

**UJI TOKSINITAS EKSTRAK BIJI TEH SEBAGAI MOLUSKISIDA
ORGANIK TERHADAP MORTALITAS KEONG MAS
(*Pomacea canaliculata*) PADA TANAMAN PADI
SAWAH (*Oryza sativa* L.)**

S K R I P S I

Oleh :

INDRA FITRIADI

NPM : 1604290075

Program Studi : AGROTEKNOLOGI



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2020**

**UJI TOKSINITAS EKSTRAK BIJI TEH SEBAGAI MOLUSKISIDA
ORGANIK TERHADAP MORTALITAS KEONG MAS
(*Pomacea canaliculata*) PADA TANAMAN PADI
SAWAH (*Oryza sativa* L.)**

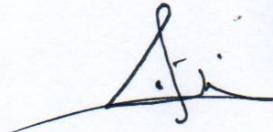
S K R I P S I

Oleh :

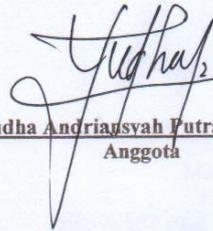
INDRA FITRIADI
NPM : 1604290075
Program Studi : AGROTEKNOLOGI

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi Sastra (S1) pada
Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Komisi Pembimbing



Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P.
Ketua



Yudha Andriansyah Putra, S.P., M.P.
Anggota



Disahkan Oleh :


Ir. Asritanarni Munar, M.P.
Dekan

Tanggal Lulus : 08-08-2020

PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Indra Fitriadi

NPM : 1604290075

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir dengan judul “Uji Toksinitas Ekstrak Biji Teh Sebagai Moluskisida Organik Terhadap Mortalitas Keong Mas (*Pomacea canaliculata*) Pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.)” adalah berdasarkan perlombaan Pekan Kreativitas Mahasiswa (PKM) Kewirausahaan yang di laksanakan di Universitas Udayana Bali. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiatisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh. Dengan pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, Maret 2020

Yang menyatakan



Indra Fitriadi

RINGKASAN

INDRA FITRIADI, Tugas Akhir ini ini berjudul “Uji Toksinitas Ekstrak Biji Teh Sebagai Moluskisida Organik Terhadap Mortalitas Keong Mas (*Pomacea canaliculata*) Pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.)”. Dibimbing Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P. sebagai ketua komisi pembimbingan, Yudha Andriansyah Putra, S.P., M.P. sebagai anggota komisi pembimbing. Tugas Akhir ini dilaksanakan di lahan Fakultas Pertanian yang Terletak di Jalan Tuar yang beralamat di Jalan Tuar No. 6 Medan Sumatera Utara dengan ketinggian tempat \pm 25 meter di atas permukaan laut, dimulai bulan Maret sampai dengan Juni 2019. Tugas Akhir ini bertujuan untuk mengetahui Uji Toksinitas Ekstrak Biji Teh Sebagai Moluskisida Organik Terhadap Mortalitas Keong Mas (*Pomacea canaliculata*) Pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). Tugas Akhir ini menggunakan Metode Penelitian Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial dengan 5 ulangan dan 4 taraf perlakuan yaitu: T0 : Kontrol, T1 : 6 gr/l air, T2 : 12 gr/l air, T3 : 18 gr/l air. Analisis Data Data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan Analisis of Varians (ANOVA) dan dilakukan uji lanjut dengan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5 %.

SUMMARY

INDRA FITRIADI, This Final Project is entitled "Toxicity Test of Tea Seed Extract as Organic Moluscicides on Mortality of Snail Mas (*Pomacea canaliculata*) in Paddy Rice (*Oryza sativa* L.)". Guided by Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P. as the head of the supervisory commission, Yudha Andriansyah Putra, S.P., M.P. as a member of the supervisory commission. This Final Project is carried out on the land of the Faculty of Agriculture located on Jalan Tuar which is located at Jalan Tuar No. 6 Medan, North Sumatra with a height of \pm 25 meters above sea level, starting in March to June 2019. This Final Project aims to determine the Toxicity Test of Tea Seed Extract as Organic Moluscicides Against Mortality of Golden Snail (*Pomacea canaliculata*) on Paddy Rice Plants (Rice *Oryza sativa* L.). This Final Project uses a Non Factorial Completely Randomized Research Method (RAL) with 5 replications and 4 treatment levels, namely: T0: Control, T1: 6 gr / l water, T2: 12 gr / l water, T3: 18 gr / l water. Data Analysis The data obtained were statistically analyzed using Analysis of Variance (ANOVA) and carried out further tests with Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at 5 % level.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

INDRA FITRIADI, dilahirkan pada tanggal 23 Januari 1999 di Pulau Gambar, Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera Utara. Merupakan anak pertama dari Empat bersaudara dari pasangan Bapak Supianto dan Ibunda Boinem

Pendidikan yang telah ditempuh adalah sebagai berikut :

1. SD Negeri 101988 Bandar Pinang, Kecamatan Bintang Bayu Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara (2004 – 2010).
2. MTs GUPPI Bintang Bayu, Kecamatan Bintang Bayu, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara (2010- 2013).
3. SMK Awal Karya Pembangunan, Kecamatan Galang, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara(2013 – 2016).
4. Melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan (2016-2020).

Kegiatan yang pernah diikuti selama menjadi mahasiswa Fakultas

Pertanian UMSU antara lain :

1. Mengikuti Masa Penyambutan Mahasiswa Baru (MPMB) Kolosal dan Fakultas (2016).
2. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Kolosal dan Fakultas (2016).
3. Mengikuti Himpunan Mahasiswa Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian (2017)
4. Mengikuti Pelatihan di Balai Induk Benih Hortikultura Medan Johor (2017)
5. Mengikuti Kegiatan Nasional dalam Forum Komunikasi Kerjasama

Himpunan Mahasiswa Agronomi Indonesia (FKK HIMAGRI) dalam ajang Training Organisasi Profesi Mahasiswa Agronomi Nasional (TOPMANAS) di Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Serang Banten (2018).

6. Mengikuti Lomba Karya Cipta Nasional yang diselenggarakan di Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto Jawa Tengah, (2019).
7. Mengikuti Lomba Karya Tulis Ilmiah yang diselenggarakan di Universitas Negeri Medan, Sumatera Utara (2019).
8. Penerima Dana Hiba PKM 5 Bidang oleh Kemenristek Dikti (2019).
9. Mengikuti Ajang Pekan Ilmiah Nasional (PIMNAS) yang diselenggarakan di Universitas Udayana, Denpasar Bali (2019).
10. Praktek Kerja Lapangan (PKL) di perkebunan PT. Socfin Indonesia Unit Aek Loba, Kisaran (2019).
11. Penerima dana Hiba PKM GFK oleh Kemendikbud (2020)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat, karunia dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini, tidak lupa pula haturkan shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, yang dengan segala kerendahan hati dan kesucian iman, serta kebersihan budi pekertinya, telah membawa ummat dari masa kegelapan menuju masa terang benderang yang diterangi dengan ilmu pengetahuan.

Selesainya Tugas Akhir dengan judul, **“Uji Toksinitas Ekstrak Biji Teh Sebagai Moluskisida Organik Terhadap Mortalitas Keong Mas (*Pomacea canaliculata*) Pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.)”** yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian (S1) pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Teristimewa kedua orang tua penulis beserta keluarga tercinta yang telah bersusah payah dan penuh kesabaran memberikan dukungan baik berupa moral dan materil, semangat dan doa yang tiada henti nya kepada penulis.
2. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Ir. Asritanarni Munar, M.P.
3. Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Ibu Dafni Mawar Tarigan, S.P. M.Si.
4. Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Bapak Muhammad Thamrin, S.P., M.Si.

5. Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, selaku Ketua komisi Pembimbing Ibu Dr. Ir.Wan Arfiani Barus, M. P.
6. Anggota Komisi Pembimbing skripsi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Bapak Yudha Andriansyah Putra, S.P., M.P.
7. Bapak dan Ibu SRCC Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis hingga sampai ke titik ini.
8. Golda Fahruzaini Ritonga yang telah mendukung dan memotivasi penulis hingga ketitik ini, penulis menyadari bahwa semua pencapaian penulis dapat tercapai karna ada campurtangan para sahabat penulis
9. Muhammad Irfan Sinaga yang telah mendukung dan memotivasi penulis hingga ketitik ini, penulis menyadari bahwa semua pencapaian penulis dapat tercapai karna ada campurtangan para sahabat penulis.
10. Kusti Rahayu Ningsih yang telah mendukung dan memotivasi penulis hingga ketitik ini, penulis menyadari bahwa semua pencapaian penulis dapat tercapai karna ada campurtangan para sahabat penulis.
11. Dicky Wahyudi yang telah mendukung dan memotivasi penulis hingga ketitik ini, penulis menyadari bahwa semua pencapaian penulis dapat tercapai karna ada campurtangan para sahabat penulis.
12. Sahabat PKL Socfin Kebun Aekloba angkatan 2019 yang penulis tidak bisa meyebutkan satu prtatu karna telah memberikan Motivasi dan dukungan yang sangat berharga bagi penulis, penulis menyadari banyak dukungan yang mereka beri seHINGA penulis sampai ke titik ini.
13. Teman – teman Agroteknologi 2 Angkatan 2016 yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dan memotivasi penulis.

14. Seluruh pegawai dan rekan – rekan Agroteknologi Angkatan 2016 yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatuyang telah banyak membantu dan memberikan dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna, serta tidak luput dari adanya kekurangan baik isi maupun kaidah penulisan. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan masukan dari semua pihak untuk kesempurnaannya Skripsi ini.

Medan, Maret 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN	i
RINGKASAN	ii
SUMMARY	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	3
Hipotesis	3
Kegunaan Penelitian.....	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Klasifikasi dan Botani Tanaman	4
Syarat Tumbuh	6
Peran Ekstrak Biji Teh	8
BAHAN DAN METODE	9
Tempat dan Waktu	9
Bahan dan Alat	9
Metode Penelitian.....	9
Pelaksanaan Penelitian	10
Persiapan Bahan	10
Metode Ekstraksi Biji teh.....	10
Uji Fitokimia Biji Teh	10
Cara Kerja Penetapan Kadar Saponin	11
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	12
Hasil	12
Pembahasan	12
KESIMPULAN DAN SARAN.....	16

Kesimpulan	16
Saran.....	16
DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN	18

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tabel 1. Pengujian Biji Teh Menggunakan Etanol 96%	12
2.	Tabel 2. Rataan persentase Kematian hama keong mas	14

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Laporan Akhir	17
2.	Loog Book	24
3.	Poster	38
4.	Artikel Ilmiah	39
5.	Sertifikat Pimnas.....	49
6.	Piagam Penghargaan dari Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara	50

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L.) merupakan tanaman pangan utama di Indonesia karena 90% penduduk Indonesia mengkonsumsi beras sebagai makanan pokok. Produksi beras telah menjadi prioritas dibandingkan dengan hasil pertanian non beras. Produksi padi menempati urutan pertama dari semua tanaman pangan di Indonesia. Padi merupakan sumber karbohidrat utama bagi mayoritas penduduk Indonesia. Perminatan beras sebagai bahan makanan pokok sebagian besar penduduk Indonesia mengalami peningkatan sebesar 2,23% per tahun. Kebutuhan beras terus meningkat karena peningkatan jumlah konsumen yang tidak seimbang dengan hasil produksi padi (Ruminta, 2017).

Salah satu faktor yang menjadi penghambat peningkatan keberhasilan produktivitas tanaman padi adalah hama/organisme tanaman pengganggu. Organisme tanaman pengganggu biasa menggunakan bagian-bagian berupa akar, batang daun, bunga dan biji sebagai sumber makannya, tempat berlindung dari terik matahari ataupun tempat berlindung dari musuh (predator). Organisme tanaman pengganggu utama pada tanaman padi antara lain tikus, penggerek batang, wereng, anjing tanah dan keong mas. Keong mas merupakan hama yang mengganggu tanaman padi di beberapa daerah di Indonesia. Keong mas dapat menyerang mulai dari proses persemaian sampai penanaman. Serangan paling berat biasanya terjadi pada saat tanaman berumur 1-7 hari setelah pindah tanam sampai tanaman berumur kurang lebih 30 hari. Keong mas terutama menyerang pada bakal anakan tanaman (Perangin-angin, 2018).

