

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah	2
1.3 Manfaat Kegiatan.....	2
1.4 Luaran	2
BAB 2. GAMBARAN UMUM RENCANA USAHA	2
2.1 Kondisi Lingkungan.....	2
2.2 Potensi Sumber Daya dan Peluang Pasar.....	3
2.3 Peluang Pasar	4
2.4 Analisis Kelayakan Usaha.....	4
BAB 3. METODE PELAKSANAAN	5
3.1 Tahapan Produksi	5
3.2 Tahapan Pekerjaan.....	6
3.2.1 Tahapan Pembuatan Ekstrak Batang Pisang	6
3.2.2 Tahapan Pembuatan Health de Candy	6
3.2.3 Pengemasan	6
3.3 Pencapaian Tujuan Program.....	7
3.3.1 Strategi Pengembangan Produk	7
3.3.2 Strategi Harga	7
3.3.3 Strategi Kegiatan Promosi.....	7
BAB 4. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN	8
4.1 Anggaran Biaya.....	8
4.2 Jadwal Kegiatan.....	8
DAFTAR PUSTAKA	10
Lampiran 1. Biodata Ketua, Anggota serta Dosen Pendamping.....	11
Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan.....	24
Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Penyusun dan Pembagian Tugas.....	26
Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Pelaksana.....	29

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Data terbaru dari International Diabetes Federation tahun 2017 menunjukkan bahwa Indonesia saat ini menduduki peringkat ke-6 dunia dengan jumlah penderita diabetes terbesar, yaitu sebanyak 10,3 juta jiwa dan angka prevalensi diabetes yang ada di Indonesia mengalami peningkatan yang cukup signifikan selama 5 tahun terakhir (Nurdin, 2021). Diabetes melitus merupakan salah satu gangguan metabolik dan endokrin yang sering ditemui dan menyebabkan komplikasi yang serius baik secara mikrovaskular maupun makrovaskular sehingga meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas secara signifikan, penggunaan beberapa obat anti diabetes dapat menimbulkan efek samping pada pasien. Oleh karena itu diperlukan inovasi obat anti diabetes lain yang memiliki peluang terjadinya efek samping yang lebih kecil (Rahmawati dan Ratna, 2015).

Indonesia termasuk salah satu negara produsen pisang di dunia, dimana pada tahun 2020, produksi pisang nasional sebesar 8.182.756 ton atau meningkat sekitar 12,39% dibandingkan tahun sebelumnya. Pisang merupakan komoditas horti buah tropis yang sangat populer dan mempunyai potensi ekonomi cukup tinggi untuk dikelola secara intensif (Sirappa, 2021). Tanaman pisang adalah salah satu tanaman yang banyak dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional, kandungan flavonoid pada bonggol pisang ternyata lebih tinggi dibandingkan bagian pelepah, daun, bunga, maupun kulit buah pisang. Senyawa flavonoid mampu menghambat kerusakan oksidatif pada sel β -pankreas dan memiliki peranan penting pada regenerasi sel β pankreas. flavonoid dan berbagai turunannya mampu menurunkan kadar gula darah beserta komplikasi diabetes lainnya Hal tersebut mendukung potensi bonggol pisang sebagai anti diabetes (Aliya *et al.*, 2020).

Menurut Survei oleh Mandelez International didapat bahwa orang Indonesia lebih menyukai camilan dibandingkan makanan berat namun di pasaran sendiri sangat sedikit jumlah camilan sehat yang aman dikonsumsi sehari hari yang beredar di masyarakat, melihat kecenderungan ini disertai data orang yang menderita diabetes di Indonesia maka perlu diciptakan camilan sehat yang mampu menjaga gula darah dan dapat dikonsumsi sehari hari dengan harga yang dapat dijangkau oleh seluruh lapisan masyarakat. Kelebihan produk Health de Candy ada di aspek komposisi Health de candy yang mampu membantu mengobati diabetes yang terdiri dari Ekstrak batang pisang, isomalt dan gula stevia yakni gula dengan rendah angka glikemik indeksnya yang sangat cocok untuk penderita diabetes serta kandungan antioksidan yang tinggi pada batang pisang dapat menghambat kerusakan oksidatif dan regenerasi pada sel pankreas sehingga mampu membantu menurunkan kadar gula darah selanjutnya ada aspek ketersediaan bahan yakni tanaman pohon pisang yang tersebar melimpah hampir di seluruh Indonesia, pembudidayaannya yang tergolong mudah serta pemanfaatan batang pisang yang sering dibuang oleh masyarakat menambah nilai ramah lingkungan yang menjadi kelebihan tersendiri

untuk produk ini. Selain itu harga produk ini dibandingkan dengan produk serupa yang beredar di masyarakat sangat terjangkau dengan rasa yang segar dan terbuat dari bahan-bahan alami. Dengan berbagai kelebihan produk Health de Candy diharapkan mampu berkembang dan mengatasi permasalahan Diabetes di Indonesia.

1.2 Rumusan masalah

Banyaknya masalah kesehatan seperti diabetes yang yang begitu besar di Indonesia oleh karena itu perlu ada suatu produk yang dapat menjadi solusi permasalahan diabetes di Indonesia yakni suatu inovasi yang lebih praktis Seperti Health de Candy, permen sehat rendah kalori dengan memanfaatkan limbah batang pisang untuk menekan jumlah penderita diabetes dimulai dari camilan praktis yang mampu menjaga kadar gula darah.

