**PENGELOLAAN HAMA KUTU PUTIH *DYSMICOCCUS BREVIPES* PADA PENYIMPANAN UMBI SEDAP MALAM**

**MANAGEMENT OF PINEAPPLE MEALYBUG *DYSMICOCCUS BREVIPES* IN STORAGE OF TUBEROSE TUBER**

Nur Faizah\*1), Dian Astriani \*2), Warmanti Mildaryani \*3)

1Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Yogyakarta

2Dosen Ir. Dian Astriani, S.P., M.P dan 3) Dosen Ir. Warmanti Mildaryani, M.P Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Yogyakarta

E-mail : [Nurfaizah@gmail.com](mailto:Nurfaizah@gmail.com)

***ABSTRACT***

Tuberose is a group of ornamental plants that have the potential to be developed by Indonesian farmers. The conventional planting material for tuberose cultivation is tubers from plants that are more than 1.5 years old. Pest attack in tuberose tuber storage can cause deterioration in the quality of available seedlings. This study was aimed to determine the right method in the management of Dysmicoccus brevipes in the storage of tuberose tubers in order to obtain good quality seeds. This research was a 4x2 factorial experiment arranged in a randomized complete design with three replications. The first factor was the drying method (K) consisting of four levels, namely: without drying, wind drying, sun drying and smoke drying, the second factor was application of fragrant root (W) consisting of two levels, namely: no fragrant root and with fragrant root ( 0.2%). The results of the research showed that there was no interaction between the drying method and the application of fragrant roots in the management of pineapple mealybug *Dysmicoccus brevipes* in the storage of tubers. The sun drying method gave the lowest intensity of pest attacks and the percentage of damaged tubers compared to other treatments. In the smoke drying treatment, the pest intensity was highest (15.28%) and the percentage of tubers damaged after storage (21.06%). Meanwhile the addition of fragrant roots was tended to reduce the intensity of pest attacks in all of drying methods. The condition of seedlings after storage showed that the sun drying treatment had the largest seedling length and number of shoots, while the seed viability did not show any significant difference in all of the treatments.

**Keywords: tuberose tubers, *Dysmicoccus brevipes***

**PENDAHULUAN**

Kemajuan industri tanaman hias mulai merambah ke berbagai wilayah di tanah air. Indonesia merupakan negara agraris yang kaya akan hasil – hasil pertanian. Dari Sabang sampai Merauke hasil pertanian sangat melimpah dan beragam. Salah satu hasil pertanian tersebut adalah tanaman hias. Tanaman hias memiliki peranan dan prospek dalam kehidupan manusia sehari – hari. Peranan tanaman hias dalam meningkatkan status sosial seseorang, yaitu dengan adanya tanaman hias yang ditata dengan indah, sehingga tercipta taman yang enak dipandang mata. Sedangkan prospek tanaman hias di Indonesia dapat memberikan udara yang sehat, penghasil oksigen dan menyerap polusi.

Salah satu tanaman hias bunga potong yang potensial dikembangkan oleh petani adalah tanaman bunga sedap malam (*Polianthes tuberosa* L). Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (2017), produksi bunga sedap malam berada di urutan ketiga setelah krisan (433.100.145 tangkai) dan mawar (181.884.630 tangkai) pada tahun 2016. Produksi bunga sedap malam di Indonesia pada tahun 2014 adalah 104.625.690 tangkai dan meningkat menjadi 116.687.423 tangkai pada tahun 2015. Peningkatan produktivitas tersebut sebesar 11,52 %. Pada tahun 2016, produksi bunga sedap malam mencapai 117.094.086 tangkai dan mengalami peningkatan sebesar 0,34 %. Hal tersebut menunjukkan peningkatan produksi bunga sedap malam pada tahun 2016 lebih rendah daripada 2015.

