

## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR ISI</b> .....	i
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	iii
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	1
1.3 Karakteristik Target Pasar .....	1
1.4 Keunggulan Produk .....	2
1.5 Luaran .....	2
<b>BAB 2. GAMBARAN UMUM RENCANA USAHA</b> .....	2
2.1 Kondisi Umum Lingkungan .....	2
2.2 Potensi Sumber Daya dan Peluang Usaha .....	3
2.3 Desain Merek .....	5
2.4 Analisis Ekonomi Usaha .....	5
2.5 Analisis BEP .....	6
<b>BAB 3. METODE PELAKSANAAN</b> .....	6
3.1 Tahapan Produksi .....	6
3.2 Bahan dan Peralatan .....	7
3.2.1 Bahan .....	7
3.2.2 Peralatan .....	7
3.3 Proses Pembuatan .....	7
3.3.1 Ekstraksipektin dari Kulit Pisang Kepok .....	7
3.3.2 Pembuatan Bioplastik dengan Pati Kulit Pisang Kepok .....	7
3.4 Pengujian Kualitas dari Sedotan Bioplastik .....	8
3.5 Strategi Produk, Harga, Promosi .....	8
3.6 Pengemasan .....	8
<b>BAB 4. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN</b> .....	9
4.1 Anggaran Biaya .....	9
4.2 Jadwal Kegiatan .....	9
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	10
<b>LAMPIRAN</b> .....	11
Lampiran 1. Biodata Ketua, Anggota dan Dosen Pendamping .....	11
Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan .....	19
Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Penyusun Dan Pembagian Tugas .....	21
Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Pelaksana .....	23

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Toko Penyedia Bahan Baku.....	3
Gambar 2. Business Model Canvas STRAWBAN.....	4
Gambar 3. Desain Logo Sedotan STRAWBAN.....	5
Gambar 4. Tahapan Produksi Sedotan Plastik.....	7
Gambar 5. 4P Marketing Mix STRAWBAN.....	8
Gambar 6. Kemasan Produk.....	8

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Analisis SWOT Sedotan STRAWBAN .....	4
Tabel 2. Laporan Arus Kas.....	6
Tabel 3. Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya.....	9
Tabel 4. Jadwal Kegiatan.....	9

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Masalah sampah limbah plastik di Indonesia menjadi isu yang semakin meningkat dari tahun ke tahun. Sampah plastik yang tidak terkelola dengan baik dapat mencemari lingkungan, termasuk di lautan yang menjadi habitat berbagai spesies laut. Salah satu jenis plastik yang sering ditemukan di laut adalah sedotan plastik yang memiliki ukuran kecil namun berdampak besar bagi kehidupan laut. Sebagai solusi, sedotan bioplastik dari bahan dasar pati kulit pisang kepok dapat dimanfaatkan menjadi topik yang menarik dan inovatif. Kulit pisang kepok banyak dijumpai di Indonesia, namun kurang dimanfaatkan dan cenderung menjadi limbah yang terbuang begitu saja. Dalam hal ini, kulit pisang kepok diolah menjadi bahan dasar bioplastik yang memiliki kemampuan terurai secara alami dan aman untuk dikonsumsi.

Pisang kepok (*Musa acuminata*) memiliki kandungan antioksidan yang sangat tinggi dan berfungsi sebagai penangkap radikal bebas. Antioksidan merupakan senyawa kimia yang sangat berguna bagi tubuh manusia. Oleh karena antioksidan dapat menurunkan radikal bebas dalam tubuh manusia dan menurunkan derajat produksi radikal bebas dan peroksidasi lipid di tubuh manusia yang menyebabkan penyakit dan penuaan.

Sedotan bioplastik dari kulit pisang kepok dapat digunakan sebagai pengganti sedotan plastik konvensional yang dianggap berdampak buruk bagi kesehatan manusia karena terbuat dari bahan kimia yang berbahaya. Sedotan bioplastik dari kulit pisang kepok ini juga dapat meningkatkan nilai ekonomi kulit pisang kepok yang sebelumnya hanya menjadi limbah, menjadi bahan yang bernilai jual tinggi dan dapat dimanfaatkan secara optimal. Dengan demikian, penelitian sedotan bioplastik dari bahan dasar kulit pisang kepok yang dapat dimakan ini memiliki potensi untuk mengurangi limbah plastik yang dihasilkan dan memberikan dampak positif bagi lingkungan dan perekonomian di Indonesia.

