

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| HALAMAN PENGESAHAN.....  | i    |
| ABSTRAK .....  | ii   |
| ABSTRACT .....   | ii   |
| RIWAYAT HIDUP.....   | iv   |
| LEMBAR PERNYATAAN .....  | v    |
| KATA PENGANTAR .....   | ii   |
| DAFTAR ISI.....  | viii |
| DAFTAR TABEL.....  | xi   |
| DAFTAR GAMBAR .....  | xii  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....   | xii  |
| BAB I PENDAHULUAN .....  | 1    |
| 1.1 Latar Belakang.....  | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah .....  | 4    |
| 1.3 Tujuan Penelitian.....   | 4    |
| 1.4 Kegunaan Penelitian.....   | 5    |
| 1.5 Kerangka Pemikiran .....   | 5    |
| 1.6 Hipotesis.....   | 9    |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....   | 10   |
| 2.1 Tanaman Kale ( <i>Brassica oleraceae</i> Var. <i>Acephala</i> )..... | 10   |
| 2.1.1. Taksonomi Tanaman Kale.....                                       | 10   |
| 2.1.2. Morfologi Tanaman Kale .....                                      | 11   |
| 2.1.3. Syarat Tumbuh Tanaman Kale.....                                   | 12   |

|   |           |
|---|-----------|
| 2.1.4. Kandungan Tanaman Kale.....                        | 12        |
| 2.2 Hama Ulat Kubis ( <i>P. xylostella</i> ).....         | 13        |
| 2.3 Tanaman Babadotan .....                               | 15        |
| <b>BAB III METODOLOGI.....</b>                            | <b>18</b> |
| 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....                     | 18        |
| 3.2 Bahan dan Alat .....                                  | 18        |
| 3.3 Metode Penelitian.....                                | 18        |
| 3.3.1 Rancangan Percobaan.....                            | 18        |
| 3.3.2 Rancangan Perlakuan.....                            | 19        |
| 3.3.3 Rancangan Respon .....                              | 20        |
| 3.3.4 Rancangan Analisis .....                            | 25        |
| 3.4 Pelaksanaan Penelitian .....                          | 27        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>                  | <b>31</b> |
| 4.1 Pengamatan Penunjang.....                             | 31        |
| 4.1.1 Suhu dan Kelembapan.....                            | 31        |
| 4.1.2 Uji Histologi .....                                 | 32        |
| 4.1.3 Keberadaan Organisme Pengganggu Tanaman lain.....   | 33        |
| 4.2 Pengamatan Uji Pendahuluan.....                       | 34        |
| 4.2.1 Mortalitas Ulat Kubis ( <i>P. xylostella</i> )..... | 34        |
| 4.2.2 Bobot Pakan Dimakan (g).....                        | 36        |
| 4.2.3. Perubahan Morfologi Larva.....                     | 38        |
| 4.3 Pengamatan Uji Utama .....                            | 38        |
| 4.3.1 Mortalitas Ulat Kubis ( <i>P. xylostella</i> )..... | 38        |
| 4.3.2 Intensitas Serangan.....                            | 41        |

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 4.3.3 Tinggi Tanaman.....       | 42 |
| 4.3.4 Jumlah Daun.....          | 45 |
| 4.3.5 Bobot Segar.....          | 46 |
| 4.3.6 Bobot Kering.....         | 48 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 50 |
| 5.1 Kesimpulan.....             | 50 |
| 5.2 Saran.....                  | 50 |



## DAFTAR TABEL

| No. | Judul   | Halaman |
|-----|---|---------|
| 1.  | Analisis ragam RAK .....  | 26      |
| 2.  | Analisis ragam RAL.....   | 26      |
| 3.  | Pengaruh Ekstrak Tanaman Babadotan terhadap Mortalitas <i>Plutella xylostella</i> (Uji Pendahuluan).....      | 35      |
| 4.  | Pengaruh Ekstrak Tanaman Babadotan terhadap Bobot Pakan Yang Dimakan Hama <i>Plutella xylostella</i> (g)..... | 37      |
| 5.  | Pengaruh Ekstrak Tanaman Babadotan terhadap Mortalitas <i>Plutella xylostella</i> (Uji Utama).....            | 39      |
| 6.  | Pengaruh Ekstrak Tanaman Babadotan terhadap Intensitas Serangan <i>Plutella xylostella</i> (Uji Utama) .....  | 41      |
| 7.  | Pengaruh Ekstrak Tanaman Babadotan terhadap Tinggi Tanaman .....  | 43      |
| 8.  | Pengaruh Ekstrak Tanman Babadotan terhadap Jumlah daun .....  | 45      |
| 9.  | Pengaruh Ekstrak Babadotan terhadap Bobot Segar Tanaman.....  | 47      |
| 10. | Pengaruh Babadotan terhadap Bobot Kering Tanaman .....  | 48      |



## DAFTAR GAMBAR

| No. | Judul  | Halaman |
|-----|--|---------|
| 1.  | Skema Kerangka Berfikir .....  | 8       |
| 2.  | Tanaman Kale ( <i>Brassica oleracea</i> var. <i>Acephala</i> ) ..... | 10      |
| 3.  | Ulat Kubis ( <i>P. xylostella</i> ) .....                            | 13      |
| 4.  | Siklus Hidup Ulat Kubis ( <i>P. xylostella</i> ) .....               | 14      |
| 5.  | Tanaman Babadotan ( <i>Ageratum conyzoides</i> L.) .....             | 16      |
| 6.  | Hama <i>Crocidomolia binotalis</i> .....                             | 33      |