Benih atau bibit sedap malam berupa umbi yang diperoleh dari tanaman produksi yang telah berumur lebih dari 1,5 tahun. Ukuran (diameter) umbi rata-rata 1 – 2 cm dan telah dikeringkan selama kurang lebih 2 – 3 minggu dibawah terik matahari. Umbi disimpan lebih dahulu antara 1-2 bulan sebelum tanam dengan tujuan agar setelah tanam tunas akan lebih cepat keluar (Ardiansyah *et al.* 2013).

Secara tradisional petani sedap malam menyediakan umbi bibit yang berasal dari area pertanamannya. Umbi bibit disediakan hanya untuk memenuhi kebutuhannya sendiri. Kualitas umbi bibit tergantung pada faktor – faktor yang mempengaruhi kebiasaan petani setempat.

Menurut hasil penelitian juliet merry eva mamahit (2009) menunjukkan bahwa serangan hama kutu putih *Dysmicoccus brevipes* ditemukan di beberapa kebun di tiga lokasi pengamatan pertanaman nenas yaitu: di desa Bunihayu, Curugrendeng dan Cimanglid. Kelimpahan populasi kutu putih di desa Bunihayu adalah 16.72 individu/tanaman, Cimanglid 1.76 individu/tanaman dan Curugrendeng 6.64 individu/tanaman. Tingkat serangan kutu putih lebih tinggi di desa Bunihayu (70.56%) dibandingkan di desa Cimanglid (27.22%) dan Curugrendeng (42.78%). Kondisi ekosistem kebun dan teknik budidaya yang diterapkan petani mempengaruhi kelimpahan populasi kutu putih *D. brevipes*.

Pemanfaatan pestisida nabati mendapat perhatian penting seiring dengan munculnya dampak negatif penggunaan pestisida sintetis terhadap kesehatan dan lingkungan (Agus Kardinan, 2011). Akar wangi mempunyai tipe mekanisme pengendalian insektisidal, bersifat racun kontak, *antifeedan* (menghambat aktivitas makan) dan repelen (mengusir). Bagian tanaman yang potensial sebagai bahan pestisida nabati terutama adalah akar, daun atau bunga (Grainge dan Ahmed, 1988 ; Santoso, 2007a). Selain itu salah satu senyawa kimia dari V.zizanioides Haiti yang berhasil diidentifikasi dari golongan siskuiterpen adalah nootkatone. Senyawa ini bersifat toksik sebagai pembasmi rayap, kecoa dan semut merah. Senyawa nootkatone dapat digunakan sebagai pestisida ramah lingkungan serta mampu menghambat perkecambahan dan pertumbuhan beberapa spesies gulma (Henderson *et al*, 2006).

Umbi yang terhindar dari serangan kutu dompolan/ kutu putih pada proses penyimpanannya diharapkan dapat berkembang baik saat di tanam dan dapat menghasilkan bunga secara maksimal. Selain itu kegagalan saat budidaya di karenakan umbi yang membawa/ bersifat pembawa hama kutu dompolan dapat dapat terminimalisir.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui metode yang tepat dalam pengelolaan kutu putih *Dysmicoccus Brevipes* pada penyimpanan umbi sehingga diperoleh benih sedap malam dengan kualitas baik.

**MATERI dan METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di UPT Kaliurang Universitas Mercu Buana Yogykarta. Penelitian Berlangsung selama 3 bulan dari bulan maret smapai mei 2019.

Bahan yang di gunakan dalam penelitian ini adalah umbi sedap malam, serabut kelapa, dan akar wangi. Sedangkan alat yang di gunakan adalah timbangan , karung bekas , tali rafia, kertas pembungkus, polybag,1 set alat pengasapan, thermohygrometer, desikator dan oven.

Penelitian ini merupakan percobaan faktorial 4 x 2 yang disusu dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor pertama adalah metode pengeringan umbi sedap malam yang terdiri dari 4 aras yaitu tanpa pengeringan, kering angin, kering matahari dan kering asap. Faktor kedua adalah pengaplikasian akar wangi yang terdiri dari 2 aras yaitu tanpa akar wangi dan dengan akar wangi. Total terdapat 8 kombinasi perlakuan dan setiap perlakuan diulang 3 kali, sehingga diperoleh 24 satuan percobaan dengan setiap satuan percobaan terdiri dari 3 karung umbi sedap malam. Setiap karungnya berisi 5kg umbi sedap malam sebelum dikeringkan.