### **1.2 Tujuan**

1. Menghasilkan produk berupa sedotan dari bioplastik yang bersifat *biodegradable*, dan diproduksi dari bahan dasar yang kurang pemanfaatannya seperti limbah kulit pisang.
2. Meningkatkan inovasi dan kreativitas mahasiswa dalam berwirausaha dengan memunculkan produk usaha yang memberikan manfaat bagi masyarakat luas.
3. Meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya mengurangi penggunaan barang-barang yang tidak ramah lingkungan.

### **1.3 Karakteristik Target Pasar**

Target pasar dari STRAWBAN adalah masyarakat secara umum, terutama

mereka yang membutuhkan sedotan seperti industri makanan dan minuman, restoran, cafe, dan toko-toko kelontong. Mereka membutuhkan sedotan dalam jumlah besar dan membutuhkan kualitas yang baik dan harga yang terjangkau. Alih-alih memilih sedotan plastik tradisional, beberapa perusahaan mulai mencari alternatif bahan yang lebih ramah lingkungan seperti sedotan bioplastik berbahan dasar kulit pisang kepok *biodegradable*.

#### **1.4 Keunggulan Produk**

Keunggulan dari produk STRAWBAN ini adalah bahwa sedotan tersebut ramah lingkungan *biodegradable*, juga dapat dikonsumsi. Sedotan STRAWBAN dapat diurai oleh mikroorganisme tanah dalam waktu yang relatif singkat, sehingga tidak akan menimbulkan masalah lingkungan yang berkelanjutan. Selain itu, kulit pisang merupakan limbah yang cukup banyak dihasilkan dari industri pangan, sehingga dengan mengolah limbah tersebut menjadi sedotan, dapat membantu dalam mengurangi jumlah limbah yang ada. Keuntungan lainnya, penggunaan sedotan dari limbah kulit pisang juga dapat mengurangi biaya produksi karena menggunakan bahan yang murah dan mudah didapatkan khususnya di wilayah kota medan dengan potensi banyak penjual gorengan pisang di setiap jalan. Produk ini juga memiliki kekuatan yang sama dengan produk sedotan plastik lainnya. Produk ini juga memiliki harga jual yang lebih rendah daripada produk sejenisnya. Selain itu, keuntungan lain dari sedotan ini adalah dapat dikonsumsi dan juga memiliki kandungan gizi yang menyehatkan.

#### **1.5 Luaran**

Adapun target luaran pada kegiatan ini, yaitu laporan kemajuan, laporan akhir, produk usaha berupa sedotan dari Bioplastik yang terbuat dari limbah kulit pisang, dan akun media sosial produk.

## **BAB 2. GAMBARAN UMUM RENCANA USAHA**

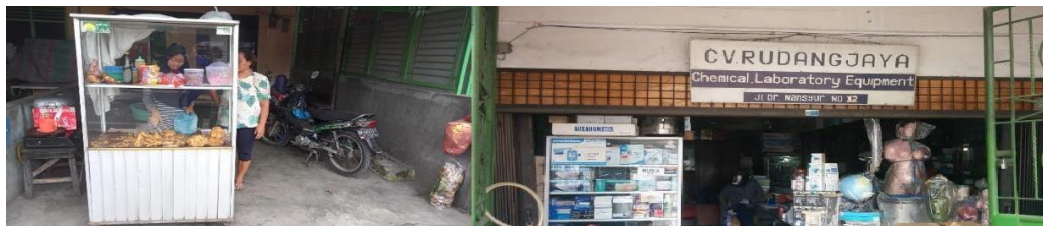
### **2.1 Kondisi Umum Lingkungan**

Sedotan merupakan salah satu alat untuk mempermudah kita menikmati minuman, penggunaan sedotan semakin sering dipergunakan dan disediakan di berbagai tempat untuk penyajian minuman seperti di warung kopi, kafe, restoran, minuman kemasan dan lainnya. Lahirlah inovasi pembuatan produk sedotan berbahan dasar kulit pisang kepok yang dinilai lebih aman, *biodegradable*, dapat dikonsumsi, membantu kenyamanan konsumen dalam mengonsumsi minuman serta mendukung proses pengurangan jumlah limbah sedotan plastik yang tidak terurai selama ini. Kontinuitas usaha ini dijamin karena bahan baku utama yang digunakan yaitu kulit pisang kepok yang belum dimanfaatkan namun mudah untuk ditemukan, selalu ada di setiap musim di seluruh Indonesia khususnya di wilayah kota Medan. Dengan prosedur yang mudah yang menggunakan alat alat yang

sederhana sehingga proses produksi ini akan lebih mudah dan dapat dipasarkan dengan harga yang terjangkau.