1.3 Manfaat Kegiatan

1. Meningkatkan inovasi produk berbahan batang pohon pisang sebagai peluang usaha serta menjadi lapangan kerja baru yang membantu perekonomian masyarakat
2. Memaksimalkan potensi tanaman pohon pisang terutama bagian batang yang kaya akan senyawa Flavonoid dan kandungan lain yang baik untuk kesehatan
3. Menciptakan camilan sehat praktis dengan harga yang mudah dijangkau untuk dikonsumsi sebagai Langkah dalam upaya dalam menekan jumlah penderita diabetes

1.4 Luaran

1. Laporan kemajuan
2. Laporan akhir
3. Produk Health de Candy
4. Akun media sosial berisi konten edukasi terkait kegiatan kewirausahaan yang dilaksanakan dan diiklankan pada jadwal yang ditentukan

BAB 2. GAMBARAN UMUM RENCANA USAHA

2.1 Kondisi Lingkungan

Penyakit Diabetes Mellitus merupakan ranking keenam penyebab kematian di dunia, hal ini diungkapkan oleh dunia *World Health Organization* (WHO). Data yang didapatkan bahwa kematian yang disebabkan karena diabetes ada sekitar 1,3 juta dan yang meninggal sebelum usia 70 tahun sebanyak 4 persen. Mayoritas kematian diabetes pada usia 45-54 tahun terjadi pada penduduk kota dibandingkan pada penduduk yang tinggal di pedesaan. Sejak Tahun 1980 terjadi peningkatan dua kali lipat penderita diabetes di dunia yaitu dari 4,7% menjadi 8,5% pada populasi orang dewasa. Prevalensi diabetes di Indonesia menempati urutan ketujuh tertinggi di dunia (Nasution *et all.*, 2021).

Diabetes melitus sebagai permasalahan global terus meningkat prevalensinya dari tahun ke tahun baik di dunia maupun di Indonesia. Berdasarkan data International

Diabetes Federation (IDF) prevalensi DM global pada tahun 2019 diperkirakan 9,3% (463 juta orang), naik menjadi 10,2% (578 juta) pada tahun 2030 dan 10,9% (700 juta) pada tahun 2045 (Nurdin, 2021). *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2013 mencatat bahwa praktik pengobatan tradisional dan komplementer semakin berkembang di berbagai belahan dunia untuk mendukung kesehatan mereka. Fakta tersebut menunjukkan bahwa tumbuhan obat memiliki arti dalam mendukung kehidupan dan kesehatan. Seiring dengan intensifnya berbagai penelitian mengenai tanaman yang berkhasiat sebagai obat, kini telah ditemukan banyak jenis tanaman yang memiliki efek terapeutik (Aliya *et al.*, 2020).

Data penderita diabetes di Indonesia menunjukkan bahwa Permasalahan diabetes perlu diperhatikan dan diberi penyelesaian oleh karena itu perlu suatu produk yang mampu mengatasi permasalahan diabetes di Indonesia dimulai dari hal-hal kecil namun sering dilakukan seperti camilan praktis seperti permen Health de Candy yang bisa dikonsumsi sehari-hari dengan berbagai manfaat di dalamnya.

2.2 Potensi Sumber Daya dan Peluang Pasar

Tanaman pisang mudah tumbuh di berbagai tempat, di daerah tropis dari dataran rendah sampai dataran tinggi, dan yang optimum < 1.200 m dpl. Tanaman pisang merupakan salah satu tanaman hortikultura nusantara yang mempunyai fungsi nilai ekonomi tinggi, serta kaya nutrisi (Sirappa, 2021). Pisang dari family Musaceae adalah tanaman berbatang basah dan tropis yang berasal dari Asia dan menyebar ke seluruh dunia. Pemanfaatan tanaman pisang kepok sebagai pengobatan masih sebatas pada akar, bonggol dan getahnya saja. Terdapat bagian lain dari tanaman pisang kepok yang sering dianggap limbah dan dapat dijadikan obat herbal yaitu batang pisang yang mengandung alkaloid, tanin, flavonoid, dan steroid (Marhamah, 2018).

Ekstrak bonggol pisang kepok memiliki efek hipoglikemik karena adanya efek sinergis senyawa bioaktif yang terkandung antara lain flavonoid, saponin, tanin dan triterpenoid. Efek anti diabetes yang dimiliki ekstrak etanol bonggol pisang kepok diduga berkaitan dengan adanya senyawa flavonoid yang terkandung dalam ekstrak. Aktivitas senyawa flavonoid sebagai agen anti diabetes dilaporkan berkaitan dengan kemampuannya dalam memperbaiki sel pankreas dan menstimulasi pelepasan insulin serta meningkatkan pengambilan Ca^{2+} dari sel pankreas. Flavonoid dapat bersifat sebagai antioksidan yang berfungsi menangkalkan radikal bebas yang disebabkan oleh diabetes melitus (Wenas *et al.*, 2021).

Dengan melihat kelimpahan sumber daya, cara budidaya yang mudah serta pemanfaatan batang pisang yang belum terlalu diperhatikan oleh masyarakat maka diciptakan produk berupa permen sehat praktis yang beredar di masyarakat yang memenuhi kebutuhan masyarakat dalam penyediaan camilan yang sehat dan aman untuk dikonsumsi sehari-hari. Health de Candy diharapkan mampu menjadi olahan praktis berkhasiat yang unggul di masyarakat dengan berbagai kelebihan baik dari segi khasiat yakni untuk membantu menyehatkan pankreas dan menurunkan gula darah bagi penderita diabetes dengan kandungan yang berbeda dari permen

biasanya, kemasan yang menarik dan praktis, rasa segar dan enak serta terbuat dari bahan alami, harga yang mudah dijangkau untuk sebuah camilan sehat, berbagai keunggulan produk ini diharapkan akan menjadi produk sehat praktis yang beredar di masyarakat dan mampu berkembang di pasaran.

2.3 Peluang Pasar

Target konsumen adalah semua golongan masyarakat terutama anak-anak dan masyarakat penderita diabetes. Camilan sehat ini dapat dikonsumsi oleh seluruh golongan masyarakat diharapkan menjadi salah satu usaha menekan jumlah penderita diabetes sejak dini. Segmentasi pasar produk ini adalah masyarakat umum yang mempunyai kecenderungan untuk memakan camilan dibanding makanan berat yang dapat dijangkau dengan harga yang murah memanfaatkan sumber daya alam lokal yang sangat melimpah dan pelestarian lingkungan karena mengurangi limbah yang terbuang dan menjadi olahan praktis sehat dan memiliki banyak khasiat untuk Kesehatan, hal ini yang menjadi peluang untuk membuka usaha Produk camilan Health de Candy.

