

**PEMBUATAN PESTISIDA NABATI DI UD. INTAN ABATANI
DESA PULOREJOKECAMATAN DAWARBLANDONG
KABUPATEN MOJOKERTO PROVINSI JAWA TIMUR**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN
(PKL)**



OLEH:

**NAMA : AGNES FEBRYANTI CASTANHEIRA BERE
NIS : 22.1.001.1.17.001
KOMPETENSI KEAHLIAN : TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA**

**KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN PERTANIAN PEMBANGUNAN
(SMK-PP) NEGERI KUPANG**

2019

LEMBAR PENGESAHAN

**PEMBUATAN PESTISIDA NABATI DI UD. INTAN ABATANI
DESA PULOREJO KECAMATAN DAWARBLANDONG
KABUPATEN MOJOKERTO PROVINSI JAWA TIMUR**

Disusun dan di ajukan oleh:

Nama : Agnes Febryanti Castanheira Bere
Nis : 22.1.001.1.17.001
Kompetensi Keahlian : Tanaman Pangan dan Hortikultura

Telah di pertahankan melalui seminar pada tanggal 20 September 2019
dan dinyatakan memenuhi syarat.

Menyetujui
Pembimbing Intern

Yuseffa Amilia, SP
NIP.198809092018012001

Yunita Atonis, S.ST

Penguji

Marlisye M. Naturasi, SP
NIP.197303122006042017

Yemima Ndaomanu, SP

Mengetahui
Kepala Sekolah

Ir. Stepanus Bulu, MP
NIP.19631231 199803 1 056

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan praktek kerja lapangan dan penyusunan laporannya dengan judul “Pembuatan Pestisida Nabati.

Penulis juga menyadari bahwa semua kegiatan ini terlaksana dengan baik karena adanya dukungan, bimbingan serta do’a dari berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ir. Stepanus Bulu, MP, selaku kepala sekolah dan penanggung jawab pelaksanaan PKL.
2. Pedro Dos Santos Martins, S.ST, selaku Ketua Panitia PKL tahun 2019.
3. Bayu Diningrat, SE, selaku ketua/pemilik UD. Intan Abatani.
4. Yuseffa Amillia, SP selaku pembimbing intern I, dan Yunita Atonis, S,ST selaku pembimbing intern II.
5. Lucky Harianto, selaku pembimbing ekstern I, dan Aleksander Taka Nggobi selaku pembimbing ekstern II.
6. Marlisy M. Naturasi, SP selaku penguji I, dan Yemima Ndaomanu, SP selaku penguji II.
7. Kedua orang tua yang membiayai dan memberikan dorongan baik moral dan material, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan PKL.

Akhir kata penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih banyak kekurangan oleh karena itu,penulismengharapkan kepada para pembaca untuk memberikan masukan dan juga kritikan yang bersifat membangun demi kesempurnaan laporan ini.

Kupang, September 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan PKL.....	2
1.4. Manfaat PKL.....	3
BAB II PROSES DAN HASIL BELAJAR DI UD. INTAN ABATANI.....	4
2.1. Deskripsi Organisasi.....	4
2.1.1. Sejarah Organisasi.....	4
2.1.2. Visi dan Misi Organisasi.....	5
2.1.3. Tugas Pokok dan Fungsi Organisasi.....	6
2.1.4. Struktur Organisasi.....	6
2.2. Pembahasan.....	7
2.2.1. Pengertian Pestisida Nabati.....	7
2.2.2. Tahap-Tahap Dalam Pembuatan Pestisida Nabati.....	7
2.2.3. Kandungan Bahan Aktif Dalam Pembuatan Pestisida Nabati.....	13
2.2.4. Manfaat Pestisida Nabati.....	14
2.2.5. Kelebihan dan Kekurangan dari Pestisida Nabati.....	14
2.2.6. Cara Mengaplikasikan Pestisida Nabati.....	15
2.2.7. Analisa Usaha.....	16
2.3. Jadwal Pelaksanaan.....	20
BAB III PENUTUP.....	22

3.1. Kesimpulan.....	22
3.2. Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA.....	23
RIWAYAT HIDUP.....	34

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Bahan Aktif yang Terkandung dalam Bahan Pembuatan Pestisida Nabati.....	13
Tabel 2. Biaya Tetap Pembuatan Pestisida Nabati.....	16
Tabel 3. Biaya Variabel Pembuatan Pestisida Nabati.....	16
Tabel 4. Rincian Kebutuhan Anggaran PKL Tahun Ajaran 2019/2020.....	18
Tabel 5. Jadwal Pembekalan PKL.....	19

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Alat Pembuatan Pestisida Nabati.....	8
Gambar 2. Bahan-Bahan Pembuatan Pestisida Nabati.....	10
Gambar 3. Mencacah atau Menghaluskan Bahan.....	11
Gambar 4. Proses Memasukan Bahan dan Melarutkan Alkohol.....	11
Gambar 5. Proses Penyaringan Bahan yang Telah Difermentasi.....	12
Gambar 6. Proses Melarutkan Tetes Tebu dan Air Kelapa untuk Mengencerkan.....	12

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Keputusan Kepala Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Pembangunan (SMK-PP) Negeri Kupang tentang Panitia Pelaksanaan PKL 2019/2020.....	22
Lampiran 2. Jadwal Pembekalan Kegiatan PKL.....	27
Lampiran 3. Pembagian Peserta Berdasarkan Kelompok untuk Kompetensi Keahlian TPH.....	28
Lampiran 4. Jadwal Kegiatan Harian Siswa di Lokasi PKL.....	29

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pestisida merupakan senyawa kimia yang disusun untuk mengendalikan hama dan penyakit yang menyerang tanaman. Di Indonesia pestisida sering digunakan untuk mengendalikan hama dan penyakit yang menyerang tanaman tetapi pada saat ini pestisida banyak ditemukan residu khususnya di tanaman dan tanah sehingga menyebabkan pencemaran lingkungan terutama pestisida kimia. Pada dasarnya pestisida dibagi menjadi 2 jenis yaitu pestisida kimia dan pestisida alami atau nabati. Pestisida kimia merupakan pestisida yang dibuat dari bahan kimia yang berguna dalam pengendalian hama dan penyakit tanaman. Pestisida kimia ini sering memiliki residu/racun kimia yang tinggi baik didalam tanaman ataupun didalam tanah sehingga mengganggu lingkungan. Banyaknya terjadi gangguan lingkungan akibat pestisida kimia sehingga memunculkan suatu ide yaitu Pengendalian Hama Terpadu (PHT) yang salah satu tujuannya adalah mengendalikan hama dengan menggunakan musuh alami dan penggunaan pestisida nabati.