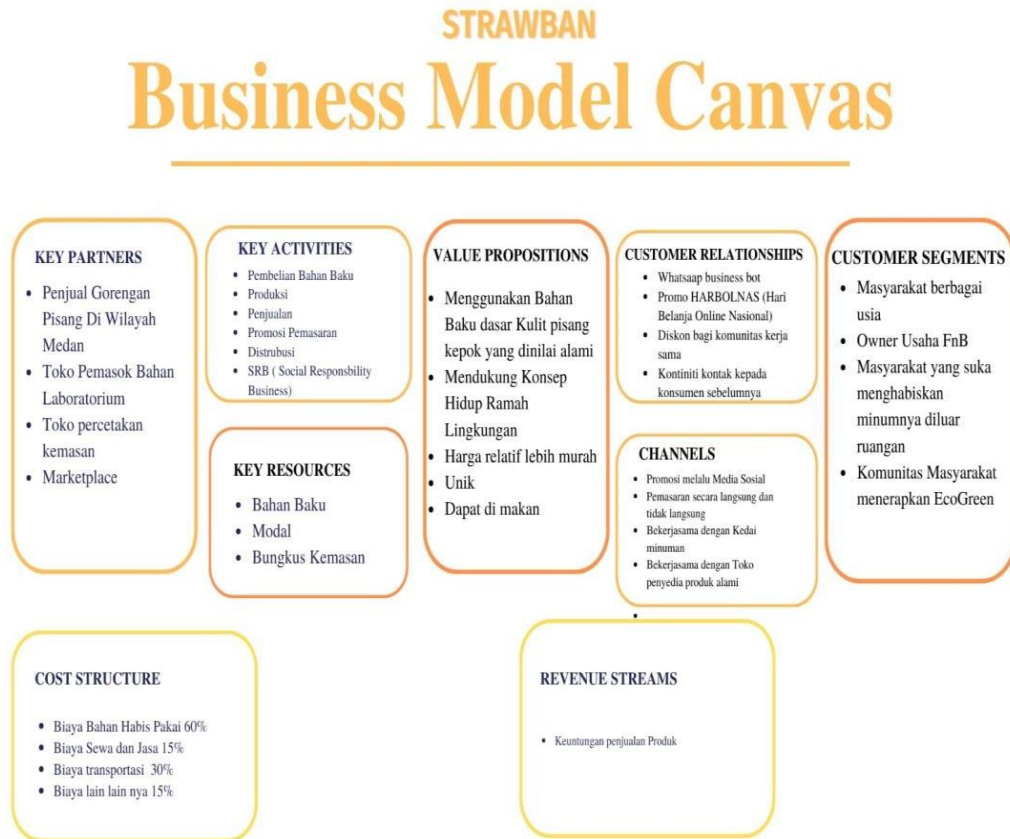
## 2.2 Potensi Sumber Daya dan Peluang Usaha

Perolehan pati dapat didapatkan juga dari banyak tumbuhan seperti umbi-umbian seperti talas, singkong, kentang. Oleh karena itu, dalam pembuatan bioplastik diperlukan bahan alami yang tidak terpakai yang mengandung pati, yaitu kulit pisang kepok sebagai bahan baku utama produk sedotan. Komponen utama dalam membuat sedotan dari pati kulit pisang. Tanpa disadari ternyata kebutuhan sedotan setiap tahun semakin meningkat apalagi setelah masa pandemi di tahun belakangan ini dimana aktivitas-aktivitas manusia saat berada diluar ruangan. Proses produksi pembuatan dilaksanakan oleh lima orang mahasiswa dari Departemen Teknik kimia, Departemen Teknik Lingkungan Fakultas Teknik dan Departemen Kimia Fakultas Vokasi Universitas Sumatera Utara. Tahap pelaksanaan kegiatan ini di bimbing oleh seorang Dosen dari Departemen Teknik Kimia. Yang akan dilaksanakan di dalam laboratorium Proses Industri, Fakultas Teknik Departemen Teknik kimia. Perolehan bahan baku yang kami terdapat di. Jln. Kemiri no.75 depan Puskesmas. Tg. Gusta, dan penyediaan bahan lain yang terdapat di CV.Rudang Jaya di Jalan dr Mansyur berada di depan kampus USU.



