

# 30JUNI~1

📄 1. 논문 및 과제 검사 - 유사도 검사시 DB 미저장 (Originality Check - No Repository)

---

## Document Details

Submission ID

trn:oid::3618:127733853

Submission Date

Feb 7, 2026, 9:57 PM GMT+7

Download Date

Feb 7, 2026, 10:09 PM GMT+7

File Name

30JUNI~1.PDF

File Size

351.2 KB

9 Pages

3,960 Words

24,268 Characters




# 5% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.




## Exclusions

- ▶ 34 Excluded Matches
- 

## Top Sources

- 5%  Internet sources
  - 5%  Publications
  - 2%  Submitted works (Student Papers)
-

## Top Sources

- 5%  Internet sources
- 5%  Publications
- 2%  Submitted works (Student Papers)

---

## Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

<b>1</b>	<b>Publication</b>	
	Yuliani & Neng Verawati. "UJI EFEKTIVITAS BIJI PICUNG (Pangium edule) DAN BIJI ...	5%
<b>2</b>	<b>Internet</b>	
	jurnal.unsur.ac.id	<1%

## UJI EFEKTIVITAS BIJI PICUNG (*Pangium edule*) DAN BIJI MAHKOTA DEWA (*Phaleria macrocarpa*) TERHADAP MORTALITAS KEPINDING TANAH (*Scotinophora coarctata*) PADA PADI PANDANWANGI

Oleh  
Neng Verawati \*)  
Yuliani \*\*)

### Abstrak

Kepinding tanah (*Scotinophora coarctata*) merupakan salah satu hama yang dapat menyebabkan kehilangan hasil produksi pada padi pandanwangi. Biji picung (*Pangium edule*) diketahui memiliki racun asam sianida yang memiliki senyawa metabolit sekunder. Biji mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) diketahui memiliki senyawa aktif alkaloid, saponin, flavonoid dan polifenol. Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui metode pemberian ekstrak biji picung dan biji mahkota dewa yang efektif terhadap mortalitas kepinding tanah. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Februari sampai bulan Juni 2017 di Laboratorium Fakultas Sains Terapan Universitas Suryakencana Cianjur dan di Lahan Persawahan. Penelitian ini menggunakan konsentrasi 1,5% ekstrak biji picung dan biji mahkota dewa, dengan RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan 10 perlakuan dan 3 ulangan, perlakuan terdiri dari kontrol negatif (Air /H<sub>2</sub>O), kontrol positif (BPMC), ekstrak biji picung dan biji mahkota dewa dengan menggunakan metode semprot serangga, semprot tanaman, semprot serangga dan tanaman. Pengamatan dilakukan 12 jam setelah perlakuan dengan menghitung lamanya mortalitas dan kematian hama, selanjutnya setiap hari diamati selama 7 hari atau sampai semua kepinding tanah yang terdapat pada perlakuan mati. Data Probit analysis menunjukkan perlakuan biopestisida dengan metode semprot serangga lebih efektif dibandingkan dengan metode semprot tanaman atau semprot serangga dan tanaman. Dan perlakuan ekstrak biji picung dengan metode semprot serangga lebih efektif dibandingkan dengan perlakuan biopestisida lainnya. Perlakuan dengan menggunakan ekstrak biji mahkota dewa mengakibatkan mortalitas *Scotinophora coarctata* lebih rendah daripada mortalitas akibat perlakuan ekstrak biji picung.

Kata kunci : Kepinding tanah, biopestisida, BPMC, padi

### Abstrack

Rice Black Bug (*Scotinophora coarctata*) is one of the pests that can cause loss of production in pandanwangi rice. Picung seed (*Pangium edule*) is known to have cyanide acid poison that has secondary metabolite compounds. The seed of the god crown (*Phaleria macrocarpa*) is known to have active compounds of alkaloid, saponin, flavonoids and polyphenols. The aim of this research is to know the method of giving extract of picung seed and seed of the god crown which is effective against mortality of earthen wall. This research was conducted from February to June 2017 at the Laboratory of the Faculty of Applied Science, Suryakencana University of Cianjur and in rice field. This study used a concentration of 1.5% picung seed extract and crown seed of the god, with RAL (Completely Randomized Design) with 10 treatments and 3 replications, the treatment consisted of negative control (H<sub>2</sub>O), positive control (BPMC), extract Picung seeds and seeds of the crown of gods by using methods of insect spray, plant spray, insect spray and plants. bservations were performed 12 hours after treatment by calculating the duration of mortality and the number