Pestisida nabati adalah pestisida yang digunakan untuk pengendalian hama dan penyakit bagi tanaman yang terbuat dari bahan alami seperti organ tanaman, atau minyak yang dihasilkan oleh tanaman. Pestisida nabati memiliki beberapa keunggulan seperti mudah terurai oleh sinar matahari, tidak menyebabkan gangguan lingkungan, sedangkan untuk kerugian bagi penggunaan pestisida nabati ini yaitu cara aplikasinya harus berulang kali karena mudah terurai oleh sinar matahari, harganya tidak terjangkau oleh petani karena pembuatan pestisida ini menggunakan bahan dari alam. Pestisida memiliki beberapa jenis menurut hama yang akan dikendalikan yaitu insektisida, nematisida, bakterisida, akarisisida dan fungisida.

Penulis ingin mengetahui cara pembuatan pestisida nabati dan cara mengaplikasikannya pada tanaman, dan bisa mengembangkannya di daerah penulis, karena terdapat banyak tanaman yang belum dimanfaatkan dan masih banyak masyarakat yang belum mengetahui manfaat dari tanaman itu sendiri sebagai pembuatan pestisida nabati serta dapat mengurangi penggunaan pestisida kimia di daerah penulis.

1.2. Rumusan Masalah

1. Apa pengertian pestisida nabati?
2. Bagaimana cara pembuatan pestisida nabati?
3. Apa saja manfaat dari pestisida nabati?
4. Apa saja kekurangan dan kelebihan pestisida nabati?
5. Bagaimana cara mengaplikasikan pestisida nabati pada tanaman?

1.3. Tujuan PKL

Tujuan dari PKL antara lain:

1. Agar penulis dapat mengetahui apa itu pestisida nabati dan bisa mengembangkan pembuatan pestisida nabati, baik di sekolah maupun di masyarakat.
2. Menambah ketrampilan dan mengembangkan pengalaman belajar siswa-siswi dalam pembuatan pestisida nabati.
3. Untuk mengetahui manfaat dari pestisida nabati.
4. Penulis dapat mengetahui kekurangan dan kelebihan pestisida nabati.
5. Untuk mengetahui cara mengaplikasikan pestisida nabati secara langsung pada tanaman.

1.4. Manfaat PKL

a. Bagi Siswa

1. Siswa dapat memahami cara pembuatan pestisida nabati.
2. Siswa dapat mengetahui tanaman-tanaman apa saja yang digunakan dalam pembuatan pestisida nabati.
3. Siswa dapat mengetahui cara mengaplikasikan pestisida nabati secara langsung pada tanaman.
4. Siswa dapat memperoleh banyak pengalaman di bidang pertanian.
5. Dapat membuat produk yang dapat dimanfaatkan oleh orang lain.

b. Bagi Masyarakat

1. Memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang pembuatan pestisida nabati.
2. Terbentuknya kegiatan usaha melalui pembuatan pestisida nabati yang berasal dari tanaman.

c. Bagi Sekolah

1. Dapat menjalin kerjasama/kemitraan sekolah dengan Dunia Usaha/Dunia Industri (DU/DI).
2. Dapat dijadikan referensi dalam pengembangan kurikulum di sekolah khususnya terkait dengan kebutuhan dunia kerja.

BAB II

PROSES DAN HASIL BELAJAR DI UD. INTAN ABATANI

2.1. Deskripsi Organisasi

2.1.1. Sejarah Organisasi

Pada tahun 1990 Bayu Dinigrat mendapatkan berkat dari Tuhan dan mulai membuka usaha, namun semua usaha yang beliau coba semuanya gagal hingga 17 kali. Akhirnya pada tahun 2003 Bayu Dinigrat memutuskan untuk masuk ke lembaga pendidikan terutama pendidikan di bawah yayasan Misi ke Kristenan dan mulai melayani Tuhan lewat pengobatan dengan menggunakan media herbal hingga saat ini.

Pada tahun 2007 Bayu Dinigrat memulai usahanya kembali dengan membuat Obat herbal dan usahanya berhasil . Akhirnya pada tahun tersebut beliau membangun satu tempatPelatihan yang bernama Klinik Agropolitan Indonesia.

Pada tahun 2007 juga Bayu Dinigratmulai memelihara 300 ekor puyuh dan setiap harinya menghasilkan 210 butir telur. Setelah enam bulan puyuh yang semulanya hanya 300 ekor kini berkembang menjadi 20.000 ekor. Seiring berjalannya waktu akhirnya beliau dapat membuka tempat pelatihan sekaligus tempat wisata yang sekarang dikenal dengan sebutan "Intan Abatani". Pada tahun tersebut juga beliau menerapkan pola pertanian terpadu 1005 yang artinya dengan luas lahan 1000 m² dapat menghasilkan 5 jt/bulan.

Dasar Lahirnya Pertanian Terpadu 1005 yaitu:

1. Cinta Tanah Air.
2. Indonesia Bangsa Agraris.
3. Hanya memiliki dua musim yaitu musim hujan dan musim kemarau.
4. Rehabilitasi Lahan Pertanian.

Maksud Pertanian Terpadu yaitu:

1. Sebuah pola pertanian terpadu skala kecil dengan luas lahan 1000 m² dengan penghasilan 5 jt/bulan.
2. Efektifkan lahan dengan TANTERIKA dan LIRUTA.
3. Waktu jam kerja hanya 3 jam sehari.
4. Untuk pengelolaan dan panen diatur sehingga ada pendapatan Harian (Sayur dan Puyuh), 2 Minguan (Lele), Bulanan (Ayam dan Bebek), 6 Bulanan (Ikan Nila dan Kambing), dan Tahunan (Ikan Gurame).
5. Limbah terkelolah dengan baik.
6. Ibaratnya : membuat *Integrity Farming* 1005 itu adalah seperti membuat toko hidup.
7. Mewujudkan Petani yang Sehat, Mandiri, Sukses dan Sejahtera.
8. Ongkos atau modal usaha flexible (Seulimo) dalam Bahasa Jawa yang artinya 1005.