Selama hidupnya keong mas mampu menghasilkan telur sebanyak 15 - 20 koloni, yang tiapkoloni berjumlah kurang lebih 500 butir, dengan tingkat

persentase penetasan lebih dari 80%. Pemakaian pestisida non organik yang dinilai praktis untuk mengendalikan serangan hama, apabila digunakan untuk keperluan jangka panjang dan terus menerus tidak hanya akan menyebabkan resistensi hama, ternyata membawa dampak negatif bagi lingkungan sekitar bahkan bagi penggunanya sendiri. Hal ini dikarenakan bahan yang digunakan untuk pembuatan pestisida non organik susah untuk terurai. Dengan demikian maka perlu suatu alternatif lain yang tidak memiliki dampak negatif seperti pestisida organik/nabati yang ramah lingkungan. Pestisida nabati adalah pestisida yang bahan dasarnya berasal dari tumbuhan yang mudah dibuat dengan kemampuan yang terbatas, karena pestisida nabati ini bersifat mudah terurai di alam sehingga tidak mencemari lingkungan dan aman bagi manusia, serta makhluk hidup lainnya. Pestisida nabati ini berperan sebagai racun kontak dan racun perut bagi hama keong mas (Aryanti, 2017).

Biji teh mengandung Senyawa fitokimia, seperti halnya saponin, berada di dalam sel. Hal ini menyebabkan proses ekstraksi senyawa fitokimia begitu sulit dan kompleks. Oleh karena itu, model matematika untuk ekstraksi padat cair senyawa fitokimia difokuskan pada proses difusi senyawa fitokimia tersebut. Kecepatan ekstraksi padat cair tergantung pada 2 tahapan pokok, yaitu difusi solute dari dalam bahan ekstraksi ke permukaan bahan ekstraksi (difusi internal) dan difusi solute dari permukaan bahan ekstraksi ke pelarut (difusi eksternal). Jika perbedaan kecepatan kedua tahap hampir sama, maka kecepatan ekstraksi ditentukan oleh kedua tahap tersebut. Jika Perbedaan kecepatan kedua tahapan cukup besar, maka kecepatan ekstraksi ditentukan oleh kecepatan proses yang lebih lambat (Prasetio, 2012).

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui Uji Toksinitas Ekstrak Biji Teh Sebagai Moluskisida Organik Terhadap Mortalitas Keong Mas (*Pomacea canaliculata*) pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.).

Hipotesis

Ada pengaruh Toksinitas Ekstrak Biji Teh Terhadap Mortalitas Keong Mas (*Pomacea canaliculata*) pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.).

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Strata Satu (S-1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhamadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai sumber informasi bagi yang akan melakukan budidaya tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.).

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman

Padi merupakan tanaman pangan berupa rumput berumpun. Tanaman pertanian kuno ini berasal dari dua benua, yaitu Asia dan Afrika Barat tropis dan subtropis. Terdapat 25 spesies *Oryza*, jenis yang dikenal adalah *Sativa* dengan dua subspecies. Pertama, *yaponica* (padi bulu) yang di tanam di daerah subtropis. Kedua, *indica* (padi cere) yang ditanam di Indonesia. Adaptasi *yaponica* yang berkembang di beberapa daerah di Indonesia disebut subspecies *japonica*. Berdasarkan system budidaya, padi dibedakan dalam dua tipe, yaitu padi kering (gogo) dan padi sawah (Purwono dan Heni, 2007).

Berdasarkan literatur Chairani (2008) padi dalam sistematika tumbuhan diklasifikasikan ke dalam :

Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Kelas : Monocotyledoneae
Ordo : Poales
Famili : Graminae
Genus : *Oryza*
Spesies : *Oryza sativa* L.

Padi merupakan jenis rumput-rumputan dengan tinggi 50-130 cm. Akarnya serabut, batang tegak dan berbuku-buku. Pada masing-masing buku terdapat daun tunggal kadang-kadang juga terdapat akar, ruasnya biasanya pendek di pangkal tanaman. Daun terletak dalam dua peringkat, pelepah saling menutupi satu sama lain sehingga membentuk batang semu, pada ruas terakhir daun membungkus ruas. Bunga berbentuk malai, tumbuh diujung ranting, buliran

tunggal, melonjong sampai melanset, berisi bunga biseksual tunggal. Buahnya merupakan buah jali yang memiliki variasi dalam ukuran, buah berwarna kuning keputihan atau cokelat tergantung dari varietasnya (Purnomo, 2013).

Morfologi Tanaman

Akar

Fungsi akar antara lain untuk menyerap zat makanan dan air, menopang tegaknya batang dan untuk bernapas. Akar padi ada dua macam, yakni akar primer dan seminal. Akar primer adalah akar yang tumbuh dari kecambah biji padi, sedangkan akar seminal adalah akar yang tumbuh didekat ruas batang (Linus, 2005).

Batang

Batang terdiri atas beberapa ruas yang dibatasi oleh buku. Daun dan tunas (anakan) tumbuh pada buku. Pada permukaan stadia tumbuh batang yang terdiri atas pelepah-pelepah daun dan ruas-ruas yang bertumpuk padat. Ruas-ruas tersebut kemudian memanjang dan berongga setelah tanaman memasuki stadia reproduktif. Oleh karena itu, stadia reproduktif disebut juga sebagai stadia perpanjangan ruas (Suhartatik dan Makarim, 2009).

Daun

Tanaman padi memiliki daun tunggal, dua baris, terkadang-kadang seolah berbaris banyak. Pelepah daun dan helai daun sering terdapat lidah. Helai daun duduk, hampir selalu berbentuk lanset atau garis pada kedua sisi ibu tulang daun dengan beberapa tulang daun yang sejajar. Helai permukaan daun kasar dan pada bagian ujung meruncing. Panjang helai daun sangat bervariasi, umumnya antara 100-150 cm. Warna daun hijau tua dan akan berubah kuning keemasan setelah tanaman memasuki masa panen (Zulman H, 2015).

Bunga

Bunga padi adalah bunga terminal yang berbentuk malai terdiri dari bunga-bunga tunggal (spikelet). Tiap bunga tunggal terdiri dari dua lemnastril, lemma (sekam besar), palea sekam kecil, enam buah benang sari yang masing-masing memiliki dua kotak sari dan sebuah putik. Kepala putik berjumlah dua buah dengan bulu-bulu halus. Pada dasar bunga terdapat lodikula yang berperan penting terhadap mekarnya bunga. Pada waktu padi akan berbunga, lodikula mengembang serta mendorong lemma dan palea sehingga terpisah dan membuka. Bunga mekar diikuti dengan pecahnya kotak sari serta menutupnya kembali lemma dan palea yang memungkinkan tepung sari menempel pada kepala putik pada bunga yang sama (Syukur *dkk.*, 2012).

Buah

Buah (gabah) terdiri dari bagian luar yang disebut sekam dan bagian dalam yang disebut karyopsis. Sekam terdiri dari lemma dan palea. Biji yang sering disebut beras pecah kulit adalah karyopsis yang terdiri dari lembaga (embrio) dan endosperm. Endosperm diselimuti oleh lapisan aleuron, tegmen, dan perikarp yang disebut beras sebenarnya adalah putih lembaga (endosperm) dari sebutir buah, yang erat terbalut oleh kulit ari (Mubaroq, 2013).

Syarat Tumbuh

Iklm

Tanaman padi membutuhkan curah hujan yang baik, rata-rata 200 mm/bulan atau lebih, dengan distribusi selama 4 bulan. Sedangkan curah hujan yang dikehendaki per tahun sekitar 1500 - 2000 mm. Tanaman padi dapat tumbuh baik pada suhu 23⁰C ke atas, sedangkan di Indonesia pengaruh suhu tidak terasa, sebab suhunya hampir konstan sepanjang tahun. Adapun salah satu pengaruh

suhu terhadap tanaman padi yaitu kehampaan pada biji. Ketinggian daerah yang cocok untuk tanaman padi adalah daerah antara 0 - 650 meter dengan suhu antara 26,5 °C - 22,5 °C, daerah antara 650-1500 meter dengan suhu antara 22,5 - 18,7 °C masih cocok untuk tanaman padi. Sinar matahari diperlukan untuk berlangsungnya proses fotosintesis, terutama pada saat tanaman berbunga sampai proses pemasakan buah. Proses pembungaan dan kemasakan buah berkaitan erat dengan intensitas penyinaran dan keadaan awan. Angin mempunyai pengaruh positif dan negatif terhadap tanaman padi. Pengaruh positifnya, terutama pada proses penyerbukan dan pembuahan. Pengaruh negatifnya adalah penyakit yang disebabkan oleh bakteri atau jamur dapat ditularkan oleh angin, dan saat terjadi angin kencang pada saat tanaman berbunga, buah dapat menjadi hampa dan tanaman roboh (Chairani, 2008).

Tanah

Padi sawah ditanam di tanah berlempung yang berat atau tanah yang memiliki lapisan keras 30 cm dibawah permukaan tanah. Menghendaki tanah Lumpur yang subur dengan ketebalan 18 - 22 cm. Keasaman tanah antara pH 4,0-7,0. Pada padi sawah, penggenangan akan mengubah pH tanah menjadi netral (7,0). Pada prinsipnya tanah berkapur dengan pH 8,1 - 8,2 tidak merusak tanaman padi tetapi akan mengurangi hasil produksi. Pada tanah sawah dituntut adanya Lumpur, terutama untuk tanaman padi yang memerlukan tanah subur, dengan kandungan ketiga fraksi dalam perbandingan tertentu. Sifat tanah sangat berbeda-beda dan hal ini berhubungan dengan keadaan susunan tanah atau struktur tanahnya (Chairani, 2008).

Peran Ekstrak Biji Teh

Bagian tanaman teh yang memiliki kandungan potensial namun belum dimanfaatkan adalah biji teh, mengandung 26% saponin, 20- 60% minyak dan 11% protein. Saponin merupakan salah satu komponen bioaktif yang telah dimanfaatkan sebagai insektisida pembasmi hama pada tambak udang, bahan baku industri deterjen, shampoo, minuman bir, pembentuk busa pada pemadam kebakaran, dan dapat dimanfaatkan pula sebagai pupuk organik (Nurlaily, 2018).

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Jalan Kapten Mukhtar Basri no.3 Kec. Medan Timur, dengan ketinggian ± 27 meter di atas permukaan laut pada bulan April sampai Juni 2019.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah keong mas, biji teh, etanol 96%, kertas label dan air.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah nampan, Glas becker, Timbangan Analitik, blender, sprayer, pisau, kamera dan alat-alat lain yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

Metode Penelitian

Metode Penelitian Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial dengan Parameter 9 Analisa menggunakan metode Spektrofometri, SNI 06-6989 10-2004, SNI 01-2354.4-2006, Gravimetri dan AAS.

Analisis Data Data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan Analisis of Varians (ANOVA) dan dilakukan uji lanjut dengan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5 %.

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan bahan

Persiapan bahan dilakukan dengan pengutipan biji teh langsung dari Afdeling E, Bahbutong, Kecamatan Sari Matondang Sidamanik, Kabupaten Simalungun yang kemudian dikeringkan untuk nantinya dipecahkan dan diambil inti biji tehnya yang selanjutnya dilakukan pengeringan kembali tanpa terkena sinar matahari langsung dengan diiris tipis- tipis untuk mempermudah dan mempercepat dalam proses pengeringan dan penghalusan yang dilakukan dengan menggunakan blender.