Penelitian ini meliputi tahap persiapan pengumpulan Umbi Sedap Malam, Pembuatan Para-para, Persiapan pestisida nabati Akar Wangi ( non-ekstrak ), dan Penimbangan umbi sedap malam. Tahap penelitian meliputi Pengeringan Umbi Sedap Malam, Pengukuran kadar air , Pengemasan Umbi Sedap malam, Penyimpanan umbi sedap malam, Pengaplikasian akar wangi dan Pembongkaran.

Variabel penelitian dalam penelitian meliputi Presentase Susut Bobot umbi, Suhu dan Kelembaban, Kadar Air, Intensitas Serangan Hama, Presentase jumlah umbi rusak, Kondisi bibit setelah penyimpanan (Panjang bibit, Jumlah mata tunas samping danBobot kering bibit), Viabilitas umbi sedap malam (Panjang daun, Jumlah tunas samping, Volume akar, Jumlah Daun dan Bobot kering Tanaman) serta Variabel pendukung (Jumlah umbi per unit dan Keberadaan OPT lain).

Perhitungan presentase Intensitas serangan hama dilakukan dengan mengelompokkan umbi berdasarkan luasan area keberadaan kutu pada permukaan umbi kemudian menghitung jumlahnya pada setiap tingkat skoring perunitnya. Pengamatan dilakukan 2 kali yaitu pada tahap pengumpulan umbi ( kondisi awal umbi sebelum perlakuan ) dan di akhir penyimpanan umbi ( bongkaran penyimpanan)

Tabel 1. Tingkat skoring kerusakan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Skor | Kriteria | Keterangan |
| 0 | permukaan umbi Tidak terdapat kutu | Sehat |
| 1 | 0 – 25% permukaan umbi terdapat kutu | Ringan |
| 2 | 25-50% permukaan umbi terdapat kutu | Sedang |
| 3 | 50-75% permukaan umbi terdapat kutu | Berat |
| 4 | <75% permukaan umbi terdapat kutu | sangat berat |

Sumber : Modifikasi dari rumus Kilmaskossu dan Nerokouw (1993) dalam Pribadi (2010)

Pada penelitian ini data yang terkumpul dianalisis menggunakan analisis ragam ( ANOVA ) pada tingkat kepercayaan 95%. Dari hasil analisis apabila terdapat beda nyata maka dilakukan uji lanjut menggunakan *Duncan Multiple Test* ( DMRT ) taraf 5% untuk membandingkan antar perlakuan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. **Hasil**
2. **Suhu dan kelembaban**

Suhu dan kelembaban merupakan faktor yang mempengaruhi proses pengeringan. Semakin tinggi suhu udara maka proses pengeringan akan semakin cepat dan semakin lembab udara maka proses pengeringan akan semakin lambat (tabel 2).

Tabel 2. Rata – rata Suhu dan kelembaban pada berbagai metode pengeringan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Metode Pengeringan | Suhu (0C) | Kelembaban (%) |
| Tanpa Pengeringan | 31,87 | 92,00 |
| Kering Angin | 31,80 | 91,13 |
| Kering Matahari | 53,53 | 50,20 |
| Kering Asap | 43,73 | 59,87 |

Setelah pengeringan umbi sedap malam memasuki proses penyimpanan. Hasilpengamatan kondisi tempat penyimpanan umbi sedap malam menunjukkan rata-rata suhu ruang simpan 31,280C dengan kelembaban relatif 80,52%.