Rahasia Keuntungan Pola Pertanian Terpadu 1005 :

1. Menjadi SMS.
2. Bisnis yang kokoh.
3. Dapat diwariskan.
4. Wirausahawan sejati.
5. Aman dari krisis.
6. Menyelamatkan bangsa.

2.1.2. Visi dan Misi

- A. Visi dari UD. Intan Abatani yaitu: Mewujudkan pertanian terpadu yang Sehat, Mandiri, Sejahtera (SMS).
- B. Misi dari UD. Intan Abatani yaitu: Dari alam kembali ke alam.

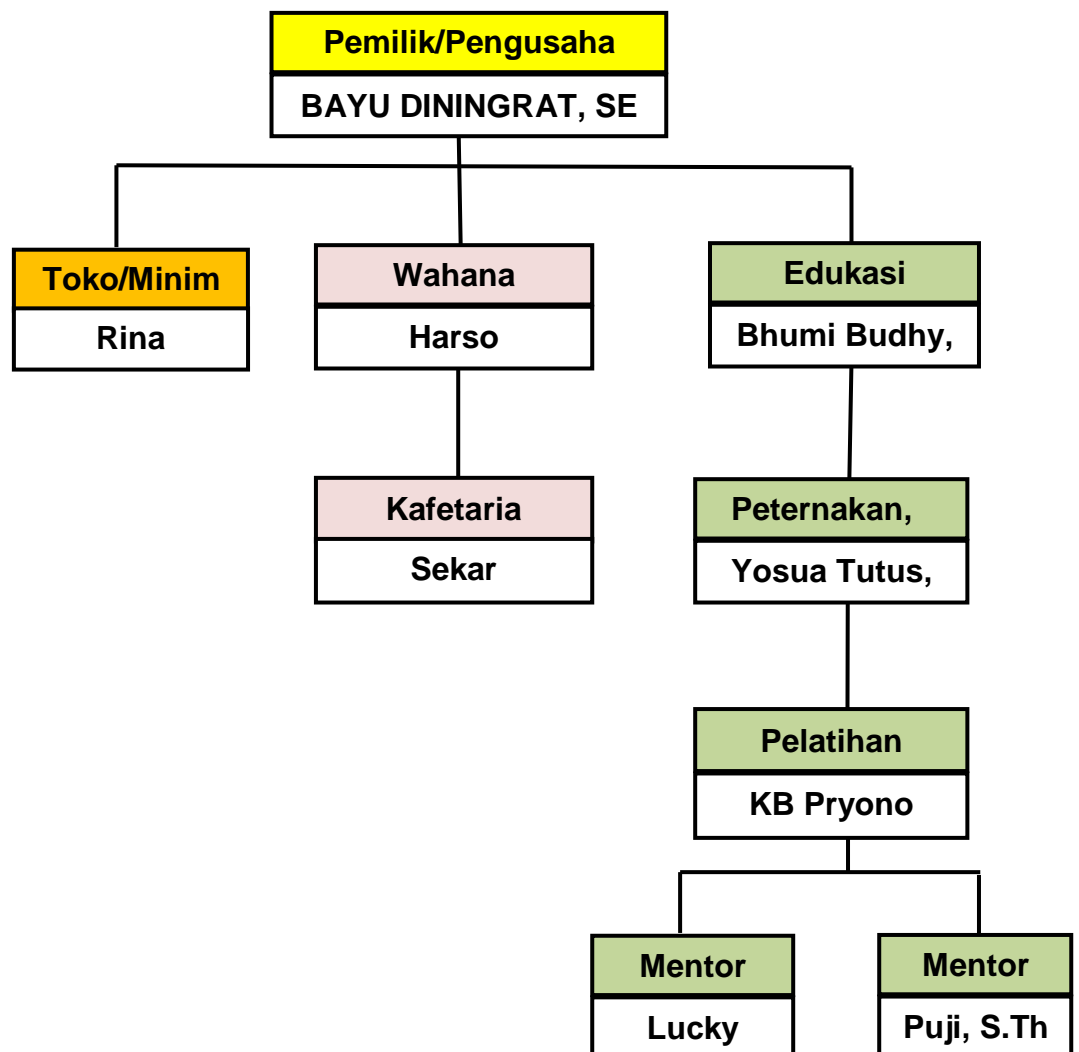
2.1.3. Tugas Pokok dan Fungsi :

1. Meciptakan pertanian terpadu (*Integrity Farming*).
2. Sebagai tempat pelatihan pertanian, peternakan, dan perikanan.
3. Sebagai tempat terapi dan pengobatan tradisional.
4. Sebagai tempat rekreasi.

2.1.4. Struktur Organisasi

Struktur Organisasi UD. "Intan Abatani"

Periode: 2019-2020



2.2. Pembahasan

2.2.1. Pengertian Pestisida Nabati

Pestisida nabati merupakan pestisida yang memiliki bahan aktif yang dihasilkan dari tanaman dan memiliki fungsi sebagai pengendalian hama dan penyakit yang menyerang tanaman. Pestisida nabati merupakan pestisida yang dapat menjadi alternatif untuk mengurangi penggunaan pestisida sintetis. Penggunaan pestisida nabati ini biasanya menggunakan organ tanaman seperti daun, akar, biji dan buah tanaman yang menghasilkan suatu senyawa tertentu.

Pestisida nabati memiliki banyak macamnya berdasarkan fungsi mengendalikan hama seperti insektisida, bakterisida, akarisida dan fungisida. Penggunaan insektisida nabati dilakukan sebagai alternatif untuk mengendalikan hama tanaman sehingga tidak menimbulkan pencemaran lingkungan seperti penggunaan pestisida kimia (Tohir,2010). Pengendalian hama dilakukan untuk menghindarkan tanaman dari penurunan produksi yang cukup signifikan sehingga terdapat kerugian yang berarti dialami oleh petani. Penggunaan pestisida merupakan salah satu alternatif yang dilakukan selain penggunaan pengendalian dengan metode mekanik dan pengendalian musuh alami.