Metode Ekstraksi Biji Teh

Sebanyak 700 gram bubuk Biji teh dipisahkan kedalam 4 botol toples dengan berat masing-masing 200 gram dalam 3 botol dan 1 botol lainnya berisi 100 gram, kemudian di ekstraksi dengan cara maserasi (tanpa panas) dengan menggunakan pelarut etanol 96% selama 24 jam dengan cara digoyang (shaker) dan diulang 3 kali (3 x 24 jam). Setiap 24 jam filtrat etanol dipisahkan kemudian dipisahkan dengan vakum evaporator. Ekstrak pekat etanol kemudian di timbang bobotnya

Uji Fitokimia Senyawa Aktif Biji Teh

Uji fitokimia kandungan senyawa aktif Biji Teh dilakukan secara kualitatif. Sebanyak 0,5 g fraksi aktif dilarutkan dalam 10 ml air dan dipanaskan diatas penangas air kemudian larutan tersebut dibagi kedalam tiga tabung. Tabung 1 Sebanyak lebih kurang 100 mg serbuk magnesium dimasukkan kedalam tabung pertama lalu ditambah 1 ml asam klorida pekat dan 3 ml amil alkohol, dikocok kuat dan dibiarkan memisah. Warna merah, kuning, jingga pada lapisan amil

alkohol menunjukkan adanya flavonoid. Tabung 2) Tabung kedua dikocok secara vertikal selama 10 detik, maka akan terbentuk busa stabil, dibiarkan selama 10 menit, ditambahkan 1 tetes asam klorida 1%, Jika busa tidak hilang maka menunjukkan adanya saponin

Cara Kerja Penetapan Kadar Saponin

Menimbang sampel 0,25 gram kedalam labu ukur 25 mL, Menambahkan akuades sebanyak sepertiga volume labu ukur, lalu Mengocoknya selama 2 jam. kemudian Menyaring suspensi yang dihasilkan serta Menotolkan filtrate kedalam lempeng TLC sebanyak 5 μ . keudian Membuat standar saponin 100 ppm dan menotolkannya sebanyak 5 μ l, selanjutnya Mengelusi campuran tersebut dengan eluen CHCl_3 : etanol: etil asetat selama 45 menit dan Mengukur dengan Scanner TLC

HASIL PENELITIAN

Determinasi Biji Teh

Determinasi Biji teh telah dilakukan di laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Hasil Determinasi telah menunjukkan bahwa biji teh mengandung senyawa fitokimia Sponin yang dapat membunuh Kong Mas

Pengujian Ekstrak Biji Teh

Tabel 1. Pengujian Biji Teh Menggunakan Etanol 96%

No	Parameter Analisa	Metode	Hasil
1	Saponin	Spektrofometri	1.0592 mg/100g
2	Minyak	SNI 06-6989 10-2004	5%
3	Prorein	SNI 01-2354.4-2006	9%
4	Albumin	Spektrofometri	48%
5	Selulosa (<i>Starch</i>)	Spektrofometri	8%
6	Karbohidrat	Spektrofometri	8%
7	Asam Lemak	Spektrofometri	5%
8	Serat Kasar	Spektrofometri	7 ppm
9	Mineral (Fe, Mg, K, dan Na)	Gravimetri dan ASS	Fe = 1,389 ppm Mg = 7,9167 K = 3,5871 ppm Na = 8,2465 ppm

Pembahasan

Pada penelitian ini bahan uji yang digunakan yaitu campuran ekstrak etanol biji teh. Biji teh yang digunakan diperoleh dari Bahbutong Sidamanik, Sumatera Utara. Dari masing masing serbuk simplisia tersebut kemudian

dilanjutkan pada proses ekstraksi yang bertujuan untuk menarik kandungan kimia yang terdapat pada biji teh. Proses ekstraksi meliputi pembuatan serbuk, perendaman menggunakan ethanol, penyaringan dilakukan menggunakan kertas saring. Proses perendaman pada serbuk biji teh dilakukan dengan cara merendam biji teh yang telah dihaluskan selama 24 jam, setelah 24 jam dilakukan untuk memperoleh senyawa kimia pada biji teh.

Pelarut yang digunakan pada proses perendaman ini adalah etanol 96%, Senyawa yang terkandung di dalam biji teh dapat tertarik secara maksimal karena senyawa tersebut tertarik dalam etanol. Setelah dikeringkan lebih lanjut, didapat sebanyak 221,81 gr ekstrak dengan rendemen 31,69 %. Dari hasil ekstrak pekat ini kemudian dilakukan analisis kandungan kimiawi (skrining fitokimia) secara kualitatif dan kuantitatif untuk saponin. Dalam penelitian ini, kadar ekstrak biji teh 1.0529 mg, Kadar senyawa fitokimia dalam biji teh dapat dikategorikan sedang dibandingkan hasil penelitian pada tumbuhan lain. Disisi lain, saponin yang terdapat dalam biji teh jika dibandingkan dengan tumbuhan atau organ lain biji teh termasuk yang tertinggi yaitu mencapai 27% ketimbang tanaman tanaman lain seperti mawar, biji sawo dan daun ingu.

Saponin termasuk golongan glikosida, merupakan metabolit sekunder yang banyak terdapat di alam terdiri dari gugus gula yang berikatan dengan aglikon atau sapogenin membentuk kristal berwarna kuning pucat dan amorf. berasa pahit dan berbau menyengat, serta bersifat amfifilik dan polar. Gugus heksosa pada saponin dapat larut dalam air tetapi tidak larut dalam alkohol absolut, kloroform, eter dan pelarut organik non polar lainnya. Gugus triterpenoid aglikonnya dapat larut dalam lemak serta dapat membentuk emulsi dengan minyak dan resin. Saponin dapat dibedakan menjadi 2 macam berdasarkan

struktur aglikonnya, yaitu tipe steroid dan triterpenoid. Kedua jenis saponin ini larut dalam air dan etanol namun tidak larut dalam eter. Literatur (Prasetyo, 2012) menyatakan bahwa Saponin biji teh termasuk golongan triterpenoid dan terdiri dari 7 komponen saponin. Teaseed saponin tersusun atas saponin (C₃₀H₅₀O₆), aglikon dan asam organik. Teaseed saponin termasuk dalam golongan saponin triterpen pentasiklik dengan rumus molekul C₅₇H₉₀O₂₆ dan memiliki berat molekul sebesar 1191,28. Teaseed saponin murni tidak berwarna hingga kuning pucat, membentuk kristal, memiliki titik leleh 223-224oC, dapat larut dengan mudah dalam larutan metanol, etanol, n-butanol, asam asetat glasial, dan piridin tetapi tidak larut dalam eter, kloroform dan aseton.

Uji Toksinitas Ekstrak Biji Teh

Tabel 2. Rataan persentase Kematian hama keong mas

Perlakuan	Persentasi Kematian			
	2 HSA	4 HSA	6 HSA	8 HSA
T ₀	6,67 A (2,51)	28,67 D (5,39)	50,6 C (7,16)	87,33 C (9,37)
T ₁	32,00 A (5,71)	32,00 C (5,71)	59,3 B (7,73)	92,67 B (9,65)
T ₂	17,33 B (4,21)	39,33 B (6,32)	63,3 B (7,99)	94,00 B (9,79)
T ₃	21,34 B (4,65)	4,00 A (6,35)	66,0 A (8,15)	100 A (10,16)

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata pada taraf 5 % menurut uji DNMRT.

Adapun tingkat persentase kematian keong mas tertinggi pada 2 HSA terdapat pada perlakuan T₁ yaitu 32,00 % yang berbeda nyata dengan perlakuan T₂ dan terendah terdapat pada perlakuan T₀ yaitu 6,67 %. Pada pengamatan 4 HSA persentase kematian tertinggi terdapat pada perlakuan T₃ yaitu 40,00 % yang

berbeda nyata dengan perlakuan T_2 dan berbeda sangat nyata dengan perlakuan T_1 dan T_0 dan terendah terdapat pada perlakuan T_0 yaitu 28,67 %. Pada pengamatan ke 6 HSA persentase kematian tertinggi terdapat pada perlakuan T_3 yaitu 66,01 % yang berbeda nyata dengan T_2 dan T_0 dan terendah terdapat pada perlakuan T_0 yaitu 50,6 %. Pada pengamatan ke 8 HSA persentase kematian tertinggi mencapai 100 % terdapat pada perlakuan T_3 yang berbeda nyata dengan perlakuan T_0 dan T_1 dan terendah terdapat pada perlakuan T_0 yaitu 87,33 %.

T_3 menunjukkan tingkat persentase kematian tertinggi dari semua perlakuan yakni mencapai 100 % hal ini terjadi karena perlakuan T_3 merupakan perlakuan dengan dosis tertinggi yang menyebabkan hama keong mas mengalami persentase kematian tertinggi dalam waktu yang lebih cepat dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Apabila dilihat dari keseluruhannya tampak adanya peningkatan persentasi kematian hama dari pengamatan 2 HSA sampai dengan Pengamatan 8 HSA. Dengan demikian dapat dilihat bahwa respon dari pemberian moluskisida organik biji teh memberikan pengaruh yang baik terhadap persentasi kematian pada keong mas yang dikarenakan adanya kandungan saponin yang berfungsi membasmi hama. Hal ini dikarenakan saponin ini bersifat seperti detergen, berbusa, pahit dan bersifat racun bagi hewan. Selain itu saponin apabila diberikan dalam air dapat mengganggu sistem pernafasan dari hama keong mas tersebut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Hasil Determinasi telah menunjukkan bahwa biji teh mengandung senyawa fitokimia Saponin yang dapat membunuh Kong Mas
2. Pelarut yang digunakan pada proses perendaman ini adalah etanol 96%, Senyawa yang terkandung di dalam biji teh dapat tertarik secara maksimal karna senyawa tersebut tertarik dalam etanol. Setelah dikeringkan lebih lanjut, didapat sebanyak 221,81 gr ekstrak dengan rendemen 31,69 %.
3. Uji itokimia kandungan senyawa aktif Biji Teh dilakukan secara kualitatif. Sebanyak 0,5 g fraksi aktif dilarutkan dalam 10 ml air dan dipanaskan diatas penangas air kemudian larutan tersebut dibagi kedalam tiga tabung. Tabung 1 Sebanyak lebih kurang 100 mg serbuk magnesium dimasukkan kedalam tabung pertama lalu ditambah 1 ml asam klorida pekat dan 3 ml amil alkohol, dikocok kuat dan dibiarkan memisah.
4. Kematian keong mas tertinggi pada 2 HSA terdapat pada perlakuan T₁ yaitu 32,00 % yang berbeda nyata dengan perlakuan T₂ dan terendah terdapat pada perlakuan T₀ yaitu 6,67 %.
5. T₃ menunjukkan tingkat persentase kematian tertinggi dari semua perlakuan yakni mencapai 100 %

Saran

Sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan padahama lainnya untuk melihat apakah moluskisida organik biji teh juga efektif untuk mengendalikan jenis hama tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti, Y., Elystia, R., dan Elvi, S. 2017. Pembuatan Pestisida Nabati Dengan Cara Ekstraksi Daun Pepaya Dan Belimbing Wuluh. Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Riau. Jom FTEKNIK 4(2).
- Chairani, H., 2008. Teknik Budidaya Tanaman. Direktorat Pembina Sekolah Kejuruan. Jakarta.
- Linus. S., 2005. Usaha Tani Terpadu PATI (Padi, Azolla, Tiktok dan Ikan. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Mubarog, I. A., 2013. Kajian Potensi Bionutrien Caf dengan Penambahan Ion Logam Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman padi. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Perangin-Angin .M.B., Ruhama D., Elfrida., 2018. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata* L) Terhadap Mortalitas Keong Mas (*Pomacea canaliculata* L). Jurnal Jeumpa, 5 (2) Jurusan Pendidikan Biologi PMIPA Universitas Samudra.
- Prasetyo .S., dan Felicia Y., 2012. Model Pemindahan masa Pada Ekstraksi Saponin Biji Teh dengan Pelarut Isopropil Alkohol 50% dengan Pengontakan Secara Dispersi Menggunakan Analisis Dimensi Reaktor, Vol. 14 No. 2, Oktober 2012, Hal. 87-94. Jurusan Teknik Kimia Universitas Katolik Parahyangan.
- Purnomo, 2013. Tanaman Kultural Dalam Perspektif Adat Jawa. Universitas Brawijaya Press. Malang.
- Purwono, M.S. Dan Heni, P., 2007. Budidaya 8 Jenis Tanaman Unggul. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ruminta, Agus W., dan Syaza S., 2017. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Terhadap Jarak Tanam Pada Lahan Tada Hujan dengan Menggunakan Pengairan Intermittent. Agrin Vol. 21, No. 1, ISSN: 1410-0029.
- Suhartatik, E. dan Makarim, A.K. 2009. Morfologi dan Fisiologi Tanaman Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi.
- Syukur. M., Sriani. S. dan Yuniati. R, 2012. Teknik Pemuliaan Tanaman. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Zulman, H.U. 2015. Budidaya Padi Pada Lahan Marjinal. Andi dan Taman Siswa. Padang