1. **Kadar air**

Tabel 3. Kadar air (%) umbi sedap malam pada berbagai metode pengeringan

|  |  |
| --- | --- |
| Metode Pengeringan | Kadar Air |
| Tanpa Pengeringan | 67,66 **a** |
| Kering Angin | 66,63 **a** |
| Kering Matahari | 61,08 **a** |
| Kering Asap | 62,04 **a** |

Keterangan : Purata yang diikuti huruf sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji F taraf 5%

Tabel 4. Kadar air (%) umbi sedap malam pada berbagai metode pengeringan dan penambahan akar wangi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Perlakuan | akar wangi | | Purata |
| metode pengeringan | tanpa akar wangi | dengan akar wangi |
|  |  |
| tanpa pengeringan | 74,72 | 73,20 | 73,96 **a** |
| kering angin | 72,91 | 72,62 | 72,77 **a** |
| kering matahari | 67,57 | 67,58 | 67,57 **b** |
| kering asap | 69,36 | 69,10 | 69,23 **b** |
| Purata | 71,14 **a** | 70,62 **a** | (-) |

Keterangan : purata yang diikutii huruf yang sama menunjukkan tidak berdeda nyata menurut DMRT taraf 5%

(-) tidak terjadi interaksi

1. **Presentase susut bobot umbi sedap malam**

Tabel 5. presentase susut bobot umbi sedap malam saat pengeringan (%)

|  |  |
| --- | --- |
| perlakuan | susut bobot (%) |
| tanpa pengeringan | 4,00 |
| kering angin | 12,00 |
| kering matahari | 26,00 |
| kering asap | 16,00 |

Tabel 6. Presentase susut bobot umbi sedap malam saat penyimpanan dalam berbagai metode pengeringan dan pengaplikasian akar wangi (%)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Perlakuan | Pengaplikasian Akar Wangi | | Purata |
| Teknik Pengeringan umbi | Tanpa Akar Wangi | Dengan Akar Wangi |
|  |  |  |
| Tanpa Pengeringan | 14,03 | 12,04 | 13,03 **c** |
| Kering Angin | 16,52 | 14,80 | 15,66 **b** |
| Kering Matahari | 13,69 | 11,83 | 12,76 **c** |
| Kering Asap | 22,06 | 21,75 | 21,90 **a** |
| Purata | 16,56 **a** | 15,10 **b** | (-) |

Keterangan :purata yang diikutii huruf yang sama menunjukkan tidak berdeda nyata menurut DMRT taraf 5%

(-) tidak terjadi interaksi

1. **Intensitas Serangan Hama *Dysmicocus brevipe***

Tabel 7. Intensitas serangan awal hama Dysmicocus brevipes pada berbagai petak pengambilan umbi sedap malam

|  |  |
| --- | --- |
| Unit uji | Intensitas Serangan (%) |
| 1 | 2.09 **a** |
| 2 | 2,01 **a** |
| 3 | 2,83 **a** |

Keterangan : Purata yang diikuti huruf sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji F taraf 5%

Tabel 8. Intensitas Serangan akhir Hama Dysmicocus brevipe pada berbagai metode pengeringan dan pengaplikasian akar wangi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Perlakuan | Pengaplikasian akar wangi | | Purata |
| metode pengeringan | tanpa akar wangi | dengan akar wangi |
|  |  |
| tanpa pengeringan | 7,47 | 7,40 | 7,43 **b** |
| kering angin | 9,97 | 6,33 | 8,15 **b** |
| kering matahari | 1,20 | 0,30 | 0,75 **c** |
| kering asap | 16,47 | 14,10 | 15,28 **a** |
| Purata | 8,78 **a** | 7,03 **a** | (-) |

Keterangan : nilai purata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut DMRT taraf 5%