2.2.2. Tahap-Tahap Pembuatan Pestisida Nabati

1. Persiapan Alat dan Bahan

a. Alat Pembuatan Pestisida Nabati



Blender



Pisau



Timbangan



Gelas ukur



Corong



Saringan



Jerigen



Ember

Gambar 1. Alat untuk Pembuatan Pestisida Nabati

Keterangan:

1. Blender, fungsinya untuk memblender atau menghaluskan bahan-bahan dalam pembuatan pestisida nabati.
2. Pisau, fungsinya untuk mencacah bahan-bahan.
3. Timbangan, untuk menimbang bahan-bahan.
4. Gelas ukur, untuk mengukur alkohol dan tetes tebu,
5. Corong, untuk memudahkan bahan masuk kedalam jerigen.
6. Saringan: untuk menyaring.
7. Jerigen, untuk menampung pestisida dan untuk proses fermentasi
8. Ember, untuk menampung cairan pestisida nabati pada saat proses penyaringan.

b. Bahan Pembuatan Pestisida Nabati.

Bahan yang dibutuhkan yaitu:

1. Nimba 100 gr.
2. Tembakau 50 gr.
3. Bawang putih 50 gr.
4. Serai 100 gr.
5. Daun kecubung 50 gr.
6. Cengkeh 50 gr.
7. Jahe 50 gr.
8. Lengkuas 50 gr.
9. Tetes tebu 2% atau 140 ml
10. Alkohol 2L.
11. Air kelapa 5L.

Keterangan:



Daun Nimba



Daun Tembakau



Bawang putih



Serai



Daun Kecubung



Cengkeh



Jahe



Lengkuas



Tetes tebu



Alkohol



Air kelapa

Gambar 2. Bahan-Bahan dalam Pembuatan Pestisida Nabati

Keterangan:

1. Tetes tebu, Mengandung unsur hara yang bermanfaat bagi tanaman, untuk memperbaiki pertumbuhan setelah terserang hama dan penyakit.
2. Alkohol, mengeluarkan minyak atau kandungan yang ada pada tanaman dalam pembuatan pestisida nabati.

Disini alkohol yang digunakan terbuat dari air cucian beras/air leri ditambah dengan gula 10%, melalui proses fermentasi selama 2 minggu. Komponen yang terkandung dalam air cucian beras/air leri berupa karbohidrat, protein dan mineral dengan cara proses fermentasi dengan bantuan mikroba.

3. Air kelapa, mengencerkan/mengawetkan dalam proses fermentasi. Air kelapa mengandung bakteri *pseudomonas fluorescens* atau bakteri saprofitik yang mampu menekan penyakit layu.

2. Cara Pembuatan Pestisida Nabati

1. Siapkan semua alat dan bahan.
2. Lalu semua bahan di blender/dicacah menjadi halus.
Tujuannya agar mempercepat atau mempermudah dalam proses fermentasi



Gambar3. Mencacah atau menghaluskan semua bahan

3. Setelah semua bahan dihaluskan, masukan semua bahan kedalam jerigen, langkah selanjutnya dicampur dengan 2 Liter alkohol.



Gambar4. Proses memasukan bahan dan melarutkan alkohol

4. Setelah semua bahan tercampur dengan alkohol, lalu difermentasikan selama 3 hari dalam keadaan tertutup (anaerob). Tujuan difermentasi selama 3 hari adalah mengeluarkan minyak yang ada pada tanaman
5. Setelah 3 hari difermentasi, langkah selanjutnya ialah melakukan penyaringan.



Gambar5. Penyaringan bahan yang telah difermentasi

6. Selanjutnya diencerkan dengan air kelapa, ditambah dengan tetes tebu 2%. Penambahan tetes tebu untuk memperbaiki pertumbuhan tanaman yang merata akibat serangan OPT



Gambar6. Melarutkan tetes tebu dan air kelapa

7. Lalu difermentasikan lagi selama 2 minggu. Tujuan difermentasi selama 2 minggu yaitu:
Untuk memperoleh senyawa yang baik, untuk mengendalikan OPT yang menyerang tanaman. Senyawa tersebut adalah bioaktif seperti alkaloid, terpenoid, dan fenolik.
8. Dan setelah 2 minggu, pestisida nabati telah jadi dan dapat diaplikasikan pada tanaman.

2.2.3. Bahan Aktif yang Terkandung dalam Bahan Pembuatan Pestisida Nabati

Berikut Bahan aktif yang terkandung dalam bahan-bahan pembuatan pestisida nabati.

Tabel 1. Bahan Aktif yang Terkandung dalam Bahan Pembuatan Pestisida Nabati

No	Nama	Bagian Tanaman	Kandungan Bahan aktif	Jenis Pestisida
1	Nimba	Daun, biji	Azadirachtin, meliantriol, salannin, nimbin	Insektisida
2	Tembakau	Daun	Nikotin	Insektisida, Fungsida, Akarisida.
3	Bawang putih	Umbi	Tanin, minyak atsiri, dialilsulfida, alisin, enzim aliinase	Insektisida, nematisida, fungisida dan,antiboitik
4	Serai	Batang, daun	Sillica	Penolak
5	Kecubung	Daun, bunga	Bioinsektisida	Insektisida
6	Cengkeh	Bunga	Eugenol, eugenol asetat, kariofilen, sesquiterpenol, naftalen	Akarisida
7	Jahe	Rimpang	Minyak atsiri	Nematisida, fungisida
8	Lengkuas	Rimpang	Minyak essensial, sineol, eugenol,	Fungisida (anti jamur)

Sumber, Informasi Pertanian 2019.

2.2.4. Manfaat Pestisida Nabati

1. Mudah terurai di alam, sehingga tidak mencemarkan lingkungan (ramah lingkungan).
2. Relatif aman bagi manusia dan ternak karena residunya mudah hilang.
3. Dapat membunuh hama/penyakit seperti ekstrak dari daun nimba, daun kecubung, tembakau, serai, bunga cengkeh, bawang putih, jahe, lengkuas.
4. Bahan yang digunakan nilainya murah serta tidak sulit dijumpai dari sumberdaya yang ada di sekitar dan bisa dibuat sendiri.
5. Mengatasi kesulitan ketersediaan dan mahalnnya harga obat-obatan pertanian khususnya pestisida sintesis/kimiawi.
6. Dosis yang digunakan pun tidak terlalu mengikat dan beresiko dibandingkan dengan penggunaan pestisida sintesis. Penggunaan dalam dosis tinggi sekalipun, tanaman sangat jarang ditemukan tanaman mati.
7. Tidak menimbulkan kekebalan pada serangga.