Uji Efektivitas Biji Picung (*Pangium edule*)  
Dan Biji Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*) Terhadap Mortalitas Kepinding Tanah (*Scotinophora coarctata*) Pada Padi Pandanwangi

NENG VERAWATI dan YULIANI

*of pest deaths, then daily observed for 7 days or until all the insects found in the treatment died. Probit analysis data show that biopesticide treatment with insect spray method is more effective than spray method of plant or insect and plant spray method. And the treatment of picung seed extract by insect spray method is more effective than other biopesticide treatment. Treatment by using the crown seed extract of the gods resulted in lower mortality of *Scotinophora coarctata* than mortality due to the treatment of picung seed extract.*

*Keywords: Rice black bug, biopestisida, BPMC, rice.*

\*) Alumni Fakultas Sains Terapan UNSUR

\*\*\*) Dosen Fakultas Sains Terapan UNSUR

**Uji Efektivitas Biji Picung (*Pangium edule*)  
Dan Biji Mahkota Dewa (*Phaleria  
macrocarpa*) Terhadap Mortalitas Kepinding  
Tanah (*Scotinophora coarctata*) Pada Padi  
Pandanwangi**

**NENG VERAWATI dan YULIANI**

## PENDAHULUAN

Beras merupakan bahan makanan pokok utama dan sangat dominan di Indonesia yang memiliki kedudukan sangat penting dan telah menjadi komoditas strategis (Manurung dan Isumunadji, 1998). Kebutuhan beras sebagai bahan makanan pokok penduduk Indonesia mengalami peningkatan sebesar 2,23% per tahun (Arafah dan Sirappa, 2003).

Kebutuhan beras terus meningkat karena peningkatan jumlah penduduk tidak diimbangi dengan produksi yang cukup. Kebutuhan beras di Indonesia mencapai 32 juta ton sedangkan produksi nasional maksimal hanya mencapai sekitar 31,5 juta ton/tahun (Darma, 2007 dalam Setiawan *et al*, 2009).

Jawa Barat memiliki beberapa varietas padi unggul yang bisa menghasilkan beras kualitas premium. Salah satunya adalah beras Pandanwangi Cianjur. Beras Pandanwangi Cianjur (*Aromatic rice*) merupakan salah satu jenis beras kualitas premium dan komoditas unggulan Kabupaten Cianjur. Menurut (BBPTP 2010) Keunggulan beras ini dapat dilihat dari segi penampilan fisik yang baik, rasa yang pulen dan aroma pandan yang menyenangkan. Padi beraroma ini memiliki 15 kali lebih banyak 2-asetil-1 pirolina dibandingkan padi biasa (Suhendri 2013).

Pandanwangi hanya bisa di tanam di 7 kecamatan yaitu Cilaku, Cibeber, Cugenag, Cempaka, Cianjur Kota, Gekbrong dan Warungkondang. Padi pandanwangi memiliki masa tanam sampai panen yaitu 155 hari atau lima bulan lebih sehingga petani lebih memilih varietas yang lebih cepat panen dibandingkan dengan padi pandanwangi (Rohman 2008). Kebutuhan pasar yang tinggi itu tidak diimbangi dengan produksi yang tersedia di sentra produksi. Produksi padi pandanwangi mengalami penurunan setiap tahunnya. Selain karena merupakan tanaman yang memiliki indikasi geografis khusus, yaitu hanya dapat optimal ditanam

di daerah tertentu, penurunan juga disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satu faktor tersebut yaitu adanya serangan hama dan penyakit. Padi pandanwangi rentan terhadap serangan penggerek batang, kepinding tanah dan wereng batang coklat biotipe 2 dan 3 (Disperta Cianjur 2012)

Organisme pengganggu tanaman (OPT) adalah setiap organisme yang dapat mengganggu pertumbuhan dan atau perkembangan tanaman sehingga tanaman menjadi rusak, pertumbuhannya terhambat, dan atau mati. Hama dan penyakit dapat merusak tanaman budidaya baik secara fisik maupun fisiologisnya yang membuat produksi suatu tanaman menurun hingga membuat tanaman tersebut mati (Price, 1985 dalam Moonik *et. al*).