(-) tidak terjadi interaksi

1. **Kondisi umbi setelah penyimpanan**

Tabel 9. Panjang Tunas Utama, Jumlah mata Tunas dan bobot kering tunas utama dalam berbagai metode pengeringan dan pengaplikasian akar wangi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Perlakuan | Panjang Bibit | Jumlah Mata Tunas | Bobot Kering bibit |
| Metode Pengeringan |
| Tanpa Pengeringan | 2,24 **b** | 1,54 **c** | 0,36 **a** |
| Kering Angin | 1,79 **c** | 1,59 **bc** | 0,24 **a** |
| Kering Matahari | 4,05 **a** | 3,24 **a** | 0,22 **a** |
| Kering Asap | 2,60 **b** | 2,07 **b** | 0,21 **a** |
| Pengaplikasian Akar Wangi | |  |  |
| Tanpa Akar wangi | 2,66 **p** | 2,13 **p** | 0,19 **p** |
| Dengan Akar wangi | 2,68 **p** | 2,09 **p** | 0,33 **p** |
|  | (-) | (-) | (-) |

Keterangan :nilai purata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut DMRT taraf 5%

(-) tidak terjadi interaksi

1. **Presentase jumlah Umbi Busuk Per-Kg**

Tabel 10. Presentase umbi busuk per-kg pada berbagai metode pengeringan dan pengaplikasian akar wangi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Perlakuan | akar wangi | | Purata |
| metode pengeringan | tanpa akar wangi | dengan akar wangi |
|  |  |
| tanpa pengeringan | 31,84 | 32,02 | 31,93 **a** |
| kering angin | 28,00 | 19,40 | 23,70 **b** |
| kering matahari | 10,76 | 10,70 | 10,73 **c** |
| kering asap | 30,99 | 21,02 | 26,01 **ab** |
| Purata | 25,49 **a** | 20,78 **a** | (-) |

Keterangan : nilai purata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut DMRT taraf 5%

(-) tidak terjadi interaksi

1. **Viabilitas benih sedap malam**

Tabel 11. Panjang daun, jumlah mata tunas, volume akar, jumlah daun dan bobot kering tanaman 2MST

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perlakuan | Panjang daun | Jumlah Tunas | Volume Akar | Jumlah Daun | Bobot Kering Tanman |
| Metode Pengeringan |
|  |  |  |  |  |  |
| Tanpa Pengeringan | 15,33 **a** | 4,11 **a** | 0,32 **a** | 467 **a** | 2,23 **a** |
| Kering Angin | 13,96 **a** | 2,89 **a** | 0,37 **a** | 4,33 **a** | 2,75 **a** |
| Kering Matahari | 16,95 **a** | 5,56 **a** | 0,40 **a** | 5,33 **a** | 2,90 **a** |
| Kering Asap | 10,80 **a** | 4,33 **a** | 0,33 **a** | 4,44 **a** | 2,95 **a** |
| Pengaplikasian Akar Wangi |  |  |  |  |  |
| Tanpa Akar wangi | 27,25 **p** | 8,67 **p** | 0,72 **p** | 8,56 **p** | 5,47 **p** |
| Dengan Akar wangi | 29,78 **p** | 8,22 **p** | 0,70 **p** | 10,22 **p** | 5,37 **p** |
|  | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) |

Keterangan : nilai purata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut DMRT taraf 5%

(-) tidak terjadi interaksi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **Data Pendukung**   Data pendukung dalam penelitian ini meliputi informasi jumlah umbi sedap malam per-kg dan keberadaan organisme penggagu tanaman (OPT) lain saat proses penelitian berlangsung. Rata – rata jumlah umbi sedap malam siap tanam dalam 1 kg yaitu 130 umbi. Sementara itu untuk opt lain yang ditemukan selama proses penelitian yaitu semut. Semut ini muncul saat proses penyimpanan berlangsung dan hampir menyebar rata di lantai tempat penyimpanan. |  | 1. **Pembahasan** 2. **Pengaruh metode pengeringan dan pengaplikasian akar wangi terhadap intensitas serangan hama kutu *Dysmicocus brevipes***   Hasil penelitian menunjukkan tidak ada interaksi antara perlakuan berbagai macam metode pengeringan dengan pengaplikasian akar wangi pada intensitas serangan hama kutu putih *dysmecoccus brevipes*. Perlakuan teknik pengeringan menunjukkan beda nyata, sedangkan pengaplikasian akar wangi tidak menunjukkan beda nyata (tabel 8). Pengeringan umbi sedap malam dengan pengasapan menunjukkan intensitas serangan paling tinggi, sedangkan metode kering matahari memberikan nilai intensitas serangan paling rendah. Penambahan akar wangi cenderung dapat menekan presentase intensitas serangan hama kutu putih *D. Brevipes*.  Pada proses pengeringan umbi dengan metode kering asap memiliki rata-rata suhu 43,730C dan kelembaban 59,87%. Wardani (2015) menyatakan bahwa suhu yang lebih panas dengan kelembaban udara yang rendah merupakan kondisi yang lebih sesuai bagi kehidupan hama Phenacoccus manihoti |