Gambar 1. Toko Penyedia Bahan Baku

Target peluang usaha adalah pemilik usaha kafe, restoran, warung kopi yang membutuhkan sedotan. Sampai saat ini sedotan berbahan dasar kulit pisang belum pernah diproduksi, ini menjadi peluang pasar yaitu sedotan bioplastik berbahan dasar kulit pisang pertama. Berikut kami sajikan gambaran usaha yang akan kami jalankan melalui tabel *Business Model Canvas*.



Gambar 2. *Business Model Canvas* STRAWBAN

Ini menjadi peluang sedotan dari bioplastik berbahan dasar kulit pisang *biodegradable* pertama. Lebih lanjut lagi akan disajikan gambaran skema kelebihan dan kekurangan usaha ini, berikut adalah analisi SWOT (*Strengths* (kekuatan), *weaknesses* (kelemahan), *opportunities* (peluang), dan *threats* (ancaman)).

Tabel 1. Analisis SWOT Sedotan STRAWBAN

<i>Strength</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahan baku mudah didapat sepanjang tahun.</li> <li>• Produk <i>biodegradeble</i> , dapat dikonsumsi</li> <li>• Produk terbuat dari bahan alami</li> </ul>
<i>Weakness</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produk terbilang baru sehingga belum memiliki nama dipasaran</li> <li>• Kurang berpengalaman dalam berbisnis</li> </ul>
<i>Opportunity</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indusri makanan dan minuman sedang populer di era usai pandemi</li> <li>• Bahan dasar dari bahan alami jadi gampang untuk terurai</li> <li>• Harga bahan dasar yang tergolong murah</li> <li>• Penerapan akses pemasaran ke media sosial</li> <li>• Penerapan akses pemasaran ke kafe minuman sekitaran</li> </ul>

	padang bulan dan sekitarnya
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Back to Nature</i></li> </ul>
<i>Threat</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurangnya ketertarikan masyarakat untuk mencoba produk baru yang berbeda dari sebelumnya</li> </ul>

### 2.3 Desain Merek

Desain merek sedotan STRAWBAN bisa dilihat dari gambar dibawah. Pada merek terdapat ikon kulit buah pisang, merupakan bahan baku dasar dari pembuatan sedotan.



Gambar 3. Desain Logo Sedotan STRAWBAN

### 2.4 Analisis Ekonomi Usaha

Harga Pokok Produksi = Biaya Operasional : Jumlah yang diproduksi  
 $= \text{Rp } 5.687.500 : 350$   
 $= \text{Rp } 16.250$

Harga jual yang: yang diberikan untuk satu bungkus berisi 2 Lusin sedotan. Keuntungan yang diinginkan sebanyak 40%  
 $= 40\% \times 12.638 = \text{Rp } 6.500$

Harga Jual = Harga Pokok Produksi + Keuntungan yang diinginkan  
 $= \text{Rp } 16.250 + \text{Rp } 6.500$   
 $= \text{Rp } 22.750$  (dibulatkan menjadi) 23.000

Dengan harga Rp.20.000 untuk satu bungkus berisi 24 sedotan.

Hasil penjualan 5 bulan  
 $= 350 \times \text{Rp } 23.000 = \text{Rp. } 8.050.000$  Laba

Bersih = Pendapatan – Biaya Operasional  
 $= \text{Rp. } 8.050.000 - \text{Rp. } 5.687.500$   
 $= \text{Rp } 2.632.500$

BCR (*Benefit Cost Rational*) = Pendapatan : Pengeluaran  
 $= \text{Rp } 8.050.000 : 5.687.500$   
 $= 1,4$

Hasil BCR lebih dari 1 maka usaha layak dijalankan.



### 2.5. Analisis BEP

$$\begin{aligned}\text{BEP (Harga)} &= \text{Total Biaya Produksi (4 Bulan)} / \text{Produksi Produk} \\ &= \text{Rp } 5.687.500 : 350 \\ &= 16.250\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{BEP (Produk)} &= \text{Total Biaya Produksi (4 Bulan)} / \text{Harga Jual} \\ &= \text{Rp } 5.687.500 : 23.000 \\ &= 247 \text{ Bungkus}\end{aligned}$$

Berarti produk usaha penjualan STRAWBAN mengalami titik balik modal (ROI) pada penjualan 247 bungkus.

Berikut laporan Arus kas yang diperbuat untuk 2 tahun kedepan.