2.2.5. Kelebihan dan Kekurangan Pestisida Nabati

1. Kelebihan
 - a. Penguraian berlangsung cepat karena matahari, sehingga mudah terurai menjadi bahan yang tidak berbahaya.
 - b. Lebih mudah didapatkan karena menggunakan alat – alat dapur yang sudah ada, selain itu juga bahan yang digunakan relatif murah. Bisa dari lingkungan sekitar atau dari pasar.
 - c. Tidak ada efek negatif bagi lingkungan dan makhluk hidup sehingga aman digunakan.
 - d. Lebih sehat dan aman karena tidak ada mengandung zat kimia berbahaya.
 - e. Aman untuk keseimbangan ekosistem serta tidak menimbulkan resistensi (kekebalan) pada hama.
 - f. Menurunkan nafsu makan hama.

- g. Hasil pertanian lebih sehat dan bebas dari residu pestisida kimiawi.
- 2. Kekurangan
 - a. Cepat terurai dan daya kerjanya relatif lambat sehingga aplikasinya harus lebih sering.
 - b. Produksinya belum dapat dilakukan dalam jumlah besar karena keterbatasan bahan baku.
 - c. Tidak tahan disimpan Lama.
 - d. Daya racunnya rendah (tidak langsung mematikan bagi serangga)
 - e. Cara kerjanya (efek mortalitasnya) lambat.

2.2.6. Cara Mengaplikasikan Pestisida Nabati Pada Tanaman Kangkung

Pestisida nabati yang telah jadi dapat diaplikasikan pada tanaman yang sudah berumur 1 minggu. Ciri-ciri pestisida yang sudah jadi ialah warnanya coklat muda dan berbau wangi. Disini penulis mengaplikasikan pada tanaman kangkung. Perbandingan untuk aplikasi adalah 1:10. Aplikasi pada tanaman dilakukan 2 kali seminggu, karena sifatnya mudah terurai atau lebih bersifat mencegah hama yang menyerang tanaman. Penyemprotan bisa dilakukan pagi dan sore hari, Langkah-langkah dalam aplikasi pestisida nabati yaitu:

1. Siapkan 1 liter pestisida nabati dan 10 liter air bersih.
2. Setelah itu masukan 10 liter air bersih dan 1 liter pestisida nabati kedalam sprayer lalu diaduk hingga merata.
3. Selanjutnya langsung disemprotkan pada tanaman kangkung yang sudah berumur 1 minggu.

2.2.7. Analisa Usaha

1. Biaya Tetap

Tabel 2. Biaya Tetap Pembuatan Pestisida Nabati

No	Uraian	Harga satuan/Rp	Jumlah
1	Blender	200.000	200.000
2	Timbangan	50.000	50.000
3	Gelas ukur	10.000	10.000
4	Pisau	10.000	10.000
5	Jerigen	10.000	50.000
6	Ember	10.000	10.000
7	Corong	5.000	5.000
8	Saringan	5.000	5.000
Total			340.000

Sumber, Data Primer 2019

2. Biaya Variabel

Tabel 3. Biaya variabel pembuatan pestisida nabati

No	Uraian	Harga satuan/Rp	Jumlah(Rp)
1	Tembakau	12.000	12.000
2	Bawang putih	28.000	28.000
3	Serai	3.000	3.000
4	Cengkeh	35.000	35.000
5	Mimba	-	-
6	Kecubung	-	-
7	Jahe	10.000	10.000
8	Lengkuas	3.000	3.000
9	Tetes tebu	3.000	6.000
10	Alkohol	-	-
11	Air kelapa	2.000	180.000
Total			280.000

Sumber, data primer 2019.

3. Pendapatan per periode

$$\begin{aligned}\text{Pendapatan} &= \text{Jumlah Panen} \times \text{Harga Jual} \\ &= 100 \text{ L} \times \text{Rp. } 30.000 \\ &= \text{Rp. } 3.000.000\end{aligned}$$

4. Keuntungan per periode

$$\begin{aligned}\text{Keuntungan} &= \text{Pendapatan} - \text{Biaya Operasional} \\ &= \text{Rp. } 3.000.000 - \text{Rp. } 620.000 \\ &= \text{Rp. } 2.380.000\end{aligned}$$

5. Break Even Point (BEP)

$$\begin{aligned}\text{A. BEP Produksi} &= \text{Biaya Operasional} : \text{Harga Jual} \\ &= \text{Rp. } 620.000 : \text{Rp. } 30.000 \\ &= 20,6 \text{ L/hari}\end{aligned}$$

Artinya, penjualan Pestisida nabati tidak akan mengalami kerugian atau memperoleh keuntungan jika Pestisida nabati terjual hanya 20,6 L/hari.

$$\begin{aligned}\text{B. BEP harga} &= \text{Total Biaya} : \text{Volume Produksi} \\ &= \text{Rp. } 620.000 : 100 \text{ L} = \text{Rp. } 6.200\end{aligned}$$

Artinya, penjualan Pestisida nabati tidak akan mengalami kerugian jika dijual dengan harga Rp. 6.200

6. R/C ratio

$$\begin{aligned}\text{R/C ratio} &= \text{Output} : \text{Input} \\ &= \text{Rp. } 3.000.000 : \text{Rp. } 620.000 \\ &= 4,8\end{aligned}$$

Jadi usaha yang dilakukan dikatakan layak karena hasil R/C menyatakan lebih dari 1 atau = 4,8

2.2.8. Rincian biaya PKL

Tabel 4. Rincian Kebutuhan Anggaran PKL Tahun Ajaran 2019/2020

No	Rincian	Unit	Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	
1	Tiket pesawat (PP)	1 orang	-	1.500.000,-	3.000.000,-
2	Transportasi Lokal (PP)	1 orang	-	15.000,-	300.000,-
3	Penginapan	1 orang	2 bulan	100.000,-	200.000,-
4	Konsumsi	1 orang	60 hari	40.000,-	2.400.000,-
5	Honor Pembimbing Intern	1 orang	-	100.000,-	100.000,-
6	Honor Pembimbing Ekstern	1 orang	-	100.000,-	100.000,-
7	Penjilotan Laporan Siswa	1 orang	4 Exp	10.000,-	40.000,-
8	Transportasi Pembimbing (PP)	1 orang	2 kali	350.000,-	700.000,-
9	Sertifikat	1 orang	-	50.000,-	50.000,-
10	Lain – lain	1 orang	-	100.000,-	100.000,-
TOTAL RINCIAN					6.990.000,-