Kalshoven (1981) mengemukakan bahwa Hama Kepinding Tanah merupakan salah satu hama yang cukup penting dan menyebar pada pertanaman padi sawah yang cukup penting dan menyebar pada pertanaman padi sawah di Sulawesi, Sumatera, Kalimantan dan Jawa. Hama ini menyerang pada fase vegetatif dan generatif dan telah menyebabkan kerugian yang besar. Tanaman yang terserang kepinding tanah dapat mengakibatkan penurunan produksi karena apabila menyerang pada fase anakan akan menyebabkan jumlah anakan berkurang dan pertanaman terhambat atau kerdil. Sedangkan kalau kepinding tanah menyerang pada saat setelah fase bunting, tanaman menghasilkan malai yang kerdil, tidak lengkap dan akan menghasilkan gabah hampa. Dalam kondisi populasi tinggi tanaman yang dihisap dapat mati (Nurjanah, 2010 dalam Moonik *et. al*).

Setiawati *et. al* (2008) mengatakan dalam upaya memperkecil kerugian ekonomi usahatani akibat serangan OPT, umumnya para petani masih sangat menggantungkan pada penggunaan pestisida kimia sintetik tanpa menyadari dampak penggunaan pestisida kimia jangka panjang

**Uji Efektivitas Biji Picung (*Pangium edule*) Dan Biji Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*) Terhadap Mortalitas Kepinding Tanah (*Scotinophora coarctata*) Pada Padi Pandanwangi**

**NENG VERAWATI dan YULIANI**

Mengetahui dampak penggunaan pestisida kimia yang terus menerus tersebut, beberapa petani sudah mulai memilih pestisida organik untuk mengatasi masalah hama. Meskipun daya bunuhnya tidak secepat pestisida kimia, pestisida organik lebih efektif untuk jangka panjang.

Pestisida nabati adalah pestisida yang berasal dari tumbuhan, Indonesia di kenal dengan negara yang memiliki kekayaan keanekaragaman hayati (Mega-biodiversity) terbesar kedua di dunia setelah Brazil, termasuk memiliki sejumlah tanaman yang dapat digunakan sebagai bahan dasar pestisida, baik yang dapat langsung digunakan atau dengan ekstraksi sederhana dengan air, ekstraksi dengan pelarut organik lainnya ataupun dengan cara penyulingan, tergantung kepada tujuan dari formula yang akan dibuat.

Tanaman Picung (*Pangium edule*) merupakan tanaman yang mempunyai racun asam sianida. Rubatzky (1998) dalam Rusman (2002) mengatakan senyawa dalam tanaman picung yang bersifat racun antara lain alkaloid, glikosida, senyawa protein, alkohol, asam organik non amino, resinoid, tannin, fenol, terpenoid dan minyak atsiri. Seluruh bagian pohon picung mengandung asam sianida (HCN) yang sangat beracun. Kulit kayu pohon picung jika ditumbuk halus dapat dipakai untuk menangkap udang dan tidak membahayakan bagi orang yang memakan udang tersebut. Daging, apabila ada ulat didalamnya kemudian dibungkus daun picung 15 maka ulat tersebut akan segera keluar dan kemudian mati. Selain itu, cairan dari remasan daun picung dapat dimanfaatkan sebagai obat luka dan pemberantasan hama tanaman.

Mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) merupakan tanaman yang sering dijadikan tanaman hias dan buahnya dijadikan sebagai obat tradisional. Disisi lain tanaman ini beracun dan telah menyebabkan kematian pada sebagian hewan di Afrika dan Australia. Sebagian orang memanfaatkan mahkota dewa sebagai racun ikan, terutama di daerah Indonesia Timur seperti Papua dan

Kepulauan Solomon (Borris *et al.*, 1988). Menurut Harmanto (2001) menyatakan bahwa buah mahkota dewa mengandung alkaloid, saponin, flavonoid dan polifenol.

### Tujuan Penelitian

Berdasarkan pemaparan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas ekstrak biji picung dan ekstrak biji mahkota dewa terhadap mortalitas hama kepinding tanah pada tanaman padi pandanwangi.

## BAHAN DAN METODE

### Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Sains Terapan Universitas Suryakencana Cianjur dan di Lahan Persawahan Karangtengah Cianjur.

### Alat dan Bahan

Botol Plastik, Blender, Timbangan, Kain halus, Pisau, Gelas ukur, Sendok, Toples, Kamera, Sofwere Minitab, Buah picung, Biji Mahkota dewa, kepinding tanah, Padi Pandanwangi yang berumur 14 HST, dan air sebagai pelarut.