(famili; Pseudococcidae ). Menurut Asger *et al.* (1994) penyimpanan subang gladiol pada gudang terang menghasilkan presentase serangan hama lebih rendah dibandingkan yang disimpan di ruang pengasapan. Subang gladiol yang disimpan diatas tungku perapian dengan tumpukkan setebal 70 -120 cm secara visiual menunjukkan adanya kutu putih.

Perlakuan pengaplikasian akar wangi memang tidak memberikan pengaruh nyata terhadap presentase serangan hama kutu putih. Akan tetapi penambahan akar wangi cenderung dapat menekan presentase serangan hama kutu putih. Akar wangi mempunyai tipe mekanisme pengendalian insektisidal, bersifat racun kontak, antifeedan ( menghambat aktivitas makan) dan repelen (mengusir). Beberapa faktor dapat mempengaruhi perkembangan populasi kutu dompolan dan juga spesies yang hidup berasosiasi dengannya yaitu semut. Kutu dompolan hidup bersimbiosis dengan semut api, Solenopsis sp., (Hymenoptera: Formicidae).

1. **Pengaruh metode pengeringan dan pengaplikasian akar wangi terhadap mutu umbi sedap malam**

Hasil analisi sidik ragam menunjukkan tidak ada interaksi antara metode pengeringan dengan pengaplikasian akar wangi pada presentase jumlah umbi busuk. Perlakuan metode pengeringan memberikan pengaruh nyata, sedangkan pengaplikasian akar wangi tidak memberikan pengaruh nyata tabel (10). Umbi dengan kering asap menunjukkan presentase jumlah umbi busuk paling tinggi sedangkan umbi dengan perlakuan kering matahari menunjukkan presentase jumlah umbi busuk paling rendah. presentase jumlah umbi busuk akan mempengaruhi ketersedian umbi siap tanam dengan kualitas baik. Tingginya presentase umbi busuk pada perlakuan kering asap diduga akibat dari serangan hama kutu putih *Dysmecoccus brevipes.* Sartimi (2011) menyatakan bahwa Serangga hama ini menyerang dengan cara menusukkan stiletnya ke jaringan tanaman, khususnya bagian phloem dan menghisap cairan dalam pembuluh tersebut. Pengaplikasian akar wangi cenderung dapat menekan presentase jumlah umbi busuk, hal ini berkaitan sifat akar wangi yang dapat mengendalikan hama sehingga intensitas serangan hama juga akan menurun.

Presentase jumlah umbi busuk berpengaruh terhadap penyusutan bobot umbi. Tabel 6 menunjukkan presentase susut bobot umbi pada metode kering asap paling tinggi dibandingkan dengan metode pengeringan lainnya. Penyusatan bobot pada umbi sedap malam ini dapat disebabkan oleh populasi hama *Dysmecoccus brevipes* semakin meningkat. Sesuai dengan pernyataan Hasnah dan Nasril (2019) menyatakan bahwa populasi hama yang semakin bertambah menyebabkan hama membutuhkan asupan makanan yang lebih banyak untuk perkembangan hama tersebut terutama pada stadia pupa dan imago. Sehingga hal ini menyebabkan presentase penyusutan bobot bertambah. Hasil penelitian Soekarna (1982) dalam Harinta (2013) menyatakan besarnya kerusakan dan penyusutan bobot benih di tempat penyimpanan tergantung dari tinggi rendahnya kepadatan populasi hama.