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

LAPORAN AKHIR
MONIK B-Tea (Moluskisida Organik Biji Teh) Inovasi Penghantam KeMas
(Keong Emas) Pada Tanaman Padi (*Oryza sativa*)

BIDANG KEGIATAN
PKM KEWIRAUSAHAAN

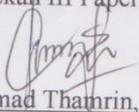
Diusulkan oleh:

Joko Susanto	1604300104	2016
Indra Fitriadi	1604290075	2016
Anggi Pradana	1604300063	2016
Monika Sutari	1604290056	2016

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2019

PENGESAHAN LAPORAN AKHIR PKM-K

1. Judul Kegiatan : Monik B-Tea (Moluskisida Organik Biji Teh)
Inovasi Penghantam KeMas (keong mas) pada
Tanaman padi (*Oryza sativa*)
2. Bidang Kegiatan : PKM-K
3. Ketua Pelaksana Kegiatan : Joko Susanto
a. Nama Lengkap : 1604300104
b. NIM : S1 Agribisnis
c. Jurusan : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
d. Universitas/Institusi/Politeknik : Dusun II, Desa Dolok Sagala, Kabupaten
e. Alamat Rumah : Serdang Bedagai
f. Kode Pos : 20991
g. Telp./Hp : 082369845650
h. Email : jokos9482@gmail.com
4. Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis : 3 Orang
5. Dosen Pendamping : Yudha Andriansyah Putra, S.P., M.P
a. Nama Lengkap dan Gelar : 0120018902
b. NIDN : Jl. Kapten Rahmad Buddin perum Griya
c. Alamat Rumah dan No. Telp./HP : Persona Minimalis blok J-I Medan Marelan
Terjun, telp.082369845650
6. Biaya Kegiatan Total : Rp. 9.200.000
a. Kemenristekdikti : -
b. Sumber lain (sebutkan...) : -
7. Jangka Waktu Pelaksanaan : 4 Bulan

Menyetujui
Wakil Dekan III Faperta UMSU,

(Muhammad Thahirin, S.P., M.Si)
NIP/NIK. 0105027701

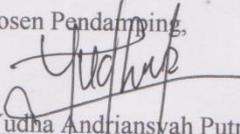
Medan, 08-08- 2019
Ketua Pelaksana Kegiatan,

(Joko Susanto)
NIM. 1604300104

Wakil Rektor III UMSU,

(Dr. Rudianto, S.Sos., M.Si)
NIP/NIK. 197702012005011001



Dosen Pendamping,

(Yudha Andriansyah Putra, S.P., M.P)
NIDN. 0120018902

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
BAB 2. GAMBARAN UMUM RENCANA USAHA	1
BAB 3. METODE PELAKSANAAN	5
BAB 4. HASIL YANG DICAPAI DAN PEGEMBANGAN USAHA.....	8
BAB 5. PENUTUPAN.....	9
LAMPIRAN	11
- Penggunaan dana	11
- Bukti-bukti pendukung kegiatan	13

BAB 1. PENDAHULUAN

Tanaman padi (*Oryza sativa* L) merupakan salah satu tanaman pokok bagi masyarakat Indonesia. Sementara penghasil padi di Sumatera Utara diantaranya, Simalungun, Langkat, Deli Serdang, dan Serdang Berdagai. Kendala budidaya yang dialami petani adalah gangguan hama yang tetap menjadi konstrain penting yang banyak menurunkan hasil dan bahkan menggagalkan panen di beberapa daerah sentra tanaman padi. Terutama hama yang menyebar cukup luas pada masa vegetatif yang banyak menimbulkan kerusakan salah satunya adalah hama keong mas, dengan presentase tingkat kerusakan sebesar 84,17%.

Penggunaan moluskisida sintetis yang dinilai praktis untuk mengendalikan serangan hama, namun apabila digunakan dalam jangka panjang dan terus menerus tidak hanya akan menyebabkan resistensi hama ternyata membawa dampak negatif bagi lingkungan sekitar bahkan bagi penggunaannya sendiri. Hal ini dikarenakan bahan yang digunakan untuk pembuatan pestisida sintetis susah untuk terurai.

Berdasarkan masalah diatas, dengan demikian dibutuhkan suatu alternatif lain yang tidak berdampak negatif seperti pestisida nabati yang ramah lingkungan. MONIK B-Tea hadir ditengah-tengah masyarakat petani padi sebagai solusi pembasmi hama keong emas pada tanaman padi yang bersifat organik, selain itu MONIK B-Tea memiliki keunggulan lain seperti memanfaatkan bahan baku yang tidak terpakai sehingga bernilai serta produk ini menyerang dengan sistemik pada keong mas.

Hasil survey yang telah dilakukan pada april 2019, belum ada produk moluskisida organik yang mampu mengatasi moluskisida kimia, seperti Niklovap 70 WP, Karissnail, De Besttan, Benlan, semua produk ini memiliki harga mencapai Rp.50.000 sampai dengan Rp.87.000 dan inilah yang menjadi pesaing kami. Produk Monik B-Tea memiliki harga yang lebih murah dibandingkan dengan moluskisida kimia di atas serta akan tetap mampu bersaing karena keunggulan produk yang tidak kalah.

Keunggulan Produk MONIK B-Tea yaitu:

1. Ampuh mengendalikan hama keong mas 95%
2. Bersifat Racun Perut
3. Kemasan yang menarik
4. Ramah lingkungan
5. Memanfaatkan bahan tidak bernilai

BAB 2. GAMBARAN UMUM RENCANA USAHA

Dengan dibutuhkannya suatu alternatif lain yang tidak berdampak negatif terhadap lingkungan seperti pestisida nabati yang ramah lingkungan. MONIK B-Tea merupakan pestisida yang berbahan dasar dari biji teh dengan bahan baku melimpah yang memiliki sifat mudah terurai di alam sehingga tidak mencemari lingkungan dan relatif aman bagi manusia dan ternak. Biji teh memiliki

kandungan potensial seperti, mengandung 26% saponin, 20-60% minyak dan 11% protein dimana saponin merupakan salah satu komponen bioaktif yang telah dimanfaatkan sebagai insektisida pembasmi hama pada tambak udang, bahan baku industri deterjen, shampoo, minuman bir, pembentuk busa pada pemadam kebakaran, dan dapat dimanfaatkan pula sebagai pupuk organik. Moluskisida ini mengandung saponin yang berperan sebagai racun perut bagi hama Keong Mas (*Pomacea canaliculata* L).

Motto dalam memasarkan produk “Monik B-Tea” ini adalah “Ampuh, Efektif, Ramah lingkungan”. Berikut ini adalah logo produk MONIK B-Tea :



Gambar 1. Logo Monik B-Tea

Keterangan Logo :

1. Gambar padi (*Oryza sativa* L) pada awal kalimat menyatakan bahwa pestisida ini digunakan pada tanaman padi.
2. Warna hijau pada kata MONIK mengartikan sebagai moluskisida ini bersifat organik.
3. Gambar keong mas yang diberikan lingkaran merah dan garis miring merah sebagai simbol bahwa pestisida ini mampu membasmi hama keong mas (*Pomacea canaliculata* L).
4. Warna coklat pada B-Tea dan huruf A digantikan dengan buah biji teh menandakan sebagai bahan baku utamanya adalah biji teh.
5. Kata “Moluskisida Organik Biji Tea” pada bagian bawah untuk menjelaskan apa itu singkatan dari MONIK B-Tea.



Gambar 2. Produk Monik B-Tea

Pada kemasan botol Monik B-Tea, pemilihan warna dominan kuning dan terdapat background padi dikarenakan moluskisida ini digunakan pada tanaman padi dimana padi yang sudah tua akan menguning, warna hijau melambangkan bahwa bahan bahan yang digunakan berasal dari bahan bahan organik yang aman digunakan tanpa resiko keracunan.

Produk Monik B-Tea memiliki peluang usaha yang sangat besar dikarenakan kebutuhan masyarakat sektor pertanian yang kesulitan dalam

mengatasi hama keong mas secara organik pada tanaman padi, maka hadirlah Monik B-Tea sebagai solusi yang dapat mengatasi permasalahan tersebut.

Untuk pemasaran produk Monik B-Tea ini akan dipasarkan dalam metode iklan dan promosi penjualan. Bentuk iklan yang digunakan adalah dengan menyebarkan brosur, menempelkan brosur dan membuat akun media sosial. Kemudian untuk proses lebih lanjut tim pelaksana mengadakan sosialisasi kepada penyuluh pertanian di Kabupaten Deli Serdang dan bekerjasama dengan tokoh pertanian di kota Medan.

Kelayakan usaha produk Monik B-Tea ditentukan berdasarkan penetapan harga jual, pendapatan dan keuntungan. Untuk harga jual Monik B-Tea ditentukan dengan menyesuaikan biaya yang telah dikeluarkan, harga jual untuk satu produk Monik B-Tea kemasan 250ml yaitu Rp. 30.000. Kami memproduksi 360 botol produk Monik B-Tea dimana pendapatan yang didapatkan $360 \times 30.000 = \text{Rp.}10.800.000$ dengan keuntungan sebesar $= 10.800.000 - 9.188.610 = \text{Rp.}1.611.390$.

Sasaran produk ini ditujukan kepada masyarakat disektor petani yang ingin membasmi hama keong mas dengan menggunakan bahan organik dan untuk menghindarkan para petani dari penggunaan pestisida kimia yang dapat memberikan dampak negative terhadap lingkungan dan penggunaanya.

Analisis Ekonomi Usaha

Keterangan	Biaya
Pemasukan	
Dana DIKTI	9.200.000
Hasil Penjualan	10.800.000
Sub Total	20.000.000
Pengeluaran	
Peralatan	1.090.520
Bahan Baku	3.258.390
Perjalanan	275.300
Promosi	464.400
Jurnal	300.000
Uji Lab.	2.000.000
Hak Merek	1.800.000
Sub Total	9.188.610
Saldo = Pemasukan – Pengeluaran = 20.000.000 – 9.188.610 = Rp.10.811.390,-	

Berikut ini adalah analisis ekonomi usaha Monik B-Tea :

$$\begin{aligned}
 &\text{Harga Pokok Produksi :} \\
 &= \frac{\text{Biaya Oprasional}}{\text{Jumlah Produksi}} \\
 &= \frac{9.188.610}{360}
 \end{aligned}$$

$$= \text{Rp.}25.523,91$$

Hasil Usaha :

$$= \text{Jumlah Produksi} \times \text{Harga}$$

$$= 360 \times 30.000$$

$$= \text{Rp.}10.800.000$$

Keuntungan

$$= \text{Hasil Usaha} - \text{Biaya Produksi}$$

$$= 10.800.000 - 9.188.610$$

$$= \text{Rp.}1.611.390$$

Analisis R/C

$$= \frac{\text{Hasil Usaha}}{\text{Biaya Produksi}}$$

$$= \frac{10.800.000}{9.188.610} = 1,17 (>1 \text{ Usaha layak dijalankan})$$

BCR (*Benefit Cost Rational*)

$$= \frac{\text{Keuntungan}}{\text{Pengeluaran}}$$

$$= \frac{1.611.390}{9.188.610}$$

$$= 0,17$$

Artinya setiap satu rupiah yang dikeluarkan menghasilkan penerimaan sebesar 0,17 rupiah

Analisis BEP

Berikut ini adalah BEP Unit dan BEP rupiah dan produk moluskisida nabati MONIK B-Tea

Break Event Unit

$$= \frac{\text{FC}}{\text{P} - \text{VC}}$$

$$= \frac{1.090.520}{30.000 - 20.439,97}$$

$$= 114,07 = 115 \text{ unit}$$

Break Event Rupiah

$$= \frac{\text{FC}}{1 - \frac{\text{VC}}{\text{P}}}$$

$$= \frac{1.090.520}{1 - \frac{20.439,97}{30.000}}$$

$$= 3.407.875$$

Jumlah produk yang dihasilkan adalah 360, maka :

$$= \text{Jumlah produk} - \text{BEP Unit}$$

$$= 360 - 115 = 245$$

Maka dari 360 produk mendapatkan keuntungan sebesar :
 = $245 \times 30.000 = \text{Rp. } 7.350.000,-$

BAB 3. METODE PELAKSANAAN

Adapun tempat pelaksanaan pembuatan MONIK B-Tea dilaksanakan di Gang Langgar, Jalan Gaharu, No.3, Medan. Pengujian produk dilakukan langsung pada lahan pertanian padi di wilayah Medan.

Bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan MONIK B-Tea ini adalah: biji teh, alkohol 96%, kertas saring, plastik $\frac{1}{4}$, karet. Sedangkan alat yang digunakan adalah : pisau, belender, tampa, corong, gelas ukur, baskom, saringan, sendok, timbangan.

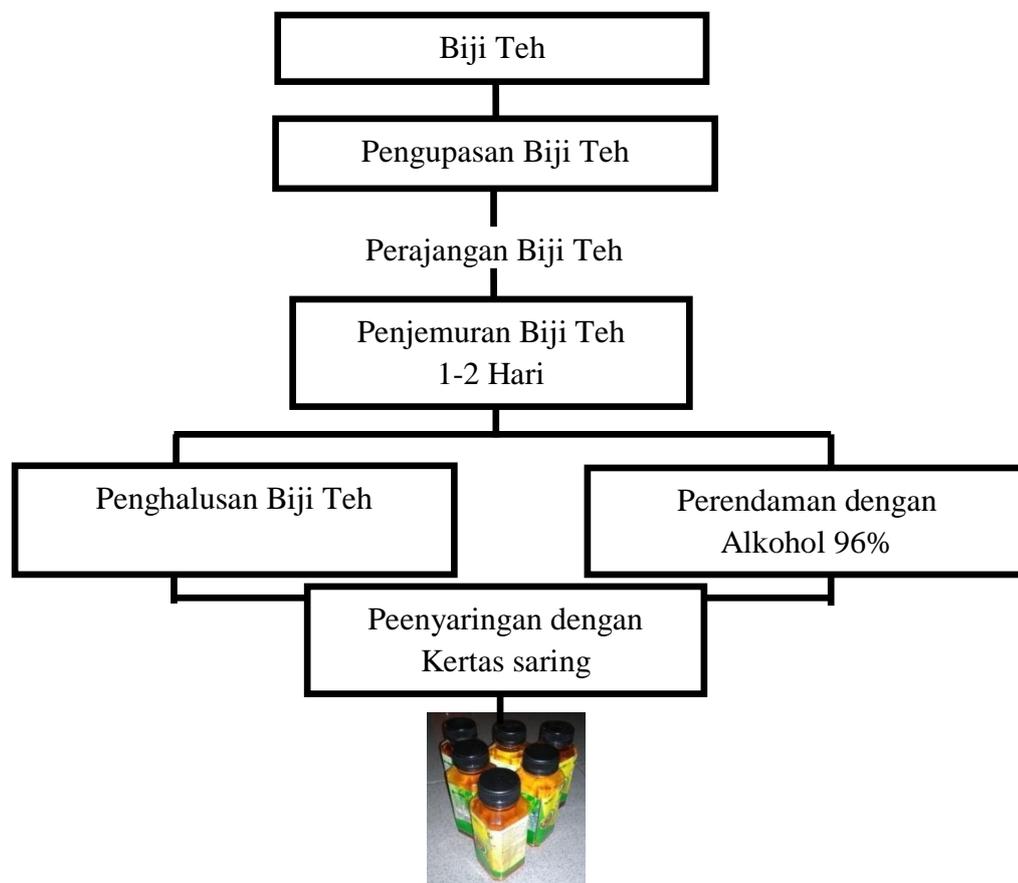
Berdasarkan kegiatan yang telah di jadwalkan maka pelaksanaan kegiatan dimulai dengan :

1. Mencari bahan baku dan alat produksi MONIK B-Tea

Bahan baku utama yang digunakan dalam proses pembuatan MONIK B-Tea adalah biji teh dan alkohol 96%, serta alat pada kegiatan produksi ini yaitu : pisau, belender, tampa, corong, gelas ukur, baskom, saringan, sendok, timbangan.

2. Produksi

Adapun tahapan produksi MONIK B-Tea pada kegiatan kali ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3. Alur pembuatan Produk

Pada produksi yang pertama kali dilakukan adalah melakukan pengupasan biji teh, kemudian perajangan biji teh, selanjutnya yaitu pengeringan biji teh selama 1-2 hari, setelah kering proses berikutnya adalah penghalusan biji teh kemudian direndam dengan menggunakan alkohol 96% selama 1 hari 1 malam dengan tujuan mengangkat bahan aktif yang terkandung pada biji teh, penyaringan menggunakan kertas saring untuk memisahkan antara bubuk biji teh dan cairan yang telah mengandung bahan aktif dan kemudian di kemas pada botol 250ml serta diberi label.

3. Uji Produk

Uji produk dilakukan dirumah kaca lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara di Jl. Tuar no 56 Medan dengan jumlah pengujian sebanyak 3 sample, jumlah objek pada kegiatan kali ini adalah sebanyak 10 ekor tiap sample, berikut ini adalah tabel hasil pengujian produk Monik B-Tea :

Tabel 1. Presentase kematian keong mas pengamatan 2-8 HSA

Perlakuan	Presentasi Kematian			
	2 HAS	4HSA	6HSA	8HSA
30ml	32,00%	32,00%	59,3%	92,67%
40ml	17,33%	39,33%	63,3%	94,00%
50ml	21,34%	40,00%	66,0%	100%

Keterangan: HSA (Hari Setelah Aplikasi)

Tingkat presentase kematian keong mas tertinggi dari semua perlakuan terdapat pada 50ml yang mencapai 100%, hal ini terjadi karena tingginya dosis yang diberikan sehingga menyebabkan hama keong mas mengalami waktu yang lebih cepat dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Selain itu, pengujian kandungan yang terdapat pada produk Monik B-Tea juga telah dilakukan di Laboratorium Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

4. Uji Laboratorium

Agar konsumen percaya dengan produk Monik B-Tea maka kami melakukan pengujian kandungan bahan aktif yang terkandung pada produk, yang dilakukan di laboratorium Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dengan hasil :

No	Parameter Analisa	Metode	Hasil
1	Saponin	Spektrofotometri	1,0592 mg/100g
2	Minyak	SNI 06-6989 10-2004	5 %
3	Protein	SNI 01-2354.4-2006	9 %
4	Albumin	Spektrofotometri	48 %
5	Selulosa (<i>Strach</i>)	Spektrofotometri	8 %
6	Kabohidrat	Spektrofotometri	8 %
7	Asam Lemak	Spektrofotometri	5 %
8	Serat Kasar	Spektrofotometri	7 ppm
9	Mineral (Fe, Mg, K, dan Na)	Gravimetri dan ASS	Fe = 1,389 ppm,

			Mg = 7,9167 ppm, K = 3,5871 ppm, Na = 8,2465 ppm
--	--	--	--

Produk ini mengandung saponin sebesar 1,0592 mg/100g yang dapat memberikan dampak racun perut pada hama keong mas, penyerangan terjadi ketika hama keong mas mengkonsumsi air atau tanaman yang telah diberikan moluskisida organik ini, keong mas akan lemas dan kemudian tidak selera makan dan kemudian cangkang akan kosong.

5. Strategi Pemasaran

Proses pemasaran dilakukan dengan membuat fanpage akun sosial media berupa facebook, instagram, whatsapp, google bisnis dengan mengupload difanpage @monikbtea.

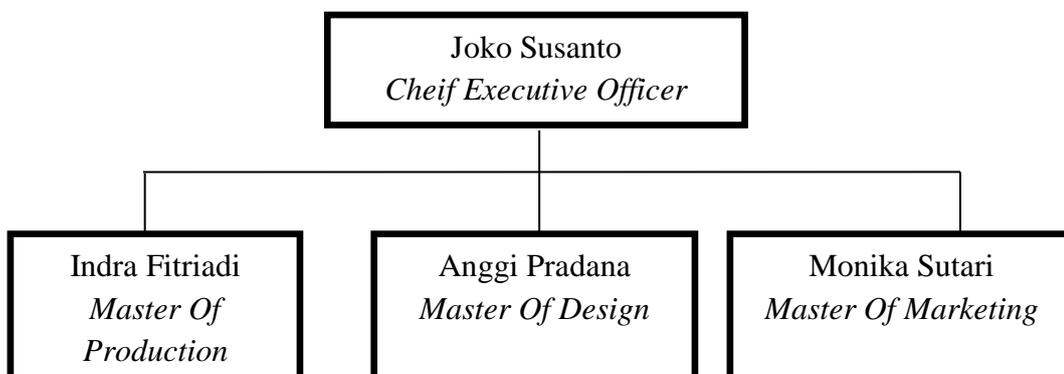
Sedangkan untuk promosi dengan menempelkan brosur ditempat umum yang banyak dilalui oleh banyak orang dan lingkungan pertanian, iklan di shopee juga dilakukan agar masyarakat lebih dapat mengenal produk MONIK B-Tea, bekerjasama dengan kelompok tani, bekerja sama dengan tokoh pertanian, pemasaran secara langsung kekonsumen, dan juga menjalin mitra dengan Dinas tanaman pangan dan hortikultura Sumatera Utara.



Gambar 4. Brosur dan Banner Monik B-Tea

Manajemen Usaha

Dalam sebuah perusahaan manajemen usaha menjadi unsur yang sangat penting dalam pelaksanaan pengorganisasian program kewirausahaan ini. Untuk itu diperlukan tanggung jawab pada setiap bidang sehingga berada dibawah koordinasi pimpinan utama. Berikut ini adalah struktur organisasi usaha Monik B-Tea :



Gambar 5. Manajemen Usaha

Keterangan :

- *Cheif Executive Officer* : Bertanggung jawab atas merencanakan, mengelola, mengatur sumber daya manusia, mengatur keuangan, dan mengatur pemasaran.
- *Master Of Production* : Bertanggung jawab atas produksi MONIK B-Tea
- *Master Of Design* : Bertanggung jawab atas desain tampilan produk dan kemasan sehingga lebih menarik oleh konsumen.
- *Master Of Marketing*: Bertanggung jawab atas pemasaran produk baik melalui media *online* atau tidak.

BAB 4. HASIL YANG DICAPAI DAN PENGEMBANGAN USAHA

Adapun ketercapaian dari seluruh kegiatan yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut :

1. Produk

Produk yang dihasilkan berupa moluskisida organik berbahan baku biji teh, dengan merek Monik B-Tea yang dipasarkan oleh masyarakat pertanian khususnya petani padi di Indonesia.

2. Penjualan

Harga yang ditawarkan pada produk ini adalah Rp.30.000,- per botol. Penjualan produk Monik B-Tea ini diterima dengan baik oleh petani padi di Aceh, Sumatera Utara, dan Sumatera Selatan.

Berikut ini adalah tabel penjualan MONIK B-Tea :

Tabel 2. Tabel penjualan produk

Bulan	Target	Terjual	Keterangan
April	110	110	Tercapai
Mei	190	190	Tercapai
Juni	60	60	Tercapai
Total		360	

3. Produk

Produk yang dihasilkan adalah moluskisida organik berbahan biji teh dan alkohol 96% dengan merek MONIK B-Tea yang telah dipasarkan keberbagai macam daerah seperti Desa Pulau Gambar, Sulawesi, Kota Banda Aceh, Aceh Timur, Tebing Tinggi, dan Kalimantan, Kabupaten Langkat, Simalungun, Medan, selain itu kami juga membuat fanpage akun media sosial berupa facebook, instagram, whatsapp, serta mendaftarkan ke salah satu situs belanja online yaitu shopee.