1. Bantuan Sekolah

No	Rincian	Unit	Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	
1	Konsumsi	1 orang	60 hari	15.000,-	900.000,-
2	Transportasi siswa (PP)	1 orang	2 OP	100.000,-	200.000,-
Total Tanggungan Sekolah					1.100.000,-
Tanggungan Siswa					6.990.000,-
Jumlah Total					5.890.000,-

Sumber : Panitia PKL Tahun 2019

$$\begin{aligned}
 \text{Total yang ditanggung siswa} &= \text{Rincian Siswa} - \text{Bantuan Sekolah} \\
 &= \text{Rp.6.990.000} - \text{Rp 1.100.000} \\
 &= \text{Rp.5.890.000,}
 \end{aligned}$$

2.3. Jadwal Pelaksanaan

Kegiatan PKL ini dilaksanakan selama 2 bulan yaitu mulai dari tanggal 04 Juli-04 September 2019 yang dilaksanakan di UD. Intan Abatani Jawa Timur.

Tabel 5. Jadwal Pelaksanaan PKL

No.	Kegiatan sesuai KI KD	Juli				Agustus				Sep
		1	2	3	4	1	2	3	4	1
1	1. Persiapan lahan		✓							
	2. Persemaian Benih		✓							
	3. Penyiraman sayur		✓							
	4. Pengukuran pH tanah			✓						
	5. Pembuatan kompos			✓						
	6. Panen dan pasca panen			✓						
	7. Pembuatan arang sekam			✓						
	8. Penanaman sayur				✓					
	9. Pemasaran sayur				✓					
2	1. Pembuatan media tanam					✓		✓		
	2. Panen dan pasca panen					✓	✓	✓	✓	
	3. Pembuatan pestisida nabati					✓		✓		
	4. Penanaman sayur						✓			
	5. Pemasangan ajir						✓			
	6. Pembuatan arang sekam							✓		
	7. Pembuatan pupuk kompos							✓		
	8. Pembuatan POC dari LTR dan POC dari Urin Kambing								✓	

BAB III

PENUTUP

3.1. Kesimpulan

Dari Hasil PKL ini penulis dapat menyimpulkan:

1. Pestisida nabati merupakan pestisida yang memiliki bahan aktif yang dihasilkan dari tanaman dan memiliki fungsi sebagai pengendalian hama dan penyakit yang menyerang tanaman.
2. Proses pembuatan pestisida nabati sangatlah mudah, yaitu dengan cara menghaluskan semua bahan, ditambah dengan alkohol lalu difermentasi selama 3 hari, setelah 3 hari difermentasi langkah selanjutnya melakukan penyaringan lalu diencerkan menggunakan tetes tebu dan air kelapa. Karena tetes tebu untuk mengembangbiakan bakteri dan air kelapa mengandung bakteri saprofitik yang mampu menekan penyakit layu
3. Manfaat dari pestisida nabati yaitu mudah terurai, sehingga tidak mencemarkan lingkungan, relatif aman bagi manusia dan ternak karena residunya mudah hilang, dosis yang digunakan tidak terlalu mengikat dan beresiko dibandingkan dengan pestisida sintesis, penggunaan dalam dosis sekalipun, sangat jarang ditemukan tanaman mati.
4. Cara mengaplikasikan pestisida nabati sangatlah mudah, perbandingannya 1 liter pestisida : 10 liter air bersih
5. Pembuatan pestisida nabati bertujuan untuk mengurangi penggunaan pestisida kimia.

3.2. Saran

Dari hasil PKL penulis menyarankan bahwa:

1. Sekolah dan UD. Intan Abatani harus menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan agar tidak menghambat disaat melakukan kegiatan praktek.
2. Kepada petani diharapkan untuk lebih menggunakan pestisida nabati dalam budidaya tanaman sayuran karena ramah lingkungan.
3. Jauhkan tanaman dari bahan kimia yang merusak tubuh manusia.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2019. Laporan Pembuatan Ekstrak Pestisida Nabati, <https://mitalom.com>(24 Juli 2019).
- Azzamy, A.2017 “Tanaman Potesnsial Sebagai Bahan Pestisida Nabati/organik”. <https://mitalom.com>(1 Agustus 2019).
- Setiawati, W, dkk. 2008. Tumbuhan Bahan Pestisida Nabati dan Cara Pembuatannya Untuk Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT). Balai Penelitian Tanaman Sayur. Bandung.
- Tohir, A.M.2010. Tekniik Ekstraksi dan Aplikasi Beberapa Pestisida Nabati Untuk Menurunkan Palatabilitas Ulat Grayak (*Spodoptera Litura Farb.*)Di Laboratorum. *Buletin Teknik Pertanian*.Ciomas, Bogor (23 Juli 2019).

**Lampiran 1.Surat keputusan Kepala Sekolah Menengah Kejuruan
Pertanian Pembangunan (SMK-PP) Negeri Kupang tentang Panitia
Pelaksanaan PKL 2019/2020**

Lampiran 2. Jadwal Pembekalan PKL

Hari/Tanggal/Jam	Materi	Pemateri	Pic	Lokasi
Senin,24 Juni 2019 08.00-09.00	Pengarahan pembukaan dan Pemahaman PKL	Kepala Sekolah SMK-PP N KUPANG	Ir. Stepanus Bulu, MP	Aula
09.00-11.00	Pengapdian Masyarakat	Tenaga Pendidik	Ridvel S.Sembong, S.St	Aula
Istirahat				
13.00-15.00	Norma-Norma dan Etika Bermasyarakat	Tenaga Pendidik	I.S.Molek Malelak,S.Pt.M.pd	Aula
Selasa,25 Juni 2019 07.30-10.00	Budidaya Tanaman Sayuran	Tenaga Pendidik	Yusefa amilia, SP	Kelas ATPH
10.00-12.00	Alat Mesin Pertanian	Tenaga Pendidik	Dijibrael Manu dan Melki Loak	Kelas ATPH
Istirahat				
13.00-15.00	Pembiakan Tanaman	Tenaga Pendidik	Marlisye M.Naturasi, SP	Kelas ATPH
Rabu,26 Juni 2019 07.00-10.00	Budidaya Tanaman Pangan	Tenaga Pendidik	Pedro D.S.Martin, S.ST	Kelas ATPH
10.00-12.00	Dasar-Dasar Budidaya Tanaman	Tenaga Pendidik	Yemima Ndaomanu, SP	Kelas ATPH
Istirahat				
13.00-15.30	Budidaya Tanaman Buah	Tenaga Pendidik	Yunita Atonis, S.ST	Kelas ATPH
Kamis,27 Juni 2019 07.30-09.00	Budidaya Tanaman Hias	Tenaga Pendidik	Servasius Nopala, S.ST	Kelas ATPH
09.00-12.00	Teknik Penulisan Ilmiah	Tenaga Pendidik	Exwanti Baunsele, S.Pd	Aula
Istirahat				
13.00-16.30	Analisa Usaha	Tenaga Pendidik	Pedro D.S.Martins, S.ST	Aula