### Cash Flow

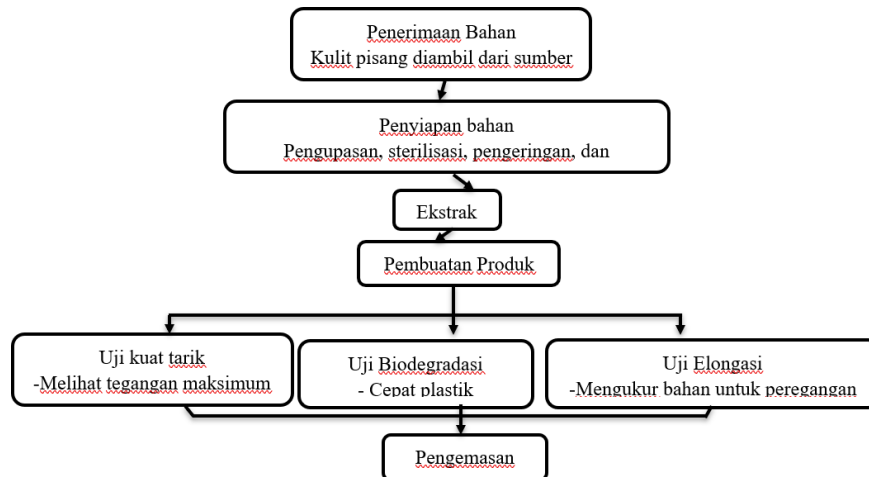
Tabel 2. Laporan Arus Kas

LAPORAN ARUS KAS Usaha Sedotan STRAWBAN Per 31 Desember 2023-2024-2025			
	2023	2024	2025
Penerimaan :			
Modal Usaha	9.787.500	20.187.500	30.907.500
Laba Bersih	10.400.000	10.720.000	10.800.000
Total Pemasukan	20.187.500	30.907.500	41.707.500
Pengeluaran :			
Bahan Habis Pakai	5.687.500	5.971.875	6.270.468
Biaya Sewa dan Jasa	1.350.000	1.000.000	1.000.000
Biaya Transportasi	1.350.000	950.000	1.000.000
Biaya Lain-lain	1.400.000	850.000	950.000
Total Pengeluaran :	9.787.500	8.771.875	9.220.468
Pemasukan pengeluaran			
Kas awal Tahun	9.787.500	20.187.500	20.187.500
Kas akhir Tahun	20.187.500	30.907.500	41.707.500

## BAB 3. METODE PELAKSANAAN

### 3.1 Tahapan Produksi

Tahapan produksi sedotan bioplastik ini terdiri dari persiapan lokasi, pengumpulan bahan, pengupasan bahan, pembersihan (sterilisasi), pembuatan bahan, penyaringan bahan, pengendapan bahan, pembuatan produk, pengemasan.



Gambar 4. Tahapan Produksi Sedotan Plastik

## 3.2 Bahan dan Peralatan

### 3.2.1 Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam membuat produk ini antara lain pati kulit pisang kepok, umbi talas, *aquadest*, asam sitrat 2%, gliserol, etanol 96%, kitosan, asam asetat glasial, dan dietil eter.

### 3.2.2 Peralatan

Peralatan yang digunakan dalam pembuatan produk antara lain *hotplate*, oven, neraca analitis, *beaker glass*, cawan petri, spatula kaca, gelas ukur, stirrer, cetakan, blender, wadah, pipa alumunium, kompor, dan teflon.

## 3.3 Proses Pembuatan

### 3.3.1 Ekstraksipektin dari Kulit Pisang Kepok

Timbang kulit pisang yang telah dicuci bersih, kemudian dihaluskan menggunakan blender, lalu ekstraksi dengan cara direbus dalam larutan asam sitrat 2% (20 gram asam sitrat/ liter air) pada suhu 90°C selama 3 jam, kemudian disaring, lalu ditambahkan etanol (1:1) dan disaring kembali, setelah itu pektin yang diperoleh dikeringkan dalam oven pada suhu 50°C selama 8 jam.

### 3.3.2 Pembuatan Sedotan Bioplastik dengan Pati Kulit Pisang Kepok

Pertama larutkan pektin hasil ekstraksi, sari pati kulit pisang, umbi talas dan kasein yang divariasikan ke dalam *aquadest*, kemudian bersamaan dengan itu kitosan dilarutkan dalam asam sitrat 3%, lalu larutan pektin dicampur dengan kitosan dan diaduk hingga tercampur rata, setelah itu ditambahkan gliserol, lalu dipanaskan larutan hingga suhu 80°C selama 10 menit, lalu campuran dimasukkan kedalam cetakan dan dikeringkan pada suhu 50-60°C, kemudian dicetak menggunakan pipa aluminium, setelah itu dikeringkan dan dijemur dibawah sinar matahari selama 12 jam, selanjutnya setelah sedotan kering, dicelup pada lilin lebah yang mengandung propolis dan sedotan dapat digunakan.

