

## KATA PENGANTAR

Syukur Allhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan Rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan tulisan ini.

Adapun tulisan ini berjudul : “ Efektivitas Pestisida Botani Daun Pepaya (*Carica papaya*) terhadap Pertumbuhan Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* Var. *Acephala*)” yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih, kepada :

1. Ibu Ir. Hj. Siti Mardiana, MSi, selaku pembimbing I dan Ibu Ir. Maimunah, MSi selaku pembimbing II yang banyak memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
2. Ayahanda, Ibunda, dan Abangnda yang telah banyak memberikan dorongan moril maupun materil serta motivasi kepada penulis.
3. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh staf dan pegawai Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
4. Seluruh teman-teman di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan tulisan ini.

Akhirnya penulis berharap semoga tulisan ini bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi pihak yang mengelolah petanaman kailan.

Medan, Juli 2012

Penulis



# DAFTAR ISI

Halaman

|   |      |
|---|------|
| RINGKASAN .....                                       | i    |
| KATA PENGANTAR.....                                   | iii  |
| DAFTAR ISI .....                                      | v    |
| DAFTAR TABEL .....                                    | vii  |
| DAFTAR GAMBAR .....                                   | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                 | ix   |
| I. PENDAHULUAN  |      |
| 1.1. Latar Belakang .....                             | 1    |
| 1.2. Tujuan Penelitian.....                           | 4    |
| 1.3. Hipotesis.....                                   | 4    |
| 1.4. Kegunaan Penelitian.....                         | 5    |
| II. TINJAUAN PUSTAKA                                  |      |
| 2.1. Tanaman Pepaya .....                             | 6    |
| 2.2. Insektisida Nabati .....                         | 7    |
| 2.3. Fungsi Pestisida Nabati .....                    | 7    |
| 2.4. Keunggula dan Kelemahan Insektisida Nabati ..... | 8    |
| 2.5. Botani dan Kandungan Gizi Tanaman Kailan.....    | 9    |
| 2.6. Syarat Tumbuh Tanaman Kailan.....                | 11   |
| 2.6.1. Iklim .....                                    | 11   |
| 2.6.2. Tanah .....                                    | 12   |
| 2.6.3. Hama dan Penyakit Tanaman Kailan .....         | 12   |
| III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN                      |      |
| 3.1. Tempat dan Waktu Penelitian .....                | 14   |
| 3.2. Bahan dan Alat Penelitian.....                   | 14   |
| 3.3. Metode Penelitian.....                           | 14   |
| 3.4. Metode Analisa .....                             | 15   |
| IV. PELAKSANAAN PENELITIAN                            |      |
| 4.1. Pembibitan Tanaman Kailan .....                  | 17   |
| 4.1.1. Wadah Semai.....                               | 17   |
| 4.1.2. Media Semai.....                               | 17   |
| 4.1.3. Penanaman Benih .....                          | 17   |
| 4.1.4. Perawatan Persemaian.....                      | 17   |

|   |    |
|---|----|
| 4.1.5. Pemindahan Anak Semai .....      | 18 |
| 4.2. Penanaman Tanaman Kailan.....      | 18 |
| 4.3. Pemeliharaan Tanaman Kailan.....   | 18 |
| 4.3.1. Penyiraman.....                  | 18 |
| 4.3.2. Penyiangan .....                 | 18 |
| 4.4. Pemanenan .....                    | 19 |
| 4.5. Pembuatan Ekstrak Daun Pepaya..... | 19 |
| 4.6. Pelaksanaan Perlakuan .....        | 19 |
| 4.7. Parameter yang Diamati .....       | 20 |
| 4.7.1. Tinggi Tanaman .....             | 20 |
| 4.7.2. Total Luas Daun .....            | 20 |
| 4.7.3. Intensitas Serangan Hama .....   | 20 |
| 4.7.4. Bobot basah Tajuk.....           | 21 |
| 4.7.5. Bobot Basah Akar .....           | 21 |
| 4.7.6. Bobot Kering Tajuk.....          | 21 |
| 4.7.7. Bobot Kering Akar .....          | 21 |
| 4.7.8. Inventarisasi Hama.....          | 21 |

## V. HASIL DAN PEMBAHASAN

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 5.1. Tinggi Tanaman .....           | 22 |
| 5.2. Total Luas Daun .....          | 24 |
| 5.3. Intensitas Serangan Hama ..... | 26 |
| 5.4. Bobot Basah Tajuk .....        | 29 |
| 5.5. Bobot Basah Akar .....         | 31 |
| 5.6. Bobot Kering Tajuk.....        | 32 |
| 5.7. Bobot Kering Akar .....        | 34 |
| 5.8. Inventarisasi Hama.....        | 35 |

## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

|                      |    |
|----------------------|----|
| 6.1. Kesimpulan..... | 37 |
| 6.2. Saran.....      | 37 |

## DAFTAR PUSTAKA LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

| <b>Nomor</b> | <b>Judul</b>  | <b>Halaman</b> |
|--------------|---|----------------|
| 1.           | Rataan Tinggi Tanaman Kailan pada Umur 28 HST .....                                       | 22             |
| 2.           | Rataan Total Luas Daun Tanaman Kailan pada Umur 4 MST .....                               | 25             |
| 3.           | Rataan Intensitas Serangan Hama Tanaman Kailan Akibat Perlakuan Ekstrak Daun Pepaya ..... | 27             |
| 4.           | Rataan Bobot Basah Tajuk Tanaman Kailan .....   | 30             |
| 5.           | Rataan Bobot Basah Akar Tanaman Kailan .....  | 31             |
| 6.           | Rataan Bobot Kering Tajuk Tanaman Kailan .....  | 33             |
| 7.           | Rataan Bobot Kering Akar Tanaman Kailan .....   | 34             |



## DAFTAR GAMBAR

| <b>Nomor</b> | <b>Judul</b>   | <b>Halaman</b> |
|--------------|--|----------------|
| 1.           | Hubungan Konsentrasi Ekstrak Daun Pepaya dengan Tinggi Tanaman Kailan Umur 28 HST .....        | 23             |
| 2.           | Tanaman Kailan yang Tidak Mendapat Ekstrak Daun Pepaya .....                                   | 24             |
| 3.           | Hubungan Konsentrasi Ekstrak Daun Pepaya dengan Total Luas Daun Tanaman Kailan Umur 4 MST..... | 26             |
| 4.           | Hubungan Konsentrasi Ekstrak Daun Pepaya dengan Intensitas Serangan Hama Tanaman Kailan .....  | 28             |
| 5.           | Tanaman Kailan dengan Perlakuan Ekstrak Daun Pepaya Konsentrasi 15 %.....                      | 29             |
| 6.           | Hubungan Konsentrasi Ekstrak Daun Pepaya dengan Bobot Basah Tajuk Tanaman Kailan.....          | 30             |
| 7.           | Hubungan Konsentrasi Ekstrak Daun Pepaya dengan Bobot Basah Akar Tanaman Kailan.....           | 32             |
| 8.           | Hubungan Konsentrasi Ekstrak Daun Pepaya dengan Bobot Kering Tajuk Tanaman Kailan.....         | 33             |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

| <b>Nomor</b> | <b>Judul</b>   | <b>Halaman</b> |
|--------------|--|----------------|
|              |  |                |
| 1.           | Denah Penelitian.....  | 39             |
| 2.           | Denah Tanaman Pada Plot .....  | 40             |
| 3.           | Tinggi Tanaman Kailan pada Umur 7 HST .....                                | 41             |
| 4.           | Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kailan pada Umur 7 HST .....             | 41             |
| 5.           | Tinggi Tanaman Kailan pada Umur 10 HST .....                               | 42             |
| 6.           | Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kailan pada Umur 10 HST ....             | 42             |
| 7.           | Tinggi Tanaman Kailan pada Umur 13 HST .....                               | 43             |
| 8.           | Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kailan pada Umur 13 HST ....             | 43             |
| 9.           | Tinggi Tanaman Kailan pada Umur 16 HST .....                               | 44             |
| 10.          | Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kailan pada Umur 16 HST ..               | 44             |
| 11.          | Tinggi Tanaman Kailan pada Umur 19 HST .....                               | 45             |
| 12.          | Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kailan pada Umur 19 HST ..               | 45             |
| 13.          | Tinggi Tanaman Kailan pada Umur 22 HST .....                               | 46             |
| 14.          | Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kailan pada Umur 22 HST ..               | 46             |
| 15.          | Tinggi Tanaman Kailan pada Umur 25 HST .....                               | 47             |
| 16.          | Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kailan pada Umur 25 HST ..               | 47             |
| 17.          | Tinggi Tanaman Kailan pada Umur 28 HST .....                               | 48             |
| 18.          | Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kailan pada Umur 28 HST ..               | 48             |
| 19.          | Total Luas Daun Tanaman Kailan pada Umur 1 MST .....                       | 49             |
| 20.          | Daftar Sidik Ragam Total Luas Daun Tanaman Kailan pada Umur<br>1 MST ..... | 49             |