**Lampiran 3. Pembagian peserta berdasarkan kelompok untuk
Kompetensi Keahlian ATPH**

No	Nama	J/K	Lokasi	Keterangan
1	Liberius R. Mali	L	P4S Tungbers Manikin	Ketua
2	Wilibrodus De Franklin	L	P4S Tungbers Manikin	Bendahara
No	Nama	J/K	Lokasi	Keterangan
1	Vincensia F. Da conceicao	P	UD. Intan Abatani	Ketua
2	Agnes F.C. Bere	P	UD. Intan Abatani	Anggota
3	Aprilia M. Taek	P	UD. Intan Abatani	Anggota
4	Bernadetha Haumein	P	UD. Intan Abatani	Anggota
5	Estan Manune	L	UD. Intan Abatani	Anggota
6	Fransiska N. Baitanu	P	UD. Intan Abatani	Anggota
7	Mahdi S.A. Lenamah	L	UD. Intan Abatani	Anggota
8	Maria M.R. Nahak	P	UD. Intan Abatani	Anggota
9	Metriana Neno	P	UD. Intan Abatani	Anggota
10	Nadia R. Lani	P	UD. Intan Abatani	Anggota
11	Yemima P.H. Laot	P	UD. Intan Abatani	Anggota
No	Nama	J/K	Lokasi	Keterangan
1	Arwadi T.A. Takel	L	STPP Malang	Ketua
2	Enjelin Bessy	P	STPP Malang	Anggota
3	Ewaldus Taneo	L	STPP Malang	Anggota
4	Hemi I. Tafui	L	STPP Malang	Anggota
5	Reinaldy D. Mite	L	STPP Malang	Anggota
6	Novian Hamapati	L	STPP Malang	Anggota
7	Yawan L. Selan	L	STPP Malang	Anggota
8	Yoksan Manoh	L	STPP Malang	Anggota

Lampiran 4. Kegiatan Harian Siswa di Lokasi PKL

No	Hari/tanggal	Jenis Kegiatan	Lokasi	Ket
1	Jumat, 5 juli 2019	1. Materi tentang berwirausaha 2. Materi tentang pertanian	Intan Abatni	Hadir
2	Sabtu, 6 juli 2019	1. Materi tentang pertanian 2. Pengenalan lahan seribu lima, dan gudang seribu lima	Intan Abatani Lahan seribu Lima dan gudang seribu lima	Hadir
3	Minggu, 7 juli 2019	-	Rumah penginapan	Libur
4	Senin, 8 juli 2019	1. Persiapan lahan 2. Penyiraman Tanaman 3. Pemanenan Sayur	Lahan Seribu Lima	Hadir
5	Selasa, 9 Juli 2019	1. Persiapan lahan 2. Penanaman Sayur Kangkung	Lahan Seribu Lima	Hadir
6	Rabu, 10 juli 2019	1. Pemanenan Sayur	Lahan Seribu Lima	Hadir
7	Kamis, 11 juli 2019	1. Pembutan pakan dari Limbah Rumah Tangga (LRT) 2. Penanaman sayur	Intan Abatani Lahan Seribu Lima	Hadir
8	Jumat, 12 juli 2019	1. Pembuatan jamu Kuteja 2. Pasca panen sayur	Intan Abatani Intan Swalayan	Hadir
9	Sabtu, 13 juli 2019	1. Penyiraman Jagung 2. Penanaman 3. Pembersihan gulma	Lahan Seribu Lima	Hadir
10	minggu, 14 juli 2019	-	Rumah penginapan	Libur
11	Senin, 15 juli 2019	1. Pengukuran pH Tanah 2. Pembuatan kompos	Gudang Seribu Lima	Hadir
12	Selasa, 16 juli 2019	1. Pembersihan Gudang Seribu lima	Gudang Seribu Lima	Hadir
13	Rabu, 17 juli 2019	1. Pembuatan kompos	Gudang seribu Lima	Hadir

14	Kamis, 18 juli 2019	1. Pembuatan pakan	Gudang Seribu Lima	Hadir
15	Jumat, 19 juli 2019	1. Pascapenen	Lahan Seribu Lima	Hadir
16	Sabtu, 20 juli 2019	1. Pembuatan arang sekam 2. pembuatan pakan	Gudang seribu lima	Hadir
17	Minggu, 21 juli 2019	-	Rumah Penginapan	Libur
18	Senin, 22 juli 2019	1. Sanitasi kandang 2. Pemberian pakan dan air pada ternak 3. Pembuatan alkohol	Intan Abatani	Hadir
19	Selasa, 23 juli 2019	1. Sanitasi kandang 2. Pemerahan susu sapi 3. Pemberian pakan dan air pada ternak	Intan Abatani	Hadir
20	Rabu, 24 juli 2019	1. Sanitasi kandang 2. Pemberian pakan dan air pada ternak	Intan Abatani	Hadir
21	Kamis, 25 juli 2019	1. Sanitasi kandang 2. Pemerahan susu sapi 3. Pemberian pakan dan air pada ternak	Intan Abatani	Hadir
22	Jumat, 26 juli 2019	1. Pasca panen 2. Materi tentang pertanian	Lahan Seribu Lima Intan Abatani	Hadir
23	Sabtu, 27 juli 2019	1. Sanitasi kandang 2. Pemberian pakan dan air pada ternak	Intan Abatani	Hadir
24	Minggu, 28 juli 2019	-	Rumah penginapan	Libur
25	Senin, 29 juli 2019	1. Materi tentang sistem perkandangan, pakan dan pembibitan ternak sapi	Intan Abatani	Hadir
26	Selasa, 30 juli 2019	1. Pembuatan pakan dari limbah rumah tangga	Intan Abatani	Hadir