### Perbanyakkan kepinding tanah

Perbanyakkan kepinding tanah dilakukan dengan pengambilan hama dari lahan persawahan yang terserang hama kepinding tanah, kepinding tanah di ambil sebanyak-banyaknya dan di simpan dalam toples. Setelah itu kepinding di pindahkan ke kotak pemeliharaan yang terbuat dari kaca (akuarium) dan kain kasa dengan ukuran 50 x 30 x 50 cm. Pada kotak pemeliharaan di sediakan tanaman padi untuk makanan hama.

### Persiapan Tanaman Padi Pandanwangi

Sebelum di semai, benih padi pandanwangi terlebih dahulu di seleksi dengan larutan garam dapur 4 % untuk memisahkan gabah/ benih yang hampa dan kurang bernas. Setelah itu benih yang bernas di cuci sampai larutan garam hilang,

NENG VERAWATI dan YULIANI

Uji Efektivitas Biji Picung (*Pangium edule*) Dan Biji Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*) Terhadap Mortalitas Kepinding Tanah (*Scotinophora coarctata*) Pada Padi Pandanwangi

selanjutnya benih di rendam selama 24 jam dan di peram selama 48 jam dan setiap 12 jam dilakukan penyiraman dan pembalikan. Benih siap disemai ke baki yang telah diisi dengan tanah dan campuran pupuk kandang.

### **Pembuatan Ekstrak Biji Picung dan Ekstrak Biji Mahkota Dewa**

Menyiapkan bahan biji picung dan biji mahkota dewa masing masing 100 gram, mengeringkan biji picung dan biji mahkota dewa, Memblender masing-masing biji picung dan biji mahkota dewa dengan pelarut air dengan perbandingan 1:3, Mengendapkan ekstraksi selama 24 jam, Ekstrak biji picung dan biji mahkota dewa masing-masing disaring dengan kain halus., Larutan dimasukan dalam botol dan siap di gunakan

### **Aplikasi**

Siapkan botol plastik ukuran 1,5 liter lalu potong 3/4 bagian bawah botol (7 cm dari alas) untuk memasukan lumpur pada bagian tengah botol di buat 2 buah lubang yang berukuran tinggi 10 cm dan lebar 7cm . Tanaman padi pandanwangi yang digunakan yang berumur 21 hari . kepinding yang digunakan dalam penelitian ini adalah instar 4 sampai 5 (kepinding dewasa). Aplikasi pestisida nabati dilakukan dengan 3 metode yaitu :

Metode semprot serangga (topical spray), 5 ekor serangga uji diletakan pada baki yg diberi tisu kemudian di semprot dengan pestisida nabati secukupnya, setelah itu serangga uji di infestasikan ke tanaman padi kedalam botol plastik yang diisi tanaman padi pandanwangi kemudian tutup lubang dengan kain kassa dan direkatkan dengan selotip.

Metode semprot tanaman (foliar spray), tanaman padi disemprot dengan larutan pestisida sehingga merata ke seluruh tanaman, lalu dimasukan kedalam botol plastik dan diinfestasikan serangga uji sebanyak 5 ekor lalu ditutup.

Metode semprot serangga pada tanaman, 5 ekor serangga uji diletakan pada baki yg diberi tisu kemudian di

semprot dengan pestisida nabati secukupnya, setelah itu keduanya dimasukan kedalam botol plastik dan tutup.

### **Pengamatan**

Pengamatan mortalitas dilakukan setiap 12 jam setelah aplikasi sampai hari ke 7 atau semua hama mati.

### **Rancangan Percobaan**

Aplikasi percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 10 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan terdiri dari :

- A kontrol negatif ( $H_2O$ )
- B kontrol positif (BPMC) semprot Serangga
- C kontrol positif (BPMC) semprot tanaman
- D kontrol positif (BPMC) semprot serangga dan tanaman
- E ekstrak biji picung disemprot ke serangga
- F ekstrak biji picung disemprot ke tanaman
- G ekstrak biji picung disemprot ke serangga dan tanaman
- H ekstrak biji mahkota dewa disemprot ke serangga
- I ekstrak biji mahkota dewa disemprot ke tanaman
- J ekstrak biji mahkota dewa disemprot ke serangga dan tanaman.