2.4 Analisis Kelayakan Usaha

Berikut adalah analisis ekonomi usaha pada produk ini adalah sebagai berikut:

a. Volume Penjualan

Jenis Barang	Unit	Jumlah Harga
Health de Candy	250 pack @ 18.000	Rp. 4.500.000
Total		Rp. 4.500.000

b. Rekapitulasi Dana

Modal Perbulan	Rp. 2.545.000
Penjualan Perbulan	Rp. 4.500.000
Keuntungan Per Bulan	Rp. 1.955.000

c. Prediksi Cash Flow selama 1 tahun penjualan

1	Tahun ke-1	Jumlah Produksi	Harga Produk (Rp)	Bahan Habis Pakai/Bulan (Rp)	Keuntungan (Rp)
	Health de Candy		18.000		
	Penjualan 1 bulan	250 pack	250 pack x 18.000	2.545.000	1.955.000
	Triwulan ke -1	250 pack	13.500.000	7.635.000	5.865.000
	Triwulan ke -2	250 pack	13.500.000	7.635.000	5.865.000
	Triwulan ke -3	300 pack	16.200.000	9.162.000	7.038.000
	Triwulan ke -4	300 pack	16.200.000	9.162.000	7.038.000
				Total	25.806.000
2	Tahun ke-2				

	Triwulan ke -1	350 pack	18.900.000	10.689.000	8.211.000
	Triwulan ke -2	350 pack	18.900.000	10.689.000	8.211.000
	Triwulan ke -3	400 pack	21.600.000	12.216.000	9.384.000
	Triwulan ke -4	400 pack	21.600.000	12.216.000	9.384.000
				Total	35.190.000
	Total Tahun ke 1 dan 2 (Rp)				60.996.000

$$\begin{aligned}
 \text{-Benefit Cost Ratio} &= (\text{Laba Bersih})/(\text{Total Biaya}) \\
 &= (\text{Rp } 25.806.000)/(\text{Rp } 33.594.000) \\
 &= \mathbf{0,76}
 \end{aligned}$$

Sebuah usaha dapat dikategorikan menguntungkan apabila B/C Ratio > 0. Maka, usaha produksi Health de Candy memperoleh **keuntungan sebesar 0,76 kali lipat dari biaya produksinya.**

$$\begin{aligned}
 \text{-Revenue Cost Ratio} &= (\text{Total Penjualan})/(\text{Total Biaya}) \\
 &= (\text{Rp } 59.400.000)/(\text{Rp } 33.594.000) \\
 &= \mathbf{1,89}
 \end{aligned}$$

Sebuah usaha dapat dikategorikan layak apabila R/C Ratio > 1. Maka, usaha produksi Health de Candy menghasilkan **pendapatan sebesar 1,89 kali lipat dari biaya produksinya**

$$\begin{aligned}
 \text{-Break Event Point Produksi} &= \text{Total Modal: Harga Jual Per unit} \\
 &= \text{Rp } 2.545.000: \text{Rp. } 18.000 \\
 &= \mathbf{141 \text{ pack}}
 \end{aligned}$$

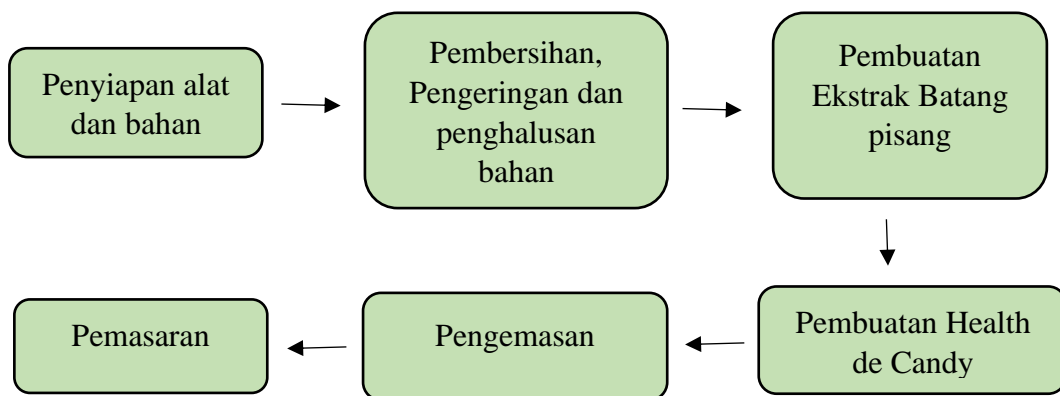
Jadi usaha penjualan Produk Health de Candy **akan mengalami titik impas** dengan harga Rp.18.000 per pack Ketika produksi 141 **pack terjual.**

$$\begin{aligned}
 \text{-Pay Back Period} &= \text{Bantuan Modal: laba bersih} \\
 &= 9.200.000: 28.120.000 \\
 &= \mathbf{0.35 \text{ (3 bulan)}}
 \end{aligned}$$

BAB 3. METODE PELAKSANAAN

3.1 Tahapan Produksi

Adapun alat dan bahan yang dipakai dalam pembuatan permen ini yakni bahan; batang pisang, Isomalt, air, gula stevia, Buah naga, Bubuk agar agar. Alat; Wadah, Dandang, Timbangan, Gelas ukur, Kain saringan flannel, Termometer, blender, Pisau, ayakan, Sendok, Kual, Pengaduk, Oven, loyang, Cetakan kompor, Talenan, Serbet, sarung tangan. Sedangkan untuk Teknik produksi Health de Candy terdiri dari pembersihan bahan yakni batang pisang, penghalusan batang pisang dengan menggunakan blender, pembuatan ekstrak batang pisang, pembuatan produk Health de Candy, packing/pengemasan serta pemasaran.