### 3.4 Pengujian Kualitas dari Sedotan Bioplastik

Berbagai analisa yang dapat dilakukan pada bioplastik diantaranya adalah uji kuat tarik, uji biodegradasi, dan uji elongasi.

### 3.5 Strategi Produk, Harga, Promosi

Sedotan bioplastik ini adalah solusi terbaik bagi bisnis F&B yang masih membutuhkan sedotan minum yang tahan lama. Tersedia dalam berbagai standar ukuran, juga dalam ukuran yang sesuai permintaan pasar. Kami bisa membuat ukuran sedotan sesuai dengan keinginan konsumen, mulai dari sedotan *cocktail* yang sangat panjang sampai sedotan minuman boba yang lebar. Kami juga bisa membuat bungkus kertas yang juga ramah lingkungan serta lebih menarik minat konsumen.



Gambar 5. 4P Marketing Mix STRAWBAN

### 3.6 Pengemasan

Produk yang akan dipasarkan dikemas dengan menggunakan kertas coklat membentuk kotak dengan isi 24 sedotan perbungkus.



Gambar 6. Kemasan Produk





## LAMPIRAN

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

#### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Quizksan Therevia Siregar
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Teknik Lingkungan
4	NIM	220407018
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Medan, 16 Agustus 2004
6	Alamat Email	Quiksantherevia2015@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	0895412773523

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

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	Tim Operasional Pirolisis	Anggota	Universitas Sumatera Utara 2022- Sekarang

#### C. Penghargaan yang Pernah Diterima

No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1.	Juara 1 Lomba Marketing Plan	LP3I PUSAT	2021
2.	Juara 3 Pitching Idea Business	Universitas Pradita	2022
3.	Winner Startup Of New Inovation Challenge	Universitas Pelita Harapan	2022
4.	Juara 1 Lomba Cerdas Cermat	Perpustakaan Bank Indonesia Sumatera Utara	2021

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, 14-2-2023

Ketua



Quizksan Therevia Siregar

**Biodata Anggota 1**

1	Nama Lengkap	Siti Khofifah Br. Hutasuhut
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Teknik Kimia
4	NIM	220405033
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Batam, 22 September 2004
6	Alamat Email	<a href="mailto:Sitikhofifah952@gmail.com">Sitikhofifah952@gmail.com</a>
7	Nomor Telepon/HP	081335660751

**E. Kegiatan Kemahasiswaan yang Sedang/Pernah Diikuti**

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	Maperca HMI FT USU	Peserta	2022, Universitas Sumatera Utara
2	Welcome to CSG	Peserta	2022, Universitas Sumatera Utara

**F. Penghargaan yang Pernah Diterima**

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, 14-2-2023

Anggota Tim



Siti Khofifah Br. Hutasuhut



## Biodata Anggota 2

### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Aditya Dhanratz
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	Teknik kimia
4	NIM	220405060
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Medan, 30 Januari 2005
6	Alamat E-mail	Adityadhanratz@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	081376294366

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

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	Gantari Engineering Research Club	Anggota	Desember 2022 , Universitas Sumatera Utara
2	-	-	-

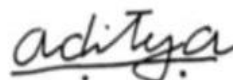
### C. Penghargaan yang Pernah Diterima

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, 14-02-2023  
Anggota Tim



Aditya Dhanratz



### Biodata Anggota 3

#### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Dewi Masitoh
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Kimia
4	NIM	222401048
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Medan, 21 Juli 2003
6	Alamat Email	dewimasitoh90@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	089603591737

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

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	-	-	-

#### C. Penghargaan yang Pernah Diterima

No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Semifinalis as 50 Best Problem Solver Essay or Covid-19	Indonesian Youth Innovation Project	2020
2	Bronze Medal for the project BES (super bioethanol uses water hyacinth as an alternative fuel to replace petroleum)	IYSA (Indonesian Young Scientist Association)	2020

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, 14-2-2023

Anggota Tim



Dewi Masitoh

### Biodata Anggota 4

#### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Intan Permata Sari Purba
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Teknik Kimia
4	NIM	190405031
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Medan, 3 Maret 2001
6	Alamat Email	permatasariipurba@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	082277853893