4. Artikel Ilmiah

Berupa jurnal yang di upload pada journal of agribusiness sciences (JASc) dengan terbitan Volume 02, Nomor 02 pada April 2019 dengan nomor e-ISSN 2614-6037 dan dapat diakses pada <http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/JASc>

Berikut adalah tabel presentase hasil keseluruhan kegiatan :

Tabel 3. Presentase hasil keseluruhan kegiatan

No	Target	Ketercapaian Target 100%	
		Terlaksana	Tidak Terlaksana
1.	Pembuatan produk sampai penjualan produk MONIK B-Tea	100%	-
2.	Uji Kandungan MONIK B-Tea	100%	-
3.	Artikel ilmiah berupa journal of agribusiness sciences (JASc)	100%	-
4.	Survey Pasar	100%	-
5.	Pemenuhan alat dan bahan	100%	-
6.	Tempat produksi	100%	-
7.	Pemasaran	100%	-
	a. Secara langsung	100%	-
	b. Sosial media	100%	-
	c. Brosur, Benner, dan Poster	100%	-
	d. Perluasan ke kota lain	100%	-
8.	Hak Merek	100%	-
9.	Laporan	100%	-
Tingkat Ketercapain		100%	-

Setelah melakukan evaluasi lebih lanjut yang dapat berdampak pada pengembangan produk MONIK B-Tea maka diperoleh hasil rencana pengembangan sebagai berikut :

1. Memperluas jaringan penjualan produk hingga seluruh indonesia
2. Menjadi tim yang dibina oleh inkubator oleh pusat kewirausahaan inovasi dan Inkubator Bisnis (PUSKIIBI) dalam inkubator pengusaha muda untuk mendapatkan peluang usaha yang lebih besar (komersil). Selain itu, akan membuat izin usaha oleh notaris.
3. Pengembangan ukuran produk dari 250ml menjadi 500ml
4. Mengurus nomor izin usaha untuk legalitas pada tahun 2020
5. Membuka cabang MONIK B-Tea pada tahun 2020

BAB 5. PENUTUPAN

Kesimpulan

Monik B-Tea merupakan moluskisida organik yang berbahan baku biji teh penghantam hama keong mas dimana target pemasarannya adalah masyarakat sektor pertanian padi. Usaha ini memperoleh target luaran yang diharapkan dan produk yang dapat diterima oleh masyarakat petani, dimana padi merupakan salah satu tanaman pangan bagi masyarakat Indonesia dan kerusakan keong mas pada peringkat kedua terbesar terhadap tanaman padi maka produk Monik B-Tea ini dapat berkembang serta memiliki prospek yang baik. Disamping itu Usaha

Moluskisida Organik (MONIK B-Tea) layak untuk dijalankan jika dipandang dari aspek metode analisis (*Cash Flow*, *Payback Period* (*BEP Rupiah dan BEP Unit*), *BCR* (*Benefit Cost Rational*)) semuanya menyatakan bahwa usaha ini layak dijalankan.

Program PKM bidang kewirausahaan ini menjadi sarana pembelajaran dan latihan untuk mendirikan usaha serta membuka lapangan pekerjaan tidak hanya bagi pemilik usaha tetapi juga masyarakat luas yang nantinya dapat bekerja pada perusahaan kami.

Saran

Program ini banyak membawa manfaat baik dari segi lingkungan maupun segi ekonomi jika dilihat dari manfaat dan keuntungan yang didapatkan. Oleh karena itu, perlu dilakukan pemasaran secara meluas bahkan mencakup seluruh wilayah Indonesia sehingga profit yang diberikan menjadi lebih besar lagi. Program ini juga perlu dikembangkan lagi agar kedepannya dapat menjadi usaha dagang bahkan pabrik.

Lampiran
Penggunaan Dana

1.Jenis Perlengkapan	Volume	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
- Timbangan	1	140.000,-	140.000,-
- PisauCutter	1	21.650,-	21.650,-
- Isi Cutter	5	2.000,-	10.000,-
- Baskom	2	3.450,-	6.900,-
- Measuring 25ML	1	39.000,-	39.000,-
- Cup Gelas	1	9000,-	9000,-
- Tamba	2	11.790,-	23.580,-
- Corong Plastik	1	3.450,-	3.450,-
- Serbet	1	4.350,-	4.350,-
- Tabung Gas	1	135.000,-	135.000,-
- Kompor	1	160.000,-	160.000,-
- Regulator	1	100.000,-	100.000,-
- Blender	1	380.000,-	380.000,-
- Saringan	1	17.000,-	17.000,-
- Takaran	1	12.000,-	12.000,-
- Gayung	1	8.590,-	8.590,-
- Selang	1	10.000,-	10.000,-
- Cangkir	3	3.333,33,-	10.000,-
- SUB TOTAL (Rp)			1.090.520
2.Bahan Habis	Volume	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
- Alkohol 96%	80	16.000,-	1.280.000,-
- Botol Plastik 1 L	5	17.000,-	85.000,-
- Jeregen 5 L	1	8.000,-	8.000,-
- Biji The	120	2.000,-	240.000,-
- EM 4	1	20.000,-	20.000,-
- Terasi	1	3.000,-	3.000,-
- Madu	1	9.000,-	9.000,-
- Susu	1	9.000,-	9.000,-
- Telur	8	2.000,-	16.000,-
- Botol 250ml	360	2.500,-	900.000,-
- Plastik ¼	2	12.000,-	24.000,-
- Karet	1	12.000,-	12.000,-
- Flashdisk	1	85.000,-	85.000,-
- Pulpen	1	4.890,-	4.890,-
- Kenko	1	5.000,-	5.000,-
- Rol	1	14.990,-	14.990,-
- Buku Akuntanis	2	23.000,-	46.000,-
- Buku Polio	1	24.290,-	24.290,-
- Scissars Kenko	1	17.150,-	17.150,-
- Tape Correction	1	9.790,-	9.790,-
- Faper Castel Pensil + Stip	1	12.950,-	12.950,-
- Surya 2 play kecil	1	4.150,-	4.150,-

- Kertas Manila	2	2.000,-	4.000,-
- Sampul Plastik	1	11.000,-	11.000,-
- Lakban	1	20.000,-	20.000,-
- Materai	3	8.000,-	24.000,-
- Bon Faktur	1	9.000,-	9.000,-
- Cetak Kemasan	360	1.000,-	360.000,-
- SUB TOTAL (Rp)			3.258.390,-
3.Perjalanan	Volume	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
- Keperluan membeli bahan	22,33	9.850,-	220.000,-
- Bensin untuk Perjalanan luar kota	7	7.900,-	55.300,-
- SUB TOTAL (Rp)			275.300,-
4.Lain-lain	Volume	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
- Cetak Brosur	100	1.000,-	100.000,-
- Cetak Benner	1	250.000,-	250.000,-
- Foto Copy	3	4.000,-	12.000,-
- Print	4	600,-	2.400,-
- Publikasi Artikel Ilmiah	1	300.000,-	300.000,-
- Uji Laboratorium	1	2.000.000,-	2.000.000,-
- Hak Merek	1	1.800.000,-	1.800.000,-
- Cetak Poster	1	100.000,-	100.000,-
- SUB TOTAL (Rp)			4.564.400,-
TOTAL 1+2+3+4 (Rp)			9.188.610,-
(Terbilang Delapan Juta Sembilan Puluh Satu Ribuh Dua Ratus Sepuluh Rupiah)			

Bukti-bukti pendukung kegiatan



Gambar 6. Pengumpulan Bahan Baku dan Persiapan Alat Produksi



Gambar 7. Proses Produksi



Gambar 8. Diskusi dengan dosen pendamping



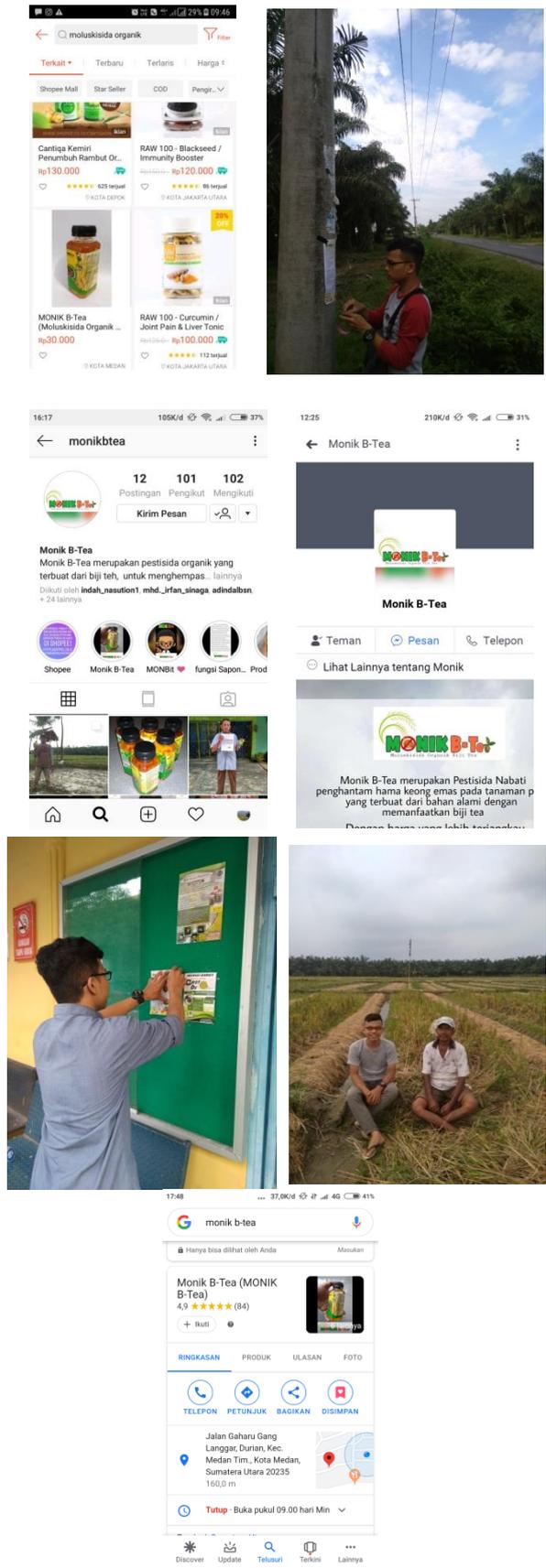
Gambar 9. Monitoring dan Evaluasi Internal



Gambar 10. Uji Laboratorium



Gambar 11. Produk Monik B-Tea



Gambar 12. Promosi



Gambar 13. Menjalin mitra dengan kelompok tani Pandan Berduri



Gambar 14. Penjualan Produk Monik B-Tea



Gambar 15. Menjalin Mitra Dengan Tokoh Petanian



Gambar 16. Bekerjasama dengan Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Sumatera Utara



Gambar 17. Mengikuti Expo dan memperkenalkan produk kepada wakil bupati Deli Serdang



Gambar 18. Sosialisasi dengan Penyuluh Pertanian Deli Serdang



Gambar 19. Uji Produk Monik B-Tea



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

LABORATORIUM FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
Jalan . Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 66224000 Ext.25-26



LAPORAN HASIL UJI

Nama Mahasiswa : **Joko Susanto (Ketua Tim PKMK)**
NPM : 1604300104
Prodi : Agribisnis
Pengujian Sample : Monik B-Tea (Moluskisida Organic Biji Teh)
Hasil Uji

No	Parameter Analisa	Metode	Hasil
1	Saponin	Spektrofotometri	1.0592 mg/100g
2	Minyak	SNI 06-6989 10-2004	5 %
3	Protein	SNI 01-2354.4-2006	9 %
4	Albumin	Spektrofotometri	48 %
5	Selulosa (<i>Starch</i>)	Spektrofotometri	8 %
6	Karbohidrat	Spektrofotometri	8 %
7	Asam Lemak	Spektrofotometri	5 %
8	Serat kasar	Spektrofotometri	7 ppm
9	Mineral (Fe, Mg, K, dan Na)	Gravimetri dan AAS	Fe = 1,389 ppm, Mg = 7,9167 ppm, K = 3,5871 ppm, Na = 8,2465 ppm

Medan, 24 Juni 2019

Diketahui,



(Dr. Ir. Desi Ardilla, M.Si)

Pemeriksa

(Dr. Muhammad Taufik, M.Si.)