3.2 Tahapan Pekerjaan

3.2.1 Tahapan Pembuatan Ekstrak Batang Pisang

1. Disiapkan batang pisang kemudian dibersihkan dengan air hingga bersih
2. Dipotong batang pisang menjadi ukuran yang kecil
3. Dikeringkan Potongan Batang pisang di dalam oven bersuhu 60°C selama 6 jam
4. Dihaluskan menggunakan blender dan diayak serbuk yang didapat
5. Serbuk kering batang pisang ditimbang
6. Dilakukan ekstraksi dengan metode infusa yakni dicampurkan serbuk yang didapat
7. Dipanaskan campuran selama 15 menit pada suhu 90°C dan diaduk sekali
8. Dilakukan penyaringan dengan flannel
9. Didapatkan hasil ekstrak.

3.2.2 Tahapan Pembuatan Health de Candy

1. Dilakukan Penghancuran Buah naga dengan menggunakan blender
2. Ditampung hasil yang didapat
3. Dilarutkan Isomalt ke dalam aquadest pada suhu 100°C lalu diaduk hingga larut
4. Diaduk dan dipanaskan larutan hingga mencapai suhu 160°C lalu diturunkan hingga mencapai suhu 90° C
5. Didapatkan isomalt yang telah dilarutkan
6. Dipanaskan Gula Stevia, Air, Bubuk agar agar, Buah naga yang sudah Dihaluskan dan isomalt yang telah dilarutkan
7. Ditambahkan ekstrak batang pisang yang didapat
8. Dituang larutan permen ke dalam cetakan
9. Didinginkan dan dilepaskan dari cetakan
10. Dijemur permen hingga kristal gula permen keluar
11. Dikemas dan disimpan dalam kondisi kedap udara

3.2.3 Pengemasan

Kemasan produk didesain menarik namun sederhana dan *on point*. Untuk kemasan luar produk digunakan *standing pouch* dilengkapi dengan *seal ziplock* dan

aluminium foil yang memudahkan konsumen dan untuk meminimalisir penguapan ke luar kemasan dan sudah dicantumkan logo dari produk sedangkan kemasan dalam permen ini menggunakan plastik OPP yang sudah dikedapkan udara untuk mencegah kontaminasi terhadap lingkungan. untuk pengembangan selanjutnya akan ditambahkan nomor dan legalisasi dari pihak berwenang seperti BPOM jika izin sudah diperoleh Desain kemasan dari produk dapat dilihat pada gambar berikut.



Tampak Depan Kemasan

Tampak Belakang kemasan

3.3 Pencapaian Tujuan Program

3.3.1 Strategi Pengembangan Produk

Kami akan meningkatkan nilai produk yang kami punya dimulai dari kemasan produk yang menarik dan mengikuti tren yang ada, tetap menjaga kualitas bahan produk agar tetap unggul serta mencoba mempromosikan permen sehat ini dengan berbagai media yang ada dan terbaru seperti personal iklan. Kedepan nya kami akan menambah kualitas produk kami dengan menambah varian dari ekstrak lain yang bersifat alami seperti kayu manis, jahe dan bahan lain yang memiliki khasiat yang baik untuk diabetes dan kami juga akan melakukan pengembangan berupa varian penyajian permen berbentuk tangkai dan strip memproduksi permen menambah jumlah produksi seperti di produksi triwulan ke 3 dan 4 serta penjualan di tahun ke 2 produksi yang diikuti dengan analisis pasar.

3.3.2 Strategi Harga

Permen Sehat Health de Candy adalah permen sehat dengan harga terjangkau namun dengan kualitas tinggi, kami akan menyesuaikan harga jual produk dengan biaya produksi dan juga memperhatikan permintaan pasar nantinya namun tetap mengusahakan harga yang terjangkau seperti keunggulan produk yakni harga terjangkau oleh seluruh lapisan masyarakat.

3.3.3 Strategi Kegiatan Promosi

Health de Candy akan dipromosikan dengan berbagai kegiatan promosi yang ada seperti promosi langsung dari teman ke teman. Selanjutnya melakukan promosi melalui sosial media untuk membentuk citra produk dan akan melakukan diskon atau *giveaway* untuk menarik minat calon konsumen baru, promosi juga dilakukan dengan memperkenalkan Health de candy melalui beberapa *event* yang

4.1 Anggaran Biaya

Tabel 4.1 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya

4.2 Jadwal Kegiatan

Tabel 4.2 Jadwal Kegiatan

No	Jenis Kegiatan	Bulan																				Person penanggung jawab
		1				2				3				4				5				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

	Sosial Media																			
9	Pemasaran , Pengembangan produk serta Analisis Terhadap Pasar.																			Kenji Anwar Alrachma & Ariyani Simbolon
10	Penulisan laporan																			Ramot Paulina Togatorop dan Ariyani Simbolon

DAFTAR PUSTAKA

- Aliya L. Nurjannah T. Wenas D. Efek Anti Diabetes Ekstrak Etanol Bonggol Pisang Ambon (*Musa acuminata colla*) Pada Tikus Putih Jantan yang diinduksi Aloksan. *Artikel Seminar Nasional Tumbuhan Obat Indonesia dan Pelayanan Kesehatan Tradisional POKJANAS TOI KE-58*. 4 November 2020. Bali. Indonesia. 78-88
- Marhammah, Indah W. 2018. Efektivitas Ekstrak Batang Pisang Kepok (*Musa x paradisiaca* Linn.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus pyogenes*. *Jurnal Analis Kesehatan*. 7 (1): 704-709
- Nasution F, Andilala, Ambali. 2021. Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. 9 (2): 94-102.
- Nurdin F. 2021. Persepsi Penyakit Perawatan Diri Dengan Kualitas Pelayanan Hidup Diabetes Mellitus Type 2. *Jurnal Keperawatan Silampar*. 4(2):566-575
- Rahmawati D, Ratna I. Efektivitas Gedebog Pisang (*Musa sp.*) Terhadap Pembentukan ROS Pada Diabetes Mellitus. *Proceedings The 1st UMYGrace 2020*. 27 Oktober 2020. Yogyakarta. Indonesia. 82-85
- Sirappa, M. 2021. Potensi Pengembangan Tanaman Pisang: Tinjauan Syarat Tumbuh dan Teknik Budidaya Pisang Dengan Metode Bit. *Jurnal Ilmiah Agrosaint*. 12 (2): 54-65
- Wenas D, Ika S, Lisana S. Pengaruh Ekstrak Bonggol Pisang Kepok terhadap Kadar Gula Darah Tikus yang Diinduksi Aloksan. *Sainstech Farma*. 13 (1):1-7