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

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	Program Holistik Pembinaan dan Pemberdayaan Desa (PHP2D)	Divisi Acara	Waktu: Februari 2021- Juni 2022 Tempat: Desa Ujung Teran, Langkat, Sumatera Utara
2	Campus Ambassador International Youth Summit Renewable Energy	Peserta	Waktu: 2021 Tempat : Virtual
3	Komunitas Relawan Steady Moves Medan	Person In Charge	Waktu: 2019- Sekarang Tempat: Sekitaran Medan
4	Lembaga Pers Mahasiswa SUARA USU	Reporter	Waktu: Maret 2021- Februari 2022 Tempat: Medan dan Kampus Universitas Sumatera Utara
5	Kredensial Mikro Mahasiswa Indonesia	Peserta	Waktu: Agustus 2021- Desember 2021 Tempat: Universitas Muhamadiyah Palangkaraya

#### C. Penghargaan yang Pernah Diterima

No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Covalent Study Group Ramadhan Competition	Covalent Study Group	2019
2	Intelligents Quiz Oktoberfest	Fakultas Bahasa dan Sastra Universitas Negeri Medan	2018
3	Long Jump Women Category	Gebyar Kreativitas Siswa	2018

3	Proposal Achiever Pendanaan Program Pembinaan Pemberdayaan (PHP2D) merdeka Dikti 2021	Funding (Penerima Proposal) Holistik dan Desa Kampus Kemenristek	Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia	2021
---	---	---	--	------

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, 14-2-2023

Anggota Tim



Intan Permata Sari Purba

## Biodata Dosen Pendamping

### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Prof. Dr. Ir. Rosdanelli Hasibuan MT
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Teknik Kimia
4	NIP/NIDN	196808081994032003 / 0008086806
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Pangkalan Brandan, 08 Agustus 1968
6	Alamat E-mail	rosdanelli@yahoo.com
7	Nomor Telepon/HP	0811-6076-858

### B. Riwayat Pendidikan

No	Jenjang	Bidang Ilmu	Institusi	Tahun Lulus
1	Sarjana (S1)	Teknik Kimia	Universitas Sumatera Utara	1992
2	Magister (S2)	Teknik Kimia	Institut Teknologi Bandung	1998
3	Doktor (S3)	Teknik Kimia	Universitas Kebangsaan Malaysia	2005

### C. Rekam Jejak Tri Dharma PT

#### Pendidikan/Pengajaran

No	Nama Mata Kuliah	Wajib/Pilihan	sks
1	Teknologi Semen dan Keramik	Pilihan	2
2	Teknologi Pengeringan	Pilihan	2
3	Teknik Kerja Kesehatan dan Keselamatan	Wajib	2
4.	Proses Industri Kimia	Wajib	4
5.	Manajemen Pabrik Kimia	Wajib	3

#### Penelitian

No	Judul Penelitian	Penyandang Dana	Tahun
1	Penyediaan Bioplastik dari Pati Biji Alpukat Berpengisi Kitosan dengan Plasticizer Etilien Glikol	Universitas Sumatera Utara	2017
2	Kajian Performansi Pengering Kombinasi Konveksi-Desikan Pada Pengeringan Daun gambir	Universitas Sumatera Utara	2017
3.	Produksi Sabun Cair Pencuci Tangan Menggunakan Bahan Baku Turunan Minyak Kelapa Sawit dan Minyak Kelapa serta Bahan Aditif Ekstraksi Minyak Atsiri dari Kulit Kayu Manis	Universitas Sumatera Utara	2022

7.	IbM Kelompok Peternak Sapi Tunas Baru Di Kelurahan Sumber Karya Dalam Memanfaatkan Limbah Sapi Sebagai Energi Alternatif Rumah Tangga	NON PNBPU	2017
8.	IbM Desa Telaga Jernih Dalam Memanfaatkan Limbah Sapi Sebagai Energi Alternatif Rumah Tangga	NON PNBPU	2018
9.	Pemberdayaan Kelompok Wanita Pesisir dalam Pengembangan Produk Olahan Hasil Tangkap Perikanan di Desa Perlis Kecamatan Brandan Barat kab.Langkat	NON PNBPU	2021