### **Variabel Penelitian**

#### **Mortalitas**

Pengamatan dilakukan 12 jam setelah perlakuan dengan menghitung lamanya mortalitas dan kematian hama, selanjutnya setiap hari diamati selama 7 hari atau sampai semua kepinding tanah yang terdapat pada perlakuan mati

### **Analisis Data**

Pengujian  $LT_{50}$  menggunakan *Probit Analysis* dengan *Software* Minitab.

**Uji Efektivitas Biji Picung (*Pangium edule*) Dan Biji Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*) Terhadap Mortalitas Kepinding Tanah (*Scotinophora coarctata*) Pada Padi Pandanwangi**

**NENG VERAWATI dan YULIANI**

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Metode Semprot Serangga

**Tabel 1. Mortalitas *Scotinophora coarctata* dengan metode semprot serangga.**

PERLAKUAN	LT <sub>50</sub> (jam)
A (Air)	111,17
B (BPMC)	10,70
E (Picung)	14,85
H (Mahkota Dewa)	15,50

Sumber: Data Primer (olahan) 2017.

Pada setiap waktu pengamatan, mortalitas *Scotinophora coarctata* akibat perlakuan dengan BPMC lebih tinggi dengan LT<sub>50</sub> 10,705 (Tabel 4.1) daripada semua mortalitas serangga uji pada semua perlakuan pestisida nabati. Hal tersebut menunjukkan bahwa BPMC memiliki kontak langsung yang sangat kuat daripada kedua pestisida nabati. Sedangkan pada perlakuan air (kontrol) terdapat LT<sub>50</sub> 111,174 (Tabel 4.1).

Mortalitas *Scotinophora coarctata* akibat perlakuan dengan dua pestisida nabati pada konsentrasi yang sama yaitu 1,5 % dengan menghasilkan LT<sub>50</sub> yang paling cepat terdapat pada perlakuan ekstrak biji picung yaitu LT<sub>50</sub> 14,856 (Tabel 4.1).

Hal ini sesuai dengan pendapat Burkill (1935) dalam Rusman (2002) asam sianida yang dibebaskan tanaman picung dapat mempengaruhi enzim pernapasan sitokrom oksidase sehingga proses transfer elektron pada rantai pernapasan terhenti dan proses oksidasi serta fosforilasi dihambat, serangga mati karena tidak mampu menukar atau menggunakan oksigen darah. Rubatzky (1998) dalam Rusman (2002) mengatakan senyawa dalam tanaman picung yang bersifat racun antara lain alkaloid, glikosida, senyawa protein, alkohol, asam organik non amino, resinoid, tannin, fenol dan terpenoid. Alkaloid merupakan racun yang berpengaruh terhadap sistem saraf hama.

**Uji Efektivitas Biji Picung (*Pangium edule*) Dan Biji Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*) Terhadap Mortalitas Kepinding Tanah (*Scotinophora coarctata*) Pada Padi Pandanwangi**

Glikosida sering menyebabkan penghambatan pernapasan. Senyawa protein yang terdapat dalam picung menghambat berbagai proses metabolisme dan merupakan *allergen* (penyebab alergi).

Alkohol bersifat racun syaraf pembuluh (*neurovaskular*). Asam organik yang berasosiasi dengan garam terlarut seperti natrium oksalat merupakan racun yang dapat mengakibatkan ketidakseimbangan ion dan kerusakan ginjal. Resinoid, tannin, fenol dan terpenoid adalah senyawa yang menyebabkan iritasi kulit. Tanin dapat menurunkan kecernaan protein. Racun mineral memiliki berbagai peranan, sering mengganggu fungsi vitamin dan penyerapan zat gizi tertentu. Penumpukan nitrat dapat mengganggu fungsi pernapasan dan timbunan selenium, air raksa atau kadmium dalam jumlah banyak sangat beracun. Selain itu, tanaman picung memiliki senyawa atsiri yang berpengaruh pada berkurangnya keinginan makan disebabkan oleh bau dan rasanya. (Rubatzky, 1998 dalam Rusman, 2002)

Pada perlakuan ekstrak biji mahkota dewa terdapat LT<sub>50</sub> 15,507 jam, perlakuan ini tidak berbeda nyata dengan perlakuan terhadap ekstrak biji picung. Karena menurut Harmanto (2001) menyatakan bahwa buah mahkota dewa mengandung alkaloid, saponin, flavonoid dan polifenol, hal ini juga menurut Winarto (2003) dalam Dewanti (2005) biji mahkota dewa merupakan bagian tanaman yang paling berbahaya karena mempunyai sifat yang beracun. Hal ini dibuktikan oleh Watuguly & Wilhelmus (2007) yang menyatakan bahwa menggunakan biji mahkota dewa untuk membunuh larva nyamuk (*Aedes aegypti* L.) instar II dan IV dengan menggunakan 6 variasi konsentrasi yaitu 0,00625, 0,025, 0,05, 0,1, 0,2, dan 0,4 % dapat membunuh 95% larva nyamuk instar II dan IV.