Lampiran 1. Biodata Ketua, Anggota serta Dosen Pendamping

Biodata Ketua

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Ariyani Simbolon
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Biologi
4	NIM	200805057
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Batam, 05 Januari 2003
6	Alamat E-mail	ariyanistbjs@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	085362840426

B. Kegiatan Kemahasiswaan yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	PMM-DN (Pertukaran Mahasiswadalam Negeri)	Peserta	2021, Universitas Negeri Gorontalo
2	Kuliah Kerja Nyata Tematik MBKM	Peserta	2022, Desa semangat Gunung, Kabupaten karo
3.	KMK- USU	Peserta	2022-Sekarang, Universitas Sumatera Utara
4	IMKR-MEDAN	Anggota	2020-Sekarang, Medan

C. Penghargaan yang Pernah Diterima

No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Lolos pendanaan Business plan Big Idea Competition	DITMAWALUMNI-USU	2022

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

Ketua



(Ariyani Simbolon)

Biodata Anggota

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Trifena Simanjuntak
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Biologi
4	NIM	200805038
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Balige, 9 Juni 2002
6	Alamat E-mail	trifenasimanjuntak629@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	082366061911

A. Kegiatan Kemahasiswaan yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	PMM-DN (Pertukaran Mahasiswa dalam Negeri)	Peserta	2021, Universitas Kristen Indonesia
2	KKNT-MBKM	Peserta	2022, Desa Kutambaru kabupaten Karo.
3	KMK USU	Peserta	2022-Sekarang, Universitas Sumatera Utara.
4	Webinar Acara FKIP TV UKI	Narasumber	2021, Universitas Kristen Indonesia (Via Zoom)
5	Webinar Road Show To School	Moderator	2022, Universitas Kristen Indonesia (Via zoom)

B. Penghargaan yang Pernah Diterima

No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Lolos Pendanaan Business Proposal Big Idea Competition	DITMAWAALUMNI	2022

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



(Trifena Simanjuntak)

Biodata Anggota

C. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Deslita Maryanti Lubis
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	D3-Farmasi
4	NIM	202410029
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Laguboti, 28 Desember 2001
6	Alamat E-mail	deslitalubis@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	082273144782

D. Kegiatan Kemahasiswaan yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	HIMAS USU	Anggota	2022-Sekarang, Medan

E. 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



(Deslita Maryanti Lubis)

Biodata Anggota

F. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Ramot Paulina Togatorop
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Biologi
4	NIM	220805055
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Nainggolan, 29 November 2004
6	Alamat E-mail	Ramottogatorop2911@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	087896248948

G. Kegiatan Kemahasiswaan yang Sedang/Pernah Diikuti

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

H. 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



(Ramot Paulina Togatorop)

Biodata Anggota

I. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Kenzi Anwar Alrachma
2	Jenis Kelamin	Laki-Laki
3	Program Studi	Biologi
4	NIM	210805068
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Medan, 06 Desember 2003
6	Alamat E-mail	kenjianwar43@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	081260728711

J. Kegiatan Kemahasiswaan yang Sedang/Pernah Diikuti

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

K. 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



(Kenzi Anwar Alrachma)

Biodata Dosen Pendamping

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Elimasni
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Biologi
4	NIP/NIDN	196505241991032001/ 0024056503
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Agam, 24 Mei 1965
6	Alamat E-mail	elidjamaan@gmail.com elimasni@usu.ac.id
7	Nomor Telepon/HP	081362007165

B. Riwayat Pendidikan

No	Jenjang	Bidang Ilmu	Institusi	Tahun Lulus
1	Sarjana (S1)	Biologi	Universitas Andalas	1990
2	Magister (S2)	Biologi	Insistut Teknologi Bandung	1996
3	Doktor (S3)	Biologi	Universitas Sumatera Utara	2016

C. Rekam Jejak Tri Dharma PT

Pendidikan/Pengajaran

No	Nama Mata Kuliah	Wajib/Pilihan	Sks
1	Kultur Jaringan Tumbuhan(S-1)	Wajib	2
2	Fisiologi Tumbuhan(S-1)	Wajib	2+1(Prakt)
3	Perkembangan Tumbuhan (S-1)	Wajib	3
4	Botani Ekonomi(S-1)	Pilihan	2+1(prakt)
5	Fitohormon (S-1)	Pilihan	2
6	Metabolisme Bahan Alam(S-1)	Wajib	3
7	Mikroteknik Lanjut (S-1)	Waib	3
8	Mekanisme Perkembangan Tumbuhan (S-3)	Wajib	3
9	Fisiologi Perkembangan(S-3)	Wajib	3