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, 14-2-2023

Dosen Pendamping



Rosdanelli Hasibuan

**Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan**

No.	Jenis Pengeluaran	Volume	Harga Satuan (Rp)	Total (Rp)
1	Belanja Bahan (maks. 60%)			
	Kulit pisang kepok	70 Kg	5.000	350.000
	Umbi Talas	30 Kg	15.000	450.000
	Aquadest	50 Liter	10.000	500.000
	Asam sitrat	2 Kg	180.000	360.000
	Gliserol	5 Liter	100.000	500.000
	Etanol	8 Liter	100.000	800.000
	Kitosan	250 gr ( 5bks)	125.000	750.000
	Asam asetat glasial	3.5 Liter	25.000	87.500
	Aluminium Foil	10 Roll	20.000	200.000
	Pencetak (pipa aluminium)	5 Buah	100.000	500.000
	Sarung tangan	2 Kotak	45.000	90.000
	Kemasan produk	200 Buah	4.000	800.000
	Diethyl Eter	100 ml	20.000	200.000
SUB TOTAL (Rp)				5.687.500
2	Belanja Sewa (maks. 15%)			
	Sewa Alat	5 Bulan	150.000	750.000
	Uji Produk	3 Sampel	200.000	600.000
SUB TOTAL (Rp)				1.350.000
3	Perjalanan lokal (maks. 30 %)			
	Perjalanan survei alat dan bahan	5 orang	40.000	200.000
	Perjalanan pembelian alat dan bahan	5 orang	50.000	250.000
	Perjalanan promosi produk	5 orang	40.000	200.000
	Perjalanan pendistribusian produk	5 orang	40.000	200.000
	Transportasi pengambilan dan pengembalian alat	2 Kali	250.000	500.000
SUB TOTAL (Rp)				1.350.000
4	Lain-lain (maks. 15 %)			
	Biaya Pameran Produk	-	-	500.000
	Design dan print logo produk	200 buah	2.000	400.000

	Biaya Paket Internet	5 Bulan	100.000	500.000
SUB TOTAL (Rp)				1.400.000
GRAND TOTAL				9.787.500
GRAND TOTAL (Sembilan Juta Tujuh Ratus Delapan Puluh Tujuh Ribu Lima Ratus Rupiah)				

### Lampiran 3 Susunan Organisasi Tim Penyusun Dan Pembagian Tugas

No	Nama/NIM	Program Studi	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (jam/minggu)	Uraian Tugas
1	Quizksan Therevia siregar /220407018	Teknik Lingkungan	Teknik Lingkungan	12 jam/minggu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan survey peluang pasar</li> <li>2. Melakukan produksi produk</li> <li>3. Melakukan pemasaran produk</li> <li>4. Mengawasi dan mengevaluasi kegiatan</li> </ol>
2	Dewi Masitoh /222401048	Kimia	Kimia	10 jam/minggu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan survey peluang pasar</li> <li>2. Melakukan persiapan alat dan bahan</li> <li>3. Melakukan pemasaran produk</li> <li>4. Mengawasi dan mengevaluasi kegiatan</li> </ol>
3	Aditya Dhanratz /220405060	Teknik Kimia	Teknik Kimia	10 jam/minggu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan survey peluang pasar</li> <li>2. Melakukan perizinan usaha produk</li> <li>3. Melakukan pemasaran produk</li> <li>4. Mengawasi dan mengevaluasi</li> </ol>



					kegiatan
4	Siti Khofifah Hutasuhut /220405033	Teknik Kimia	Teknik Kimia	10 jam/minggu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan survei peluang pasar</li> <li>2. Melakukan pengemasan produk</li> <li>3. Melakukan pemasaran produk</li> <li>4. Mempublikasi konten di social media</li> </ol>
5	Intan Permata Sari Purba /190405031	Teknik Kimia	Teknik Kimia	10 jam/minggu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan survei peluang pasar</li> <li>2. Melakukan pengujian produk</li> <li>3. Melakukan pemasaran produk</li> <li>4. Mengawasi dan mengevaluasi kegiatan</li> </ol>

#### Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Pelaksana

##### SURAT PERNYATAAN KETUA TIM PELAKSANA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Ketua Tim	: Quizksan Therevia Siregar
NIM	: 220407018
Program Studi	: Teknik Lingkungan
Nama Dosen Pendamping	: Prof. Dr. Ir. Rosdanelli Hasibuan MT
Perguruan Tinggi	: Universitas Sumatera Utara

Dengan ini menyatakan bahwa proposal PKM-K saya dengan judul .  
 Strawban : *Edible Straw* Berbahan Dasar Bioplastik Pati kulit pisang kepok ( *Musa paradisiaca* ) *Biodegradable* yang diusulkan untuk tahun anggaran 2023 adalah asli karya kami dan belum pernah dibiayai oleh lembaga atau sumber dana lain.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Medan, 14-2-2023

Yang menyatakan,



(Quizksan Therevia Siregar)  
 NIM 220407018