## DAFTAR LAMPIRAN

| No. | Judul  | Halaman |
|-----|--|---------|
| 1.  | Deskripsi Tanaman Kale .....   | 48      |
| 2.  | Tata Letak RAK.....  | 51      |
| 3.  | Tata Letak RAL.....  | 52      |
| 4.  | Suhu Dan Kelembapan Harian Uji Pendahuluan ( <i>In vitro</i> ).....                              | 53      |
| 5.  | Suhu Dan Kelembapan Harian Uji Utama ( <i>In vivo</i> ).....                                     | 54      |
| 6.  | Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Mortalitas Hama<br><i>P. xylostella</i> (%) 1 HSA .....      | 56      |
| 7.  | Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Mortalitas Hama<br><i>P. xylostella</i> (%) 2 HSA .....      | 58      |
| 8.  | Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Mortalitas Hama<br><i>P. xylostella</i> (%) 3 HSA .....      | 59      |
| 9.  | Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Mortalitas Hama<br><i>P. xylostella</i> (%) 4 HSA .....      | 60      |
| 10. | Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Mortalitas Hama<br><i>P. xylostella</i> (%) 5 HSA .....      | 61      |
| 11. | Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Mortalitas Hama<br><i>P. xylostella</i> (%) 6 HSA .....      | 62      |
| 12. | Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Mortalitas Hama<br><i>P. xylostella</i> (%) 7 HSA .....      | 63      |
| 13. | Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Bobot Pakan Yang Dimakan<br><i>P. xylostella</i> 1 HSA ..... | 64      |
| 14. | Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Bobot Pakan Yang Dimakan<br><i>P. xylostella</i> 2 HSA ..... | 65      |
| 15. | Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Bobot Pakan Yang Dimakan<br><i>P. xylostella</i> 3 HSA ..... | 66      |
| 16. | Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Bobot Pakan Yang Dimakan<br><i>P. xylostella</i> 4 HSA ..... | 67      |
| 17. | Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Bobot Pakan Yang Dimakan                                     |         |

|     |   |    |
|-----|---|----|
|     | <i>P. xylostella</i> 5 HSA .....  | 68 |
| 18. | Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Bobot Pakan Yang Dimakan<br><i>P. xylostella</i> 6 HSA .....      | 69 |
| 19. | Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Bobot Pakan Yang Dimakan<br><i>P. xylostella</i> 7 HSA .....      | 70 |
| 20. | Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Mortalitas Hama Uji Utama<br><i>P. xylostella</i> (%) 1 HSA ..... | 71 |
| 21. | Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Mortalitas Hama Uji Utama<br><i>P. xylostella</i> (%) 2 HSA ..... | 72 |
| 22. | Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Mortalitas Hama Uji Utama<br><i>P. xylostella</i> (%) 3 HSA ..... | 73 |
| 23. | Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Mortalitas Hama Uji Utama<br><i>P. xylostella</i> (%) 4 HSA ..... | 74 |
| 24. | Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Mortalitas Hama Uji Utama<br><i>P. xylostella</i> (%) 5 HSA ..... | 75 |
| 25. | Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Mortalitas Hama Uji Utama<br><i>P. xylostella</i> (%) 6 HSA ..... | 76 |
| 26. | Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Mortalitas Hama Uji Utama<br><i>P. xylostella</i> (%) 7 HSA ..... | 77 |
| 27. | Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Intensitas Serangan<br>Tanaman (%)1 HSA .....                     | 78 |
| 28. | Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Intensitas Serangan<br>Tanaman (%)2 HSA .....                     | 79 |
| 29. | Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Intensitas Serangan<br>Tanaman (%)3 HSA .....                     | 80 |
| 30. | Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Intensitas Serangan<br>Tanaman (%)4 HSA .....                     | 81 |
| 31. | Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Intensitas Serangan<br>Tanaman (%)5 HSA .....                     | 82 |
| 32. | Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Intensitas Serangan<br>Tanaman (%)6 HSA .....                     | 83 |

|   |    |
|---|----|
| 33. Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Intensitas Serangan<br>Tanaman (%)7 HSA ..... | 84 |
| 34. Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Tinggi Tanaman (14 HST) ....                  | 85 |
| 35. Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Tinggi Tanaman (21 HST) ....                  | 86 |
| 36. Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Tinggi Tanaman (28 HST) ....                  | 87 |
| 37. Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Tinggi Tanaman (35 HST) ....                  | 88 |
| 38. Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Jumlah Daun (14 HST) .....                    | 89 |
| 39. Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Jumlah Daun (21 HST) .....                    | 90 |
| 40. Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Jumlah Daun (28 HST) .....                    | 91 |
| 41. Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Jumlah Daun (35 HST) .....                    | 92 |
| 42. Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Bobot Segar (g) .....                         | 93 |
| 43. Pengaruh Ekstrak Babadotan Terhadap Bobot Kering (g) .....                        | 94 |
| 44. Dokumentasi Penelitian .....  | 95 |