Penelitian

No	Judul Penelitian	Penyandang Dana	Tahun
1	Analisis Keragaman Tanaman Biwa (<i>Eriobotrya japonica</i> Lidl.) Asal Sumatera Utara Menggunakan Marka SSR (Simple Sequence Repeat)	Penelitian Dasar TALENTA USU Rp. 40.000.000,-	2021
2	Induksi poliploidi dan inisiasi in vitro	PDUPT-	2019

	poguntano (<i>Picriafel-terrae</i> Lour.) dalam upaya peningkatan kualitas sebagai tanaman obat	DRPM, Dikti Batch II Rp140.000.000,-	
3.	Induksi poliploid dan inisiasi in vitro poguntano (<i>Picriafel-terrae</i> Lour.) dalam upaya peningkatan kualitas sebagai tanaman obat	PDUPT- DRPM, Dikti Batch II Rp. 73.500.000,-	2018
4.	Eksplorasi Tanaman Biwa (<i>Eriobotrya japonica</i> Lidl.) Asal Sumatera Utara Melalui Karakteristik Mikroskopis dan Karyotipe Kromosom	Penelitian Dasar TALENTA USU Rp. 60.000.000,-	2018
5.	Perbaikan performa planlet <i>salacca sumatrana</i> becc. pada komposisi media dan zat pengatur tumbuh yang berbeda	Penelitian Dasar TALENTA USU Rp. 62.500.000,-	2017
6.	Prediksi Epitop, Desain Imunogen dan Produksi Antibodi IgY untuk Deteksi Dini <i>Ganoderma boninense</i>	Penelitian BP- PTN Rp. 62.000.000,-	2016
7.	Studi Frekuensi Gen dan Genotype Karakter Pola Garis Pada <i>Barbus Sumatra</i> (<i>Barbus tetrazona</i>) Sebagai Acuan Kuantitatif Populasi <i>Barbus</i>	Penelitian Hibah Bersaing. Kemenristek Dikti. Rp. 62.000.000,-	2016
8.	Determinasi Sex Anakan Salak Sidempuan (<i>Salaccasumatrana</i> Var. Sidempuan) Hasil Regenerasi In Vitro Menggunakan Marka Molekuler (Tahun ke-2)	Penelitian Fundamental. Kemenristek Dikti. Rp. 65.000.000,-	2016
9	Determinasi Sex Anakan Salak Sidempuan (<i>Salaccasumatrana</i> Var. Sidempuan) Hasil Regenerasi In Vitro Menggunakan Marka Molekuler (Tahun ke-1)	Penelitian Fundamental. Kemenristek Dikti. Rp. 70.000.000,-	2015
10	Penyediaan Bibit Unggul Salak Sidempuan (<i>Salacca sumatrana</i> Var. Sidempuan) Melalui Peningkatan Kualitas Dengan Menggunakan Teknik Perkembangbiakan In Vitro	Penelitian Fundamental. BOPTNUSU. Rp. 65.000.000,-	2014

11	Penyediaan Bibit Unggul Salak Sidempuan (Salacca sumatrana Var. Sidempuan) Melalui peningkatan Kualitas Dengan Menggunakan Teknik perkembangan in vitro	Penelitian Fundamental. BOPTN USU. Rp. 65.000.000,-	2013
12	Ekspresi enzim peroksidase dan polifenoloksidase pada tanaman terung belanda (Solanum betaceum Cav.) yang terserang penyakit anthracnose dengan metodeelektroforesis	Hibah Disertasi Doktor. DP2M. Dikti.Rp. 47 jt	2012
13	Efek Mutasi Induksi Terhadap Perubahan Aktivitas Enzim Peroksidase Dari Kalus Terung Belanda(Solanum betaceum Cav.) Berastagi Sumatera Utara	Dana Masyarakat Riset (DMR) LP-USU. Rp. 5.000.000,-	2010
14	Regenerasi Tanaman Terung Belanda (Solanum betaceum Cav.) Hasil Mutagenesis In Vitro melalui Pembentukan Embriosomatik Dalam produksi Bibit Unggul	Hibah Penelitian Strategis Nasional. DP2M. DIKTI. Rp. 31.000.000,-	2010
15	Upaya Perbanyak Tanaman Andaliman (Zanthoxylum acanthopodium DC.) Secara Kultur Jaringan	Dinas Pendidikan Sumatera Utara. Rp. 15.000.000,-	2009
16	Peningkatan Variasi Genetik Tanaman Terung Belanda (Solanum betaceum Cav.) Sumatera Utara Secara Mutagenesis Untuk Mendapatkan Varitas Unggul.	Hibah Penelitian Strategis Batch I. DP2M. Dikti. Rp. 35.000.000,-	2009
17	Perbaikan Kualitas Genetik Tanaman Terung Belanda (Solanum betaceum Cav.) Berastagi Sumatera Utara Melalui Mutagenesis In Vitro	Hibah Kompetitif Sesuai Prioritas Nasional Batch-III (SINTA)	2009

		DP2M. DIKTI. Rp. 76.000.000,-	
18	Studi sitohistologi dan variasi somaklonal terung belanda (<i>Solanum betaceum</i> Cav.) Berastagi Sumatera Utara yang diinduksi kolkhisin.	Penelitian Fundamental Tahun II. DP2M. Dikti. Rp. 24.000.000,-	2008
19	Studi sitohistologi dan variasi somaklonal terung belanda (<i>Solanum betaceum</i> Cav.) Berastagi Sumatera Utara yang diinduksi kolkhisin.	Penelitian Fundamental Tahun I. DP2M. Dikti	2007
20	Embriogenesis somatic dan upaya multiplikasi biji muda terong belanda (<i>Solanum betaceum</i> Cav.) Berastagi Sumatera Utara pada media MS.	Program SP4. Depart. Biologi FMIPA-USU.	2006
21	Upaya perbanyak tanaman kemenyan Sumatra (<i>Styrax benzoin</i> Dryander) melalui kultur pucuk.	Penelitian Dasar. DP3M. Dikti	2005
22	Perbaikan kualitas jeruk manis Brastagi (<i>Citrus sinensis</i> Brastepu) melalui kultur jaringan tanaman untuk menghasilkan bibit unggul.	Hibah Bersaing XIII/1. DP3M. Dikti	2005
23	Inisiasi-Multiplikasi In Vitro Organ Vegetatif Tanaman Andaliman (<i>Zanthoxylum acanthopodium</i> DC.) Pada Komposisi Media dan Zat Tumbuh Yang Berbeda.	HEDS-PROJECT.	2004
24	Gambaran Karyotipe Kromosom Terong Belanda (<i>Solanum betaceum</i> Cav.) Berastagi Kabupaten Karo, Sumatera Utara.	Dana Rutin USU.	2004
25	Analisis variasi genetik serta klasifikasi isozim esterase pada tiga spesies ikan jurung (<i>Torr spp.</i>) di kawasan Sumatera Utara dengan menggunakan elektroforesis gel horizontal.	Penelitian Dasar. DP3M Dikti	2004
26	Inisiasi In vitro Embrio Muda Salak (<i>Salacca edulis</i> Var. Sidempuan) pada komposisi media dan zat pengatur tumbuh yang berbeda.	HEDS-PROJECT	2003