Viabilitas benih merupakan daya kecambah benih yang dapat ditunjukkan melalui gejala metabolisme atau gejala pertumbuhan, selain itu daya kecambah juga merupakan tolak ukur parameter viabilitas potensial benih (sadjad, 1994). Dalam parameter viabilitas benih, pengamatan dilakukan pada variabel panjang daun, jumlah mata tunas, jumlah daun, volume akar dan bobot kering tanaman umbi sedap malam pada umur 2 MST. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada interaksi antara berbagai macam metode pengeringan dengan pengaplikasian akar wangi pada variabel viabilitas umbi. Perlakuan berbagai macam metode pengeringan dan pengaplikasian akar wangi tidak menunjukkan beda nyata pada semua variabel viabilitas umbi yang diamati. Perlakuan metode pengeringan matahri memberikan nilai purata paling tinggi pada variabel panjang daun, jumlah tunas, volume akar dan jumlah daun. Sementara perlakuan pengaplikasian akar wangi memberikan nilai purata paling tinggi pada variabel panjang daun dan jumlah daun.

1. **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. tidak ada interaksi antara metode pengeringan dan pengaplikasian akar wangi terhadap semua variabel pengamatan.
2. metode kering matahari dengan penambahan akar wangi merupakan metode yang dapat di gunakan dalam pengolahan kutu putih *Dysmecoccus Brevipes* pada penyimpanan umbi sehingga diperoleh benih sedap malam dengan kualitas baik

**DAFTAR PUSTAKA**

Asgar A, Maryam ABN, Sutater T. 1994. Pengaruh pemberian corong terhadap pertunasan dan perakaran empat variates subang gladiol selama penyimpanan di ruang pengasapan. Bul. Penel. Tan Hias. 2(1): 45 – 55.

Astriani, D. 2012. Kajian bioaktivitas formulasi akar wangi dan sereh wangi terhadap hama bubuk jagung Sitophilus spp. pada penyimpanan benih jagung. *Jurnal Agrisains* 3(4): 44−52.

Direktorat Jenderal Hortikultura. 2011. *Statistik Produksi Hortikultura Tahun 2010.* Jakarta: Direktorat Jenderal Hortikultura Kementerian Perta.

Herlando, C., Jaya, I., Hidayat, N., Sihombing, D., Studi, P., Informatika, T., … Brawijaya, U. (2018). *Sistem Pakar Identifikasi Hama Penyakit Tanaman Sedap Malam Menggunakan Fuzzy Analytical Hierarchy Process ( F-AHP )*, *2*(1), 313–322.

Harinta, Y. W. 2013. Efektifitas Tepung Daun Sirsak (Annona muricata) Untuk Mengendalikan Kumbang Bubuk Kedelai (Callosobruchus analis F.) Pada Biji Kedelai (Glycine max L.). *Agrovigor*, 6(2), 121-127.

Hasnah. dan Nasril. 2009. Efektivitas ekstrak buah mengkudu (Morinda citrifolia l.) terhadap mortalitas Plutella xylostella L. pada tanaman sawi. *Jurnal Floratek*, 4(1), 29-40.

Prahardini PER. 2006. *Pengelolaan Perbenihan Kentang di Tingkat Penangkar.*Info Teknologi Pertanian Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur. No.34.

Pramono, S. 2006. *Penanganan Pasca Panen Dan Pengaruhnya Terhadap Efek Terapi Obet alami*. Prosiding Seminar nasional Tumbuhan Sitinjak dan Saragih, 1995

Sartiami, D., Magdalena & Ali N. 2011. *Thrips parvispinus Karny (Thysanoptera: Thripidea) pada tanaman cabai : perbedaan karakter morfologi pada tiga ketinggian tempat*. J . entomol. Indon. 8(2):85-95.