Gambar 20. Uji Laboratorium

8/19/2019 DJKI | E-Status

monik Merek Kembali

Pencarian Terstruktur Merek

MONIK B-Tea

NOMOR PERMIDHONAN
D022019046091

TANGGAL PENERIMAAN
13 Aug 2019

STATUS
TMM Pemeriksaan Formalitas
Bersih status

GAMBAR


NOMOR PENGUMUMAN
-

TANGGAL PENGUMUMAN
-

NOMOR PENDAFTARAN
-

TANGGAL PENDAFTARAN
-

TANGGAL DIMULAI PELINDUNGAN
-

TANGGAL BERAKHIR PELINDUNGAN
-

DOWNLOAD
Publikasi A
Publikasi B

Translasi
Merupakan suatu penamaan

Kelas Nice
KODE KELAS
1
JENIS BARANG / JASA
Monik B-Tea (Moluskisida Organik Biji The) merupakan pestisida yang berbahan dasar biji the yang memiliki sifat mudah terurai di alam dan tidak mencemari lingkungan sekitar

Prioritas
-

Pemilik
NAMA
Joko Susanto
ALAMAT
Dusun II, Desa Dolok Sagala, Kecamatan Dolok Masihul
NATIONALITY
ID

Konsultan
NAMA
-

ALAMAT
-

NATIONALITY
-

1/1

<https://pdki-indonesia.dgip.go.id/index.php/merek/eEN5cmkvNUZiVDFob0tzMUZxU0dPUT09?q=monik&type=1>

Gambar 21. Pendaftaran Hak Merek Dagang


PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA
IZIN USAHA
(Izin Usaha Tanaman Pangan)

Pemerintah Republik Indonesia c.q. Lembaga Pengelola dan Penyelenggara OSS berdasarkan ketentuan Pasal 32 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2018 tentang Pelayanan Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik, menerbitkan Izin Usaha berupa **Izin Usaha Tanaman Pangan** kepada:

Nama Perusahaan	: MONIK B TEA
Nomor Induk Berusaha	: 9120201851164
Alamat Perusahaan	: Jalan Gaharu Gang Langgar,
Nama KBLI	: PERTANIAN PADI INBRIDA
Kode KBLI	: 01122

Lokasi Usaha

- Alamat	: Jalan Gaharu Gang Langgar, Durian
- Desa/Kelurahan	: Gaharu
- Kecamatan	: Medan Timur
- Kabupaten/Kota	: Kota Medan
- Provinsi	: Sumatera Utara

Izin Usaha Tanaman Pangan ini **BELUM** berlaku efektif.

- Dengan telah dimilikinya Izin Usaha berdasarkan komitmen (belum efektif) maka perusahaan dapat melakukan kegiatan sebagaimana diatur pada Pasal 38 PP 24/2018;
- Agar Izin Usaha dapat berlaku efektif Perusahaan wajib melakukan :
 - penemuan komitmen prasarana dasar sesuai kebutuhan usaha yaitu Izin Lokasi, Izin Lingkungan (UKL/UPL atau AMDAL) dan/atau Izin Mendirikan Bangunan (IMB) dan SLF kepada DPMP/TSP sesuai lokasi proyek;
 - penemuan komitmen sesuai prasyarat izin usaha kepada Kementerian/Lembaga/DPMP/TSP sesuai kewenangannya;
 - pembayaran Penerimaan Negara Bukan Pajak atau Pajak Daerah/Retribusi Daerah sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Dikeluarkan tanggal : 16 Agustus 2019




PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA
IZIN LOKASI

Pemerintah Republik Indonesia c.q. Lembaga Pengelola dan Penyelenggara OSS berdasarkan ketentuan Pasal 32 ayat (2) Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2018 tentang Pelayanan Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik, menerbitkan Izin Lokasi kepada:

Nama Perusahaan	: MONIK B TEA
Nomor Induk Berusaha	: 9120201851164

Lokasi Yang Dimohon

- Alamat	: Jalan Gaharu Gang Langgar, Durian
- Desa/Kelurahan	: Gaharu
- Kecamatan	: Medan Timur
- Kabupaten/Kota	: Kota Medan
- Provinsi	: Sumatera Utara
- Luas Lahan	: 250 m ²
- Rencana Kegiatan	: Pertanian Padi Inbrida
- Koordinat	: 3.6668896, 98.6792046

Izin Lokasi ini diterbitkan sesuai Rencana Detail Tata Ruang (RDTR).

Dikeluarkan tanggal : 16 Agustus 2019



Dokumen ini dikeluarkan dari Sistem OSS atas dasar data dari pelaku usaha. Kebenaran dan keabsahan atas data yang ditampilkan dalam dokumen ini dan data yang tersimpan dalam Sistem OSS menjadi tanggung jawab pelaku usaha sepenuhnya.


PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA
IZIN KOMERSIAL/OPERASIONAL

Pemerintah Republik Indonesia c.q. Lembaga Pengelola dan Penyelenggara OSS berdasarkan ketentuan Pasal 39 Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2018 tentang Pelayanan Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik, menerbitkan izin komersial atau operasional yang merupakan komitmen pelaku usaha untuk memenuhi standar, sertifikat, dan/atau lisensi dan/atau pendaftaran barang/jasa, sesuai dengan jenis produk dan/atau jasa yang dikomersialkan.

Nama Perusahaan	: MONIK B TEA
Nomor Induk Berusaha	: 9120201851164
Alamat Perusahaan	: Jalan Gaharu Gang Langgar,, Gaharu, Kecamatan Medan Timur, Kota Medan, Sumatera Utara
Nama KBLI	: Pertanian Padi Inbrida
Kode KBLI	: 01122

Komitmen izin komersial atau operasional adalah sebagai berikut :

- Pendaftaran Pesticida

Kegiatan komersial atau operasional dapat dilakukan setelah pelaku usaha menyelesaikan komitmen sebagaimana disebutkan diatas sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan. Lembaga Pengelola dan Penyelenggara OSS berwenang untuk melakukan evaluasi dan/atau perubahan, dalam hal izin komersial atau operasional yang telah diterbitkan tidak sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Dikeluarkan pada tanggal : 16 Agustus 2019



Dokumen ini dikeluarkan dari Sistem OSS atas dasar data dari pelaku usaha. Kebenaran dan keabsahan atas data yang ditampilkan dalam dokumen ini dan data yang tersimpan dalam Sistem OSS menjadi tanggung jawab pelaku usaha sepenuhnya.


PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA
NOMOR INDUK BERUSAHA (NIB)
9120201851164

Pemerintah Republik Indonesia c.q. Lembaga Pengelola dan Penyelenggara OSS berdasarkan ketentuan Pasal 24 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2018 tentang Pelayanan Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik, menerbitkan NIB kepada:

Nama Usaha	: MONIK B TEA
Alamat Usaha	: Jalan Gaharu Gang Langgar,, Kel. Gaharu, Kec. Medan Timur, Kota Medan, Prov. Sumatera Utara
NPWP	: 91.086.440.4-112.000
Nomor Telepon	: 083275954735
Nomor Fax	: -
Email	: -
Nama KBLI	: Pertanian Padi Inbrida
Kode KBLI	: 01122
Status Pemilikan Modal	: PMDN

NIB merupakan identitas Pelaku Usaha dalam rangka pelaksanaan kegiatan usaha dan berlaku selama menjalankan kegiatan usaha sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

NIB adalah bukti Pendaftaran Pemilikan Modal/Berusaha yang sekaligus merupakan pengesahan Tanda Daftar Perusahaan.

OSS berwenang untuk melakukan evaluasi dan/atau perubahan atas izin usaha (izin komersial/operasional) sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Seluruh data yang tersimpan dalam NIB dapat berubah sesuai dengan perkembangan kegiatan berusaha

Ditetapkan tanggal : 16 Agustus 2019



Dokumen ini dikeluarkan dari Sistem OSS atas dasar data dari pelaku usaha. Kebenaran dan keabsahan atas data yang ditampilkan dalam dokumen ini dan data yang tersimpan dalam Sistem OSS menjadi tanggung jawab pelaku usaha sepenuhnya.

Gambar 22. Izin Usaha Monik B-Tea

Lampiran 2. Loog Book

Monik B-Tea (Moluskisida Organik Biji Teh) inovasi penghantam Kemas (keong mas) pada tanaman padi (*Oryza sativa*)

[Kembali](#) [+ Tambah Catatan](#)

Tanggal Pelaksanaan	Kegiatan / Catatan	Persen Capaian	Biaya Terpakai		
25-Mar-19	Pertemuan silaturahmi 18 team PKM Fakultas Pertanian yang diadakan oleh Dekan Fakultas Pertanian, bertempat di ruang 212 Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara	1%	0	Edit	Hapus
28-Mar-19	Diskusi yang dilakukan oleh ketua dan anggota team membahas tentang pembagian tugas dan kegiatan yang akan dilakukan kedepan, bertempat di cafe institut, Jalan Al-falah Raya, Medan	2%	0	Edit	Hapus
29-Mar-19	Pembekalan 38 team PKM 5 bidang se Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang berhasil didanai oleh kemenristekdikti tahun 2019. Diadakan oleh SRCC Universitas, bertempat di gedung A Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara	3%	0	Edit	Hapus
29-Mar-19	Pertemuan dengan Dosen Pendamping membahas tentang apa yang akan dilakukan kedepannya oleh setiap tim, bertempat di ruang 209 Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara	4%	0	Edit	Hapus
30-Mar-19	Silaturahmi dengan Dekan dan Dosen Fakultas Pertanian sekaligus penyerahan apresiasi kepada 18 team penerima dana hibah pkm 5 bidang Fakultas Pertanian yang bertempat di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara	5%	0	Edit	Hapus
03-Apr-19	Pengambilan bahan baku biji teh 40 kg yang dilakukan oleh seluruh tim bersama petani teh yang berlokasi di Sidamanik, Sumatera Utara	8%	180.000	Edit	Hapus
06-Apr-19	Proses pengupasan kulit biji teh yang dilakukan oleh seluruh anggota tim yang bertempat di jalan Gaharu, Gang Langgar, Medan	9%	46.000	Edit	Hapus
07-Apr-19	Proses pengupasan cangkang biji teh yang dipisahkan dengan bagian dalam biji dan pengirisan serta proses penjemuran biji teh yang bertempat di Desa Dolok Sagala, Kecamatan Dolok Masihul	10%	0	Edit	Hapus
07-Apr-19	Survey lahan petani padi untuk menentukan penjualan produk Monik B-Tea dan melakukan perbandingan harga yang berlokasi di Desa Bah Kerapu, Kecamatan Dolok Masihul dengan narasumber adalah bapak Wagino	11%	0	Edit	Hapus
08-Apr-19	Pembuatan akun media sosial sebagai media promosi	12%	0	Edit	Hapus
08-Apr-19	Pertemuan dengan dosen pedamping yang membahas tentang perkembangan apa saja yang telah dilakukan, bertempat di ruang 209 Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara	13%	0	Edit	Hapus
08-Apr-19	Pemberian dana talangan oleh ketua tim Monik B-Tea dari SRCC Universitas sebesar Rp. 7.360.000	14%	0	Edit	Hapus
09-Apr-19	Pembelian alat-alat yang akan digunakan pada saat proses produksi Monik B-Tea yang dilakukan oleh seluruh anggota, Bertempat di Kasimura, Jl. Gunung Krakatau No.103/134, Medan	17%	1.091.000	Edit	Hapus
09-Apr-19	Penghalusan biji teh yang telah dikeringkan selama 2 hari menggunakan belender, dan perendaman biji teh dengan alkohol 96% selama satu hari satu malam. Bertempat di jalan Gaharu, Gang Langgar, Medan	18%	0	Edit	Hapus
10-Apr-19	Silaturahmi dengan 38 team PKM 5 bidang yang diadakan oleh SRCC Universitas bersama rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Bertempat di gedung A UMSU	19%	0	Edit	Hapus
10-Apr-19	Proses penyaringan hasil rendaman biji teh dengan menggunakan kertas saring, yang dilakukan oleh seluruh anggota team, bertempat di Jalan Gaharu, Gang Langgar No.3, Medan.	20%	10.500	Edit	Hapus
11-Apr-19	Pembelian botol Monik B-Tea di MMTC medan, sebanyak 360 botol dengan ukuran 250ml	21%	169.000	Edit	Hapus
12-Apr-19	Hasil Monik B-Tea masuk uji Laboratorium, di laboratorium kimia Universitas Sumatera Utara untuk menguji bahan aktif yang terkandung pada Monik B-Tea	23%	0	Edit	Hapus