27	Analisis Karyotipe Kromosom Salak (<i>Salacca edulis</i> Var. Sidempuan) Sidempuan Tapanuli Selatan dengan menggunakan Metoda Banding C dan N.	Penelitian Dasar. DP3M. Dikti	2003
28	Laju Mutasi Spontan <i>Streptococcus pyogenes</i> akibat pemberian beberapa jenis antibiotik	Dana Rutin USU.	2002
29	Kultur embrio jeruk (<i>Citrus nobilis</i> Lour.) Var Brastepudengan penambahan IAA dan Kinetin.	Dana Rutin USU.	2001
30	Pengaruh Ekstrak Kencur (<i>Kaemferia galanga</i> L.) terhadap kelainan perkembangan embrio mencit (<i>Mus musculus</i>) Swiss Webster Albino.	Dosen Muda. DP3M.Dikti	1999
31	Analisis profil protein lini kalus padi (<i>Oryza sativa</i> L.) pada cekaman toksin.	DPP/SPP- USU.	1999
32	Seleksi in vitro lini kalus padi (<i>Oryza sativa</i> L.) yang toleran terhadap asam α -pikolinat.	Dana Rutin USU.	1998
33	Analisa elektroforesis isozim esterase pada berbagai jaringan pencernaan <i>Gymnocorymbus ternetzi</i> (family Characidae, Characiformes).	Dosen Muda. DP3M.Dikti	1998
34	Pengaruh cekaman toksin terhadap aktivitas enzim peroksidase pada lini kalus padi (<i>Oryza sativa</i> L.) setiap periode subkultur.	Dana Rutin USU.	1997

Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Penyandang Dana	Tahun
1	Pelatihan Pengolahan Kelapa Menjadi Minyak Murni (VCO) Untuk Meningkatkan Penghasilan Masyarakat DiBaja Kuning, Desa Pulau Banyak Tanjung Pura Saat Harga Minyak Melambung Tinggi	2022	Non PNBP-Mono Tahun Reguler
2	Reklamasi Hutan Mangrove Berupa Penanaman Pohon	2022	Dana Mandiri

	Bakau Di Desa Pangkalan Batu, Kecamatan Brandan Barat, Kabupaten Langkat		
3	Pemanfaatan Hasil Hutan Berbasis Ramah Lingkungan	2022	Dana Mandiri
4	Mitigasi dan Inovasi Pembuatan Handwash Alami berbahan Ampas Kopi pada Sekolah-Sekolah Dusun X Batang Kuis Deli Serdang menuju Sekolah tatap Muka 2021	2021	Non PNBP-Mono Tahun Reguler (Rp. 22.135.000,-)
5	Pembuatan Pakan Komplit Dari Pucuk Tebu, Biomassa Ubi Kayu Dan Ampas Tahu Sebagai Pakan Kambing Perah Di Desa Delitua Kecamatan Namo Rambe	2020	Non PNBP-Mono Tahun Reguler
6	Pemanfaatan Google Classroom dalam Peningkatan Mutu Pembelajaran bagi Dosen dan Mahasiswa di Departemen Biologi FMIPA USU	2019	Non PNBP-Program Dosen Mengabdikan 10 juta
7	Pengembangan Ekowisata di Taman Wisata Alam Gundaling Sumatera Utara	2016	Dana Afirmasi Akreditasi Prodi-10 jt
8	Peningkatan Kesadaran Dini Siswa Tentang Kelestarian Fungsi Lingkungan Hidup	Anggota	Dana Mandiri
9	Aplikasi Bioteknologi Nata de Coco Sebagai Peluang Usaha di Pondok Pesantren Putri Aisyiyah Medan	Ketua	PNBP-USU
10	Meningkatkan Minat Belajar Ilmu Eksakta Pada Anak-Anak Putus Sekolah Di Lembaga Pemasarakatan Kelas II-A Anak Tanjung Gusta Medan	Anggota	Mandiri
11	Penggunaan Limbah Kulit Nenas (Ananas comusus L.) Sebagai Bahan Baku Minuman dengan Proses Fermentasi	Ketua	DIPA-USU
12	Pemanfaatan Limbah Daging Buah	Ketua	DIPA-USU

	Pala (<i>Myristica fragrans</i> Houtt.) Menjadi Minuman Fermentasi Sebagai Salah Satu Minuman Kesehatan		
13	Teknik Pembuatan Preparat Mikroskopis Sel dan Kromosom Tumbuhan Dalam Menunjang Penerapan Bioteknologi Tingkat SMU di Kodya Medan	Ketua	Program Penerapan IPTEKS, DP2M. Dikti
14	Pengenalan Teknik Kultur Jaringan Untuk Perbanyak Tanaman Bagi Siswa SMA	Anggota	Program Penerapan IPTEKS, DP2M. Dikti
15	Pelatihan Histoteknik dan Prinsip Dasar Persiapan Pengamatan Jaringan Hewan Pada Pelajar Tingkat SMU	Anggota	DIPA-USU
16	Penanaman Mangrove di Desa Percut Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang	Anggota	DMR-FMIPA USU
17	Sosialisasi perbaikan kualitas jeruk manis Berasitepu (<i>Citrus sinensis</i> Berasitepu) melalui kultur jaringan tanaman untuk menghasilkan bibit unggul	Anggota	Program Vucer DP2M. Dikti
18	Aplikasi Teknologi Hibrida Ikan Pada Peternak Ikan Hias	Anggota	Program Vucer DP2M. Dikti
19	Budi Daya Ikan Hias	Anggota	DPP/SPP-USU
20	Ceramah tentang Makanan Sehat Untuk Balita	Anggota	DPP/SPP- USU.
21	Pemberian nama-nama Binatang di kebun Binatang Medan. Dana Lustrum- Biologi	Anggota	Dana Lustrum Biologi
22	Pemberian nama-nama Binatang di kebun Binatang Medan. Dana Lustrum- Biologi	Anggota	Dana Lustrum Biologi
23	Pembuatan Minyak Kelapa Secara Fermentasi. Dana OPF-USU	Anggota	Dana OPF USU.
24	Ceramah tentang Aplikasi Bioteknologi terhadap Siswa-siswa SLTA di SMU Gajah Mada Medan. Dana OPF-USU	Ketua	Dana OPF USU.