**NENG VERAWATI dan YULIANI**

## Metode Semprot Tanaman

**Tabel 2. Mortalitas *Scotinophora coarctata* dengan metode semprot tanaman.**

PERLAKUAN	LT <sub>50</sub> (jam)
A (Air)	111,17
C (BPMC)	15,33
F (Picung)	17,74
I (Mahkota Dewa)	24,00

Sumber: Data Primer (olahan) 2017.

Mortalitas *Scotinophora coarctata* dengan menggunakan metode semprot tanaman yang paling cepat terdapat pada perlakuan BPMC dengan LT<sub>50</sub> 15,339 (Tabel 4.2). BPMC merupakan insektisida non sistemik dengan kerja utama sebagai racun kontak dan lambung.

Pada perlakuan ekstrak biji picung terdapat LT<sub>50</sub> 17,749 (Tabel 4.2) meski lebih reandah dari perlakuan BPMC tetapi lebih tinggi daripada perlakuan ekstrak biji mahkota dengan LT<sub>50</sub> 24,006 (Tabel 4.2) karena ekstrak biji picung memiliki senyawa atsiri yang berpengaruh pada berkurangnya keinginan makan disebabkan oleh bau dan rasanya sehingga *Scotinophora coarctata* mati. (Rubatzky, 1998 dalam Rusman, 2002)

## Metode Semprot Serangga dan Tanaman

**Tabel 3. Mortalitas *Scotinophora coarctata* dengan metode semprot tanaman dan serangga.**

PERLAKUAN	LT <sub>50</sub> (jam)
A (Kontrol)	111,17
D (BPMC)	11,84
G (Picung)	16,21
J (Mahkota Dewa)	21,44

Sumber: Data Primer (olahan) 2017.

Mortalitas *Scotinophora coarctata* pada metode semprot serangga dan tanaman lebih tinggi (Tabel 4.3) daripada metode semprot tanaman (Tabel 4.2). Hal Uji Efektivitas Biji Picung (*Pangium edule*) Dan Biji Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*) Terhadap Mortalitas Kepinding Tanah (*Scotinophora coarctata*) Pada Padi Pandanwangi

ini karena senyawa aktif pada setiap perlakuan terserap langsung oleh *Scotinophora coarctata* dan terkena tanaman akibat semprotan secara langsung. Pada perlakuan ekstrak biji picung terdapat LT<sub>50</sub> 16,211 (Tabel 4.3) lebih cepat daripada perlakuan dengan menggunakan ekstrak biji mahkota dewa dengan LT<sub>50</sub> 21,449 (Tabel 4.3). Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak biji picung lebih potensial digunakan dalam mengendalikan *Scotinophora coarctata*, pestisida nabati yang di semprotkan ke tanaman dan serangga langsung tidak akan menimbulkan residu pada tanaman, karena pestisida nabati mudah terurai oleh panas sinar matahari, dan mudah larut dalam air.

## Pengamatan LT<sub>50</sub> Semua Perlakuan

Pengamatan pada (Tabel 4.4) dengan seluruh perlakuan yang lebih efektif dalam mengendalikan *Scotinophora coarctata* adalah dengan BPMC (zat aktif pestisida kimia) dengan LT<sub>50</sub> 10,705 , 15,339 11,841 (Tabel 4.4). Hal tersebut menunjukkan bahwa BPMC memiliki kontak langsung yang sangat kuat daripada kedua pestisida nabati BPMC merupakan insektisida non sistemik dengan kerja utama sebagai racun kontak dan lambung.