		2. pembuatan media tanam		
27	Rabu, 31 juli 2019	1. Pembuatan media tanam 2. Pemasaran sayur	Intan Abatani Mojokerto	Hadir
28	Kamis, 01 agustus 2019	1. Pembuatan media tanam	Intan Abatani	Hadir
29	Jumat, 02 agustus 2019	1. Pascapanen	Lahan Seribu Lima	Hadir
30	Sabtu, 03 agustus 2019	1. Penanaman tanaman obat	Intan Abatani	Hadir
31	Minggu, 04 agustus 2019	-	Rumah Penginapan	Libur
32	Senin, 05 agustus 2019	1. Pemasangan ajir	Lahan Seribu Lima	Hadir
33	Selasa, 06 agustus 2019	1. Pembuatan/perendaman LRT 2. Pembuatan Pestisida nabati 3. Materi tentang peternakan	Intan Abatani	Hadir
34	Rabu, 07 agustus 2019	1. Pembersihan gulma	Lahan Seribu Lima	Hadir
35	Kamis, 08 agustus 2019	1. Panen 2. Pascapanen	Lahan Seribu Lima	Sakit
36	Jumat, 09 agustus 2019	1. Penanaman tanaman obat 2. Materi pertanian 3. Penyaringan pestisida nabati	Intan Abatani	Hadir
37	Sabtu, 10 agustus 2019	1. Kerja bakti	Intan Abatani	Hadir
38	Minggu, 11 agustus 2019	-	Rumah penginapan	Libur
39	Senin, 12 agustus 2019	1. Penanaman tanaman obat	Intan Abatani	Hadir

40	Selasa, 13 agustus 2019	1. Penanaman tanaman obat	Intan Abatani	Hadir
41	Rabu, 14 agustus 2019	1. Pembuatan pupuk kompos	Gudang Seribu Lima	Hadir
42	Kamis, 15 agustus 2019	1. Pembuatan media tanam	Intan Abatani	Hadir
43	Jumat, 16 agustus 2019	1. Panen 2. Pasca panen	Lahan Seribu Lima	Hadir
44	Sabtu, 17 agustus 2019	1. Upacara	Lapangan dawarblandong	Hadir
45	Minggu, 18 agustus 2019	-	Rumah Penginapan	Libur
46	Senin, 19 agustus 2019	1. Sanitasi kandang dan pemberian pakan ternak	Intan Abatani	Hadir
47	Selasa, 20 agustus 2019	1. Pembuatan LRT 2. Pembuatan POC urine kambing. 3. Pembuatan silase 4. Pembuatan pesnab 5. Pembuatan pakan dari jerami padi	Intan Abatani	Hadir
48	Rabu, 21 agustus 2019	1. Sanitasi kandang 2. Pemberian pakan pada ternak kambing	Intan Abatani	Hadir
49	Kamis, 22 agustus 2019	1. Panen dan pasca panen 2. Pemasaran sayur	Lahan seribu lima Desa Sidukerto	Hadir
50	Jumat, 23 agustus 2019	1. Pemasaran sayur	Mojokerto	Hadir
51	Sabtu, 24 agustus 2019	1. Sanitasi kandang 2. Pemberian pakan pada ternak kambing	Intan Abatani	Hadir
52	Minggu, 25 agustus 2019	1. Gerakan NKRI cinta Papua	Alun-alun kota mojkerto	Hadir

53	Senin, 26 agustus 2019	1. Pembuatan media tanam	Intan Abatani	Hadir
54	Selasa, 27 agustus 2019	1. Sanitasi kandang dan pemberian pakan pada ternak puyu	Lahan Seribu Lima	Hadir
55	Rabu, 28 agustus 2019	1. Pembuatan pakan LRT 2. Pembuatan silase 3. Pembuatan Pestisida nabati 4. Pembuatan POC dari Limbah Rumah Tangga dan POC dari urin kambing	Intan Abatani	Hadir
56	Kamis, 29 agustus 2019	1. Penen dan pasca panen 2. Ujian	Lahan Seribu Lima Intan Abatani	Hadir
57	Jumat, 30 agustus 2019	1. Membantu dibagian penetasan telur bebek, ayam, dan puyu 2. Sanitasi kandang, pemberian pakan dan air pada ternak puyuh	Lahan Seribu Lima	Hadir
58	sabtu, 31 agustus 2019	1. Sanitasi kandang, pemberian pakan dan air pada ternak puyu 2. Panen dan Pasca panen	Lahan Seribu Lima	Hadir
59	Minggu, 1 September 2019	-	Rumah penginapan	Libur
60	Senin, 2 September 2019	1. Kerja bakti	Intan Abatani	Hadir
61	Selasa 3 September 2019	1. Kerja bakti 2. Perpisahan	Intan Abatani	Hadir
62	Rabu, 4 September 2019	-	Intan Abatani	Libur
63	Kamis, 5 September 2019	Kembali ke SMK PP N KUPANG		

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Agnes Febryanti Castanheira Bere adalah anak dari Bapak Maximus Bere dan Ibu Rosa Castanheira. Penulis dilahirkan di Kupang pada tanggal 14 Februari 2002. Penulis merupakan anak ke-empat dari 6 bersaudara. Penulis mulai mengikuti pendidikan formal dari jenjang SD di SDI Ekin II sejak tahun 2008 dan tamat pada tahun 2014, pada tahun 2014 penulis melanjutkan pendidikan di jenjang SMP di SMP NEGERI 1 KUPANG TENGAH dan tamat pada tahun 2017. Pada tahun yang sama penulis diterima sebagai siswi dan mulai melanjutkan pendidikan di SMK-PP Negeri Kupang sampai dengan saat ini dan penulis telah menyelesaikan Praktek Kerja Lapangan (PKL), dengan judul laporan “Pembuatan Pestisida Nabati Di UD. Intan Abatani Desa Pulorejo, Kecamatan Dawarblandong, Kabupaten Mojokerto, Provinsi Jawa Timur.