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

Dosen Pendamping



Elimasni

Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan

No		Jenis Pengeluaran	Volume	Harga Satuan (Rp)	Total (Rp)
1.		Belanja Bahan			
		Kemasan ziplock	250 pcs	1.200	300.000
		Kemasan permen	10 pack	40.000	400.000
		Batang pisang	8 kg	10.000	80.000
		Bubuk plain	2 kotak	50.000	100.000
		Isomalt	7 kg	140.000	980.000
		Gula stevia	5 kg	89.000	445.000
		Air	20	10.000	200.000
		Buah naga	2 kg	20.000	40.000
		Wadah mengeringkan Batang pisang	4	50.000	200.000
		Dandang	1	200.000	200.000
		Timbangan	1	50.000	50.000
		Vacum sealer	1	300.000	300.000
		Gelas ukur	1	20.000	20.000
		Kain saringan flannel	2	20.000	40.000
		Termometer	1	30.000	30.000
		Blender	1	300.000	300.000
		Pisau	2	20.000	40.000
		Ayakan	1	20.000	20.000
		Sendok	5	4.000	20.000
		Kuali	1	300.000	300.000
		Pengaduk	2	15.000	30.000
		Oven	1	1.000.000	1.000.000
		Alat tulis	5	13.000	65.000
		Loyang	2	70.000	140.000
		Cetakan	2	25.000	50.000
		Kompor tabung gas	1	400.000	400.000
		Tabung gas	1	80.000	80.000
		Isi ulang tabung	5 kali	20.000	200.000
		Talenan	2	20.000	40.000
		Serbet	2	15.000	30.000
		Sarung tangan	1 pack	20.000	20.000
		SUB TOTAL (Rp)			6.120.000
2.		Belanja Sewa			
		Sewa Lab	1 kali	500.000	500.000
		Sewa tempat Produksi	30 hari	600.000	600.000

No		Jenis Pengeluaran	Volume	Harga Satuan (Rp)	Total (Rp)
		SUB TOTAL (Rp)			1.100.000
3.		Perjalanan lokal			
		Kegiatan penyiapan bahan	2 Kali	300.000	600.000
		Kegiatan pendampingan	3Kali	200.000	600.000
		SUB TOTAL (Rp)			1.200.000
4.		Lain-lain			
		Kuota	12 Gb	100.000	100.000
		Biaya Promosi	-	500.000	500.000
		Biaya Listrik		100.000	100.000
		Hand sanitizer	1	50.000	50.000
		Masker	1 pack	30.000	30.000
		SUB TOTAL (Rp)			780.000
		GRAND TOTAL			9.200.000
		GRAND TOTAL (Sembilan Juta Dua Ratus Ribu Rupiah)			

Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Penyusun dan Pembagian Tugas

No	Nama/NIM	Program Studi	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (jam/minggu)	Uraian Tugas
1	Ariyani Simbolon / 200805057	Biologi	Fisiologi Hewan	20 jam/Minggu	Tahap persiapan pembuatan produk dari persiapan dan pembelian alat dan bahan yang dipakai untuk pembuatan Health de Candy dari <i>supplier</i> , Melakukan pembuatan produk Health de Candy, melakukan perkembangan baik desain atau kualitas dan melakukan analisis pasar serta promosi terhadap produk dan pemasaran dari Health de Candy.
2	Trifena Simanjuntak / 200805038	Biologi	Fisiologi Tumbuhan	15 jam /minggu	Melakukan tahapan kerja pembuatan produk Health de Candy dan melakukan pemantauan dan pengembangan postingan kegiatan maupun promosi terhadap produk.

3	Deslita Maryanti Lubis / 202410029	Analisis Farmasi dan Makanan	Analisis Farmasi dan makanan	15 jam /minggu	Melakukan tugas dalam tahap pembuatan ekstrak batang pisang dari bahan
4	Kenzi Anwar Alrachma / 210805068	Biologi	Biologi	15 jam / minggu	Melakukan persiapan dan pembelian alat bahan yang diperlukan kepada <i>supplier</i> , Melakukan analisis pasar dan analisis terhadap produk untuk pengembangan produk kedepannya. Bertugas terhadap pemasaran dan distribusi produk ke konsumen.
5	Ramot Paulina Togatorop / 220805055	Biologi	Biologi	15 jam / minggu	Melakukan pengembangan desain kemasan dan pengembangan kegiatan promosi kedepannya terhadap produk. Bertugas dalam penulisan laporan terhadap data juga pendataan terhadap produk baik legalisasi, keuangan dan administrasi dari

					Produksi dan Pemasaran produk Health de Candy
--	--	--	--	--	--

Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Pelaksana

SURAT PERNYATAAN KETUA TIM PELAKSANA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Ketua Tim	: Ariyani Simbolon
NIM	: 200805057
Program Studi	: Biologi
Nama Dosen Pendamping	: Dr. Elimasni M.Si
Perguruan Tinggi	: Universitas Sumatera Utara

Dengan ini menyatakan bahwa proposal PKM-K saya dengan judul “Health de Candy” Permen sehat anti diabetes yang terbuat dari limbah batang pisang, yang diusulkan untuk tahun anggaran 2023 adalah asli karya kami dan belum pernah dibiayai oleh lembaga atau sumber dana 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.

Medan, 14 - 02 - 2023

Yang menyatakan,


Ariyani Simbolon
200805057