Mortalitas *Scotinophora coarctata* dengan perlakuan ekstrak biji picung diperoleh LT<sub>50</sub> 14,856, 17,749, 16,211 (Tabel 4.4) lebih tinggi daripada mortalitas dengan perlakuan ekstrak biji mahkota dewa dengan LT<sub>50</sub> 15,507, 24,006, 21,449 (Tabel 4.4). Hal ini menunjukkan ekstrak biji picung lebih efektif mengendalikan *Scotinophora coarctata* dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan BPMC, sehingga ekstrak biji picung dapat menjadi pestisida nabati yang bisa menggantikan BPMC dalam mengendalikan *Scotinophora coarctata*. Pada pengujian ini penyemprotan pestisida nabati pada *Scotinophora coarctata* dilakukan satu kali, sehingga keefektifan dari pestisida nabati terhadap mortalitas *Scotinophora coarctata* berkurang, karena pestisida nabati mudah terurai dan tidak dapat bertahan lama seperti pestisida kimia.

**NENG VERAWATI dan YULIANI**

Daya kerja pestisida nabati relatif lambat dibandingkan pestisida kimia sehingga aplikasinya harus lebih sering dilakukan dan daya racunnya rendah sehingga tidak

langsung membasmi hama sasaran, melainkan mengendalikan perlahan karena sifatnya *anti-feedant* dan penghambat perkembangan bagi hama.

**Tabel 4. Mortalitas *Scotinophora* LT<sub>50</sub> Seluruh Perlakuan.**

PERLAKUAN	LT <sub>50</sub> (jam)
A (Kontrol)	111,17
B (BPMC semprot serangga)	10,70
C (BPMC semprot tanaman)	15,33
D (BPMC semprot serangga dan tanaman)	11,84
E (Picung semprot serangga)	14,85
F (Picung semprot tanaman)	17,74
G (Picung semprot serangga dan tanaman)	16,21
H (Mahkota Dewa semprot serangga)	15,50
I (Mahkota Dewa semprot tanaman)	24,00
J (Mahkota Dewa semprot seranggadan tanaman)	21,44

Sumber: Data Primer (olahan) 2017.

Pengamatan pada (Tabel 4.4) dengan seluruh perlakuan yang lebih efektif dalam mengendalikan *Scotinophora coarctata* adalah dengan BPMC (zat aktif pestisida kimia) dengan LT<sub>50</sub> 10,705 , 15,339 11,841 (Tabel 4.4). Hal tersebut menunjukkan bahwa BPMC memiliki kontak langsung yang sangat kuat daripada kedua pestisida nabati BPMC merupakan insektisida non sistemik dengan kerja utama sebagai racun kontak dan lambung.

Mortalitas *Scotinophora coarctata* dengan perlakuan ekstrak biji picung diperoleh LT<sub>50</sub> 14,856, 17,749, 16,211 (Tabel 4.4) lebih tinggi daripada mortalitas dengan perlakuan ekstrak biji mahkota dewa dengan LT<sub>50</sub> 15,507, 24,006, 21,449 (Tabel 4.4). Hal ini menunjukkan ekstrak biji picung lebih efektif mengendalikan *Scotinophora coarctata* dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan BPMC, sehingga ekstrak biji picung dapat menjadi pestisida nabati yang bisa menggantikan BPMC dalam mengendalikan *Scotinophora coarctata*. Pada pengujian ini penyemprotan pestisida nabati pada *Scotinophora coarctata* dilakukan satu kali, sehingga keefektifan dari

pestisida nabati terhadap mortalitas *Scotinophora coarctata* berkurang, karena pestisida nabati mudah terurai dan tidak dapat bertahan lama seperti pestisida kimia. Daya kerja pestisida nabati relatif lambat dibandingkan pestisida kimia sehingga aplikasinya harus lebih sering dilakukan dan daya racunnya rendah sehingga tidak langsung membasmi hama sasaran, melainkan mengendalikan perlahan karena sifatnya *anti-feedant* dan penghambat perkembangan bagi hama.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Ekstrak biji picung dan biji mahkota dewa masing-masing pada konsentrasi 1,5% cukup potensial digunakan untuk mengendalikan hama *Scotinophora coarctata*. Perlakuan ekstrak biji picung dengan metode semprot serangga lebih efektif dibandingkan dengan metode semprot tanaman atau semprot serangga dan tanaman. Perlakuan dengan menggunakan ekstrak biji mahkota dewa mengakibatkan mortalitas *Scotinophora coarctata* lebih rendah daripada