13-Apr-19	Proses pengupasan biji teh dan pengirisan biji teh yang akan dijemur oleh seluruh tim PKM, bertempat di Jalan Gaharu, Gang Langgar, Medan	24%	1.223.000	Edit	Hapus
17-Apr-19	Pengujian produk Monik B-Tea terhadap keong mas dilahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Jin. Tuar no.56 Medan.	26%	0	Edit	Hapus
25-Apr-19	Penjemuran biji teh bertempat di Desa Karang Tengah Kecamatan Serba Jadi	27%	14.000	Edit	Hapus
26-Apr-19	Pengambilan bahan baku dan penjalinan mitra dengan bapak Pardi, bertempat di Kebun Teh Sidamanik	30%	879.400	Edit	Hapus
27-Apr-19	Monitoring dan Evaluasi (MONEV) internal yang diadakan oleh SRCC Universitas, bertempat di Aula Fakultas Keguruan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.	31%	0	Edit	Hapus
12-Mei-19	Proses penghalusan dan perendaman biji teh dengan menggunakan alkohol 96% yang bertempat di Jalan Gaharu, Gang Langgar, Medan.	32%	0	Edit	Hapus
12-Mei-19	Pembuatan brosur Monik B-Tea yang akan dibagikan kepada petani sebagai media promosi	33%	0	Edit	Hapus
12-Mei-19	Proses produksi yang dimulai dari pengupasan biji teh, penjemuran, pembelenderan, perendaman, sampai dengan penyaringan yang dilakukan oleh seluruh anggota tim Monik B-Tea, bertempat di Jalan Gaharu, Gang Langgar, Medan	34%	0	Edit	Hapus
13-Mei-19	Monitoring dan Evaluasi (MONEV) internal yang diselenggarakan oleh SRCC Universitas, bertempat digedung A Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara	35%	0	Edit	Hapus
13-Mei-19	Proses produksi yaitu pengupasan dan penyaringan hasil rendaman biji teh yang bertempat di Jalan Gaharu, Bambu IV, Medan	36%	0	Edit	Hapus
14-Mei-19	Proses pengirisan biji teh yang akan dijemur, bertempat di Jalan Gaharu, Bambu IV, Medan	37%	3.000	Edit	Hapus
14-Mei-19	Pertemuan dengan dosen pendamping membahas tentang luaran yaitu jurnal, bertempat di ruang 208 Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara	38%	0	Edit	Hapus
15-Mei-19	Penjemuran biji teh yang bertempat di Jalan Gaharu, Gang Bambu IV, Medan	39%	0	Edit	Hapus
16-Mei-19	Seminar Internasional discuccon of entrepreneurship yang membahas tentang bagaimana poster dan pasar di internasional sehingga produk Monik B-Taea berpeluang ke Internasional, bertempat di Aula FKIP, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.	41%	0	Edit	Hapus
17-Mei-19	Pembuatan jurnal Monik B-Tea yang akan diterbitkan pada JASc (Journal of Agribusiness Sciences)	43%	500.000	Edit	Hapus
18-Mei-19	Proses produksi yang dilakukan oleh seluruh anggota dan ketua tim pkm, bertempat di Jalan Gaharu, Gang Langgar, Medan	44%	0	Edit	Hapus
19-Mei-19	Melakukan pendaftaran produk Monik B-Tea ke Shopee agar produk dapat lebih dikenal oleh masyarakat	46%	0	Edit	Hapus
20-Mei-19	Proses penyaringan rendaman biji teh dengan menggunakan kertas saring, yang bertempat di Jalan Gaharu, Gang Langgar, Medan	47%	0	Edit	Hapus
22-Mei-19	Proses produksi yang dilakukan oleh seluruh anggota PKM, yang bertempat di Jalan Gaharu, Gang Langgar, Medan	48%	185.000	Edit	Hapus
23-Mei-19	Monitoring dan Evaluasi (MONEV) Internal yang diselenggarakan oleh SRCC Universitas, membahas tentang HKI. Bertempat di Aula FKIP, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara	50%	0	Edit	Hapus
23-Mei-19	Penjemuran biji teh yang bertempat di Jalan Gaharu, Gang Bambu IV, Medan	51%	0	Edit	Hapus
24-Mei-19	Proses produksi yang dilaksanakan oleh seluruh anggota tim pkm, yang bertempat di Jalan Gaharu, gang Langgar, Medan	52%	0	Edit	Hapus
25-Mei-19	Bekerja sama dengan bapak sutimin yang merupakan ketua kelompok tani Pandan Berduri Desa Serapuh, Kecamatan Gunung Malela, Kabupaten Simalungun, yang berberperan sebagai sebagai penjual produk Monik B-Tea	55%	0	Edit	Hapus
28-Mei-19	Melakukan promosi berupa menempelkan brosur ke tempat yang sering dilalui masyarakat dan dekat dengan daerah pertanian agar masyarakat dan petani mengetahui adanya produk Monik B-Tea	58%	20.000	Edit	Hapus
29-Mei-19	Melakukan penjualan produk Monik B-Tea kepada ibu Yatini yang merupakan petani padi di Desa Pulau Gambar	61%	0	Edit	Hapus
14-Jun-19	Pengiriman pemesanan produk Monik B-Tea ke Sulawesi	64%	0	Edit	Hapus
16-Jun-19	Pengiriman pemesanan produk Monik B-Tea ke kabupaten Bender Meriah, Provinsi Aceh, Desa Blang Benara, Kecamatan Win Pesam	67%	0	Edit	Hapus

19-Jun-19	Pengiriman pemesanan produk Monik B-Tea ke Desa Alue Udep Ranto panjang Pereulak, Aceh Timur	72%	0	Edit	Hapus
19-Jun-19	Monitoring dan Evaluasi (MONEV) Internal yang diadakan oleh SRCC Universitas, membahas tentang laporan log book online dan Manual, bertempat di Aula FKIP Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara	73%	0	Edit	Hapus
21-Jun-19	Pendampingan dengan dosen pendamping membahas tentang laporan kemajuan bertempat diruang 209 Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara	74%	4.000	Edit	Hapus
22-Jun-19	Pendesainan benner sebagai media promosi produk Monik B-Tea	75%	0	Edit	Hapus
22-Jun-19	Pendampingan dengan dosen pendamping, membahas tentang finalisasi laporan kemajuan, bertempat di ruang 212 Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara	76%	2.000.000	Edit	Hapus
23-Jun-19	Pembuatan testimoni produk Monik B-Tea kepada konsumen	78%	0	Edit	Hapus
24-Jun-19	Penampingan dengan dosen pendamping membahas tentang present tase dan power point bertempat diruangan 209 fakultas pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara	79%	0	Edit	Hapus
25-Jun-19	Penguploadan laporan pengajuan sekaligus persiapan menghadapi monitoring evaluasi (MONEV) Internal bertempat diruangan 209 Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara	81%	280.000	Edit	Hapus
26-Jun-19	Monitoring dan Evaluasi (MONEV) PKM 5 Bidang UMSU, penerima hibah PKM 5 bidang kimenristekdikti pendanaan 2019 oleh reviewer nasional, bertempat di aula FKIP, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara	82%	0	Edit	Hapus
26-Jun-19	Diskusi dengan dosen pendamping membahas tentang Evaluasi MONEV yang bertempat di Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara	83%	14.000	Edit	Hapus
28-Jun-19	Diskusi dengan dengan dosen pendamping membahas tentang perbaikan powerpoint sehingga lebih menarik, bertempat diruang 211 Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara	84%	0	Edit	Hapus
29-Jun-19	Diskusi dengan dosen pendamping membahas tentang perbaikan powerpoint bertempat diruang 212, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara	85%	0	Edit	Hapus
01-Jul-19	Latihan presentasi dengan dosen pendamping di ruang PUSKIIBI Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara	86%	0	Edit	Hapus
02-Jul-19	Melakukan Penempelan brosur di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara agar mahasiswa dapat mengetahui manfaat Monik B-Tea	88%	0	Edit	Hapus
03-Jul-19	Monitoring dan Evaluasi (MONEV) Internal PKM 5 bidang oleh reviewer nasional di ruang Aula FKIP Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara	89%	0	Edit	Hapus
04-Jul-19	Diskusi dengan dosen pendamping membahas tentang evaluasi Monev bertempat di Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara	90%	0	Edit	Hapus
04-Jul-19	Penjualan Produk Monik B-Tea kepada petani yang berada di Alurjo Securai Selatan Kecamatan Babalan Kabupaten Langkat	93%	0	Edit	Hapus
19-Agt-19	Pengambilan nomor registrasi hak merek dan peng up-loadan laporan akhir.	100%	1.800.000	Edit	Hapus

MONIK B-Tea

(Moluskisida Organik Biji Teh)
 Inovasi Penghantam Kemas (Keong Emas)
 Pada Tanaman Padi (*Oryza sativa*, L)



PKM-K

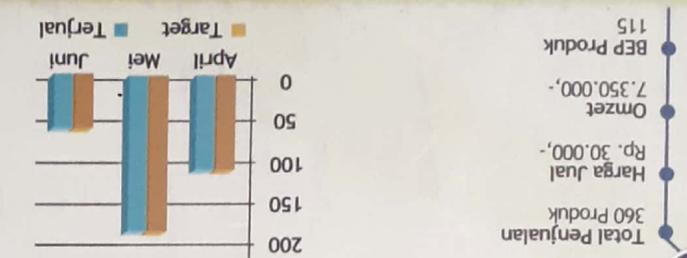
LATAR BELAKANG

- Penggunaan moluskisida kimia secara berkelanjutan dalam mengatasi hama pada tanaman padi dapat memberikan dampak negative
- Biji Teh saat ini belum banyak diberdayakan dan tidak memiliki nilai ekonomi
- Banyaknya petani dan luasnya lahan tanaman padi di Indonesia

METODE PELAKSANAAN



ANALISIS EKONOMI



WILAYAH PENJUALAN



KEUNGGULAN

- Ramah lingkungan
- Ampuh mengendalikan hama keong mas 95%
- Bersifat racun perut
- Memanfaatkan bahan baku tidak bernilai

TERIMA KASIH



KESIMPULAN

Monik B-Tea adalah inovasi moluskisida organik yang terbuat dari biji teh dengan sistem penyeringan melalui racun perut dan secara bertahap

POTENSI PENGEMBANGAN USAHA

- Pengembangan Ukuran Produk
- Pertanian usaha untuk legalitas
- Hak merek dagang
- Membuka cabang usaha pada tahun 2020

TESTIMONI

Ketua Tim : Joko Susanto
 Anggota I : Indra Fitriadi
 Anggota II : Anggi Pradana
 Anggota III : Monika Sutarni
 Dosen Pembimbing :
 Yudha Andriansyah Putra S.P.M.P.



Sertifikat

Nomor : 2305/II.3-AU/UMSU/F/2019

Diberikan kepada :

Indra Fitriadi

Sebagai:

Finalis PIMNAS-32 Tahun 2019

di Universitas Udayana Bali, 27 - 31 Agustus 2019



Dr. Agussani, M.AP

Rektor



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
SUMATERA UTARA

PIAGAM PENGHARGAAN

Nomor : 556 /II.3-AU/UMSU/F/2020

Diberikan kepada :

INDRA FITRIADI
1604290075

Sebagai Mahasiswa Yang Lulus Pekan Ilmiah Mahasiswa Nasional (PIMNAS) XXXII di Universitas Udayana Bali Pada Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) yang diselenggarakan oleh Kemenristek Dikti Tahun 2019 dengan Judul "Monik B-Tea (Moluskisida Organik Biji Teh) Inovasi Penghantam Kemas (Keong Mas) Pada Tanaman Padi"

Sesuai Surat Keputusan Rektor No. 2137/KEP/II.3-AU/UMSU/F/2018 dinyatakan **Bebas Dari Tugas Penulisan Skripsi** sebagai syarat akhir perkuliahan

Medan, 18 Jumadits Tsani 1441 H
12 Februari 2020 M



Dr. Agussani, M.AP

Rektor