baku	10 kali	30.000	300.000,-
<b>SUB TOTAL (Rp)</b>			<b>300.000,-</b>
4. Lain-lain	Volume	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)

Pencetakan kotak kemasan	400 buah	3.000,-	1.200.000,-
Pameran produk	1 kali	500.000,-	500.000,-
Biaya komunikasi tim dengan <i>supplier</i> , konsumen dan lainnya	-	200.000,-	200.000,-
Pengadaan surat izin pemakaian laboratorium dan <i>draft</i> paten produk	-	200.000,-	200.000,-
Alat tulis (Penyusunan laporan penjualan)	1 set	50.000,-	50.000,-
Biaya pendaftaran Nomor Izin edar BPOM RI	1 kali	500.000,-	500.000,-
Biaya pendaftaran sertifikat halal produk	1 kali	2.000.000,-	2.000.000,-
<b>SUB TOTAL (RP)</b>			<b>4.650.000,-</b>
<b>TOTAL 1+2+3+4</b>			<b>10.430.000,-</b>
<b>(Sepuluh Juta Empat Ratus Tiga Puluh Ribu Rupiah)</b>			

### Lampiran 3 Susunan Organisasi Tim Peneliti dan Pembagian Tugas

No	Nama/ NIM	Program Studi	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (jam/minggu)	Uraian Tugas
1.	Aufa Nurul Khadijah/ 170405012	Teknik Kimia	Teknik Kimia	8	Direktur Utama (Bertanggung jawab atas pelaksanaan seluruh kegiatan)
2.	Intan Rahayu/ 170405013	Teknik Kimia	Teknik Kimia	7	Manajer keuangan (Bertanggung jawab atas pelaporan keuangan)
3.	Viqry Pramananda / 170405118	Teknik Kimia	Teknologi Oleokimia	7	Manajer pemasaran (Bertanggung jawab atas pemasaran produk)
4.	Orlando Oloan Hidari Tan/ 170405128	Teknik Kimia	Teknologi Oleokimia	7	Manajer Produksi (Bertanggung jawab atas penyediaan bahan baku dan proses produksi)
5.	Muhammad Rafli Derriansyah / 190405100	Teknik Kimia	Teknik Kimia	7	Manajer Desain (Bertanggung jawab atas desain logo dan kemasan)





**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA**

Jl. Dr. T. Mansur No. 9, Padang Bulan, Medan 20155  
Tel. : +62 61 8213793, (061) 8211633, Fax : +62 61 8213793  
Website: <https://www.usu.ac.id/>; Email: [info@usu.ac.id](mailto:info@usu.ac.id)

**SURAT PERNYATAAN KETUA TIM PELAKSANA**

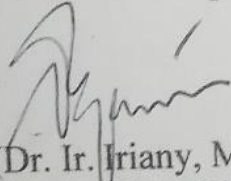
Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aufa Nurul Khadijah  
NIM : 180405013  
Program Studi : Teknik Kimia  
Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa proposal PKM-K saya dengan judul "TRANSSION: Sabun Transparan Khas Sumatera Utara dari Minyak Biji Markisa" yang diusulkan untuk tahun anggaran 2020 adalah asli karya kami dan belum pernah dibiayai oleh lembaga atau sumber lain.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya yang sudah diterima ke kas negara. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.


Dosen Pendamping,

  
(Dr. Ir. Iriany, M.Si)  
NIDN.0013066407

Medan, 30-12-2019

Yang Menyatakan,

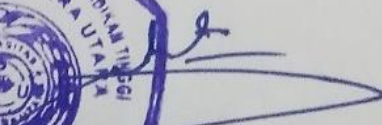


  
(Aufa Nurul Khadijah)  
NIM. 180405013

Mengetahui,

Wakil Dekan I Bidang Akademik dan Kemahasiswaan



  
(Prof. Dr. Ir. Johannes Tarigan)  
NIP. 19561224 198103 1 002