**NENG VERAWATI dan YULIANI**

**Uji Efektivitas Biji Picung (*Pangium edule*) Dan Biji Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*) Terhadap Mortalitas Kepinding Tanah (*Scotinophora coarctata*) Pada Padi Pandanwangi**

penjumlahan mortalitas akibat perlakuan ekstrak biji picung. Sementara itu, pestisida pembanding BPMC (zat aktif pestisida kimia) walaupun efektif terhadap *Scotinophora coarctata* juga beracun terhadap musuh alami dari *Scotinophora coarctata*, BPMC (zat aktif pestisida kimia) juga dapat menimbulkan residu pada tanaman yang membahayakan kesehatan manusia, bisa merusak ekosistem yang ada dan bisa menyebabkan kerusakan lingkungan seperti pencemaran air, pencemaran tanah sehingga tanah menjadi tidak subur dan pencemaran udara yang bisa terhiup oleh manusia sehingga bisa menyebabkan kerusakan paru-paru bila terhirup secara langsung, sehingga harus digunakan secara hati-hati, bila diperlukan.

### Saran

Bahan tumbuhan yang diteliti dapat diuji terhadap fase perkembangan lain dari *Scotinophora coarctata*, termasuk fase imago. Pengujian terhadap predator pada jenis lain dan parasitoid hama *Scotinophora coarctata* juga perlu dilakukan agar didapatkan pestisida nabati yang ramah lingkungan. Pengujian lapangan perlu dilakukan untuk mengevaluasi keefektifan pestisida nabati uji terhadap hama *Scotinophora coarctata* dan keamanannya terhadap musuh alami hama tersebut.

Sebelum melakukan penelitian uji coba serangga menggunakan pestisida nabati atau yang lainnya diharapkan sebelumnya melakukan budidaya *Scotinophora coarctata* secara mendalam, agar serangga uji dapat seragam saat akan dilakukan penelitian.

### DAFTAR PUSTAKA

Dewanti, T, Siti. N. W & Indira Nur, 2005. Aktivitas Antioksidan Dan Antibakteri Aktivitas Antioksidan Dan Antibakteri Produk Kering, Instan Dan Effervescent Dari Produk Kering, Instan Dan Effervescent Dari Buah Mahkota Dewa (*Phaleria Macrocarpa*). *Jurnal Teknologi Pertanian*, 6(1): 29-36

Uji Efektivitas Biji Picung (*Pangium edule*) Dan Biji Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*) Terhadap Mortalitas Kepinding Tanah (*Scotinophora coarctata*) Pada Padi Pandanwangi

Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Cianjur. 2007. Lapaoran Tahunan Kabupaten DT II Cianjur. Diakses pada tanggal 25 Maret 2017.

Harmanto N. 2001. *Sebat dengan Ramuan Tradisional Mahkota Dewa*. Tangerang. PT. Agromedia Pustaka. 48 hlm.

Kalshoven LGE. 1981. *The Pests of Crops in Indonesia*. Laan PA van der. penerjemah. Jakarta (ID): Ichtiar Baru- van Hoeve. Terjemahan dari: *De Plagen van de Cultuurgewassen in Indonesie*. hlm 91-92. Diakses tgl 11 Maret 2017.

Moonik, J. H., Pelealu, J., Makal, H. V., & Rimbing, J. 2015. April. Populasi Hama Kepinding Tanah (*Scotinophora Coarctata* F.) Pada Tanaman Padi Sawah Di Kecamatan Dumoga Utara Kabupaten Bolaang Mongondow. In *Cocos. Jurnal Entomologi*. Unsrat Manado. 6(5):82-86.

Rusman. 2002. Penapisan Senyawa Insektisida Dari Ekstrak Daun Picung (*Pangium edule Reimm*). *Skripsi*. Jurusan Kimia. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Institut Pertanian Bogor.

Suhendri. 2013. Karakteristik Komponen Flavor Dan Mutu Tanak Beberapa Varietas Beras Aromatik Pada Ketinggian Tempat Berbeda. *Jurnal Jurusan Teknologi Pangan Fakultas Teknik*. UNPAS Bandung.

Watuguly & Wilhelmus. Uji Toksisitas Bioinsektisida Ekstrak Biji Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*) terhadap Mortalitas Nyamuk (*Aedes aegypti* L.) Di Laboratorium (Ed.). Mei. 2007. *Tesis*. Universitas Airlangga Surabaya.

NENG VERAWATI dan YULIANI