

# INVENTARISASI SERANGGA PERUSAK DI PEMBENIHAN

*Khaerati, Gusti Indriati dan Syamsudin*

## Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Aneka Tanaman Industri

### ABSTRAK

Sampai sejauh ini tanaman kemiri sunan (*Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw) banyak tumbuh liar secara alami. Oleh sebab itu, banyak aspek budidaya yang belum dipahami secara baik, termasuk kemungkinan sejumlah organisme pengganggu tanaman (OPT) yang potensial dapat merusak tanaman atau produksi. Percobaan pada tingkat perbenihan dilakukan untuk menginventarisasi hama potensial yang dapat mengakibatkan kerusakan tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa benih kemiri sunan muda dapat terserang hama belalang sejak umur 1 bulan. Pada umur 2 bulan benih kemiri mulai terserang belalang dan ulat api. Sedangkan pada benih umur 3 bulan, jenis hama yang menyerang selain belalang dan ulat api, juga ulat kantong.

**Kata kunci:** *Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw, inventarisasi, serangga, benih.

### ABSTRACT

As *Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw was growing wild abundantly in nature, there are very limited information about cultivation aspects, including any possible pests that may damage the plants or cause yield losses. A preliminary study was conducted to observe pests that may infest young seedlings of the crop. Result showed that there were found three type of insect infested the seedlings. They were grasshopper (*Valanga nigricornis*), ulat api (*Orgyia postica* Wilk) and ulat gantung (*Mahasena corbetti*). *R. trisperma* seedling could being attacked by grasshopper at 1 months age, ulat api and grasshopper at 2 months age, also ulat gantung at 3 months age.

**Keywords:** *Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw, inventarisation, insect, seed

### PENDAHULUAN

Kemiri sunan (*Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw) merupakan salah satu tanaman industri yang banyak tumbuh secara alami di Jawa Barat. Tanaman ini dapat tumbuh baik pada ketinggian rendah sampai menengah, bahkan sampai ketinggian lebih dari 1000 meter di atas permukaan laut, suhu 18,7-26,2 °C, dan pH tanah 5,4-7,1. Tinggi tanaman dapat mencapai 15 meter atau lebih, dengan kanopi tanaman yang cukup rapat dan lebar (Natakarmana, 2008).

Potensi terbesar tanaman kemiri sunan terdapat pada buahnya. Di dalam buah tersebut terdapat biji yang kernelnya dapat diproses menjadi minyak cukup tinggi yang dapat digunakan sebagai sumber energi alternatif pengganti solar (biodiesel).

Pengembangan biodiesel akhir-akhir ini menjadi perhatian sejumlah negara-negara

di dunia, sebagai alternatif untuk mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap minyak bumi yang persediaannya semakin berkurang. Tanaman kemiri sunan dipandang memiliki potensi yang tinggi untuk dikembangkan sebagai sumber energi alternatif masa depan sehingga perlu adanya teknologi pengembangan.

Sejauh ini, informasi mengenai sifat-sifat jenis tanaman ini masih sangat terbatas, termasuk tentang ada tidaknya hama dan penyakit potensial apabila dikembangkan secara luas. Secara umum faktor lingkungan sangat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Lingkungan yang kondusif bagi mahluk hidup dipengaruhi oleh beberapa faktor-faktor lingkungan seperti suhu, kelembaban tanah, cahaya, dan pH tanah dapat mempengaruhi dinamika hama dan penyakit yang mungkin dapat berkembang. Ketidakseimbangan yang

diakibatkan oleh kekurangan maupun kelebihan faktor-faktor tersebut dapat menyebabkan dinamika hama atau penyakit tertentu, yang pada akhirnya dapat menjadi ancaman produksi tanaman.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis serangga yang merusak tanaman kemiri sunan (*Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw) pada tingkat pembénihan.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Pakuwon, Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Aneka Tanaman Industri, pada bulan Mei 2009. Inventarisasi hama dilakukan pada benih kemiri sunan yang ditanam dan dipelihara dalam polibeg. Percobaan menggunakan metode sampling, yaitu melakukan pengamatan benih kemiri sunan berumur 1 bulan, 2 bulan dan 3 bulan, masing-masing sebanyak 50 contoh benih.

Parameter yang diamati meliputi jenis serangga hama dan intensitas serangan ditimbulkan dengan menghitung jumlah daun yang terserang tiap benih. Intensitas serangan dapat diketahui dengan menghitung jumlah benih yang terserang dibagi dengan jumlah seluruh benih dikalikan 100%. Perhitungannya dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Intensitas serangan} = \frac{\sum \text{daun terserang} \times 100 \%}{\sum \text{Seluruh daun tiap tanaman}}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tidak diperoleh informasi apakah tanaman kemiri sunan termasuk kelompok tanaman yang relatif tahan terhadap serangan

hama. Namun berdasarkan hasil pengamatan ternyata tanaman ini juga tidak luput dari gangguan organisme pengganggu tanaman (OPT) (Tabel 1). Adanya indikasi benih kemiri sunan mulai terserang hama belalang sejak umur 1 bulan.

Ketika benih kemiri berumur 2 bulan datang serangan ulat api dan pada umur 3 bulan datang lagi serangan hama ulat kantong (tiga jenis hama). Intensitas kerusakan terbesar adalah serangan belalang sekitar 18-50%, ulat api 10-24% dan ulat kantong 8,2%.

### 1. Belalang (*Valanga nigricornis*)

Serangan belalang (*Valanga nigricornis*) menyebabkan daun tampak berlubang-lubang (Gambar 1), pertumbuhan tanaman menjadi terhambat karena proses fotosintesis terganggu. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa hama belalang menyerang hampir tiap bibit tanaman kemiri sunan, dengan tingkat kerusakan yang ditimbulkan dari ringan (1-2 daun) sampai berat (semua daun).

Daur hidup *V. nigricornis* termasuk pada kelompok metamorfosis tidak sempurna yaitu metamorfosa sederhana (*paurometabola*) dengan perkembangan melalui tiga stadia yaitu telur, nimfa, dan dewasa (*imago*). Bentuk nimfa dan dewasa dapat dibedakan dari bentuk dan ukuran sayap serta tubuhnya.

Pengendalian populasi hama ini dapat menggunakan ekstrak daun dan biji nimba (*Azadirachta indica*). Pengujian ekstrak ini terhadap hambatan makan belalang, menunjukkan adanya kenaikan sejalan dengan meningkatnya konsentrasi ekstrak nimba (Dahelmi, 2008).

Tabel 1. Jenis-jenis hama yang menyerang pada benih Kemiri sunan

No	Jenis hama	Umur Tanaman			Intensitas Kerusakan (%)
		1 bl	2 bl	3 bl	
1	Belalang	√	√	√	18-50
2	Ulat api	-	√	√	10-24
3	Ulat kantong	-	-	√	8,2

Keterangan : Tanda (√): Terdapat serangan hama dan tanda (-): Tidak terdapat serangan hama



Gambar 1. Daun Benih Kemiri Sunan Terserang *Valanga nigricornis*

## 2. Ulat api (*Orgyia postica* Wilk)

Ulat api (*Orgyia postica* Wilk) (ordo Lepidoptera famili Lymantridae) merupakan ulat polifag atau pemakan berbagai tanaman seperti daun kedelai, buncis, cokelat, kina, the, kayu manis, anggrek, karet, pinus, cemara, lamtoro, jeruk, mangga, jarak dan akasia (Kalshoven, 1981; Pracaya, 2007). Tingkat kerusakan yang diakibatkan oleh ulat ini cukup tinggi karena dapat memakan daun sampai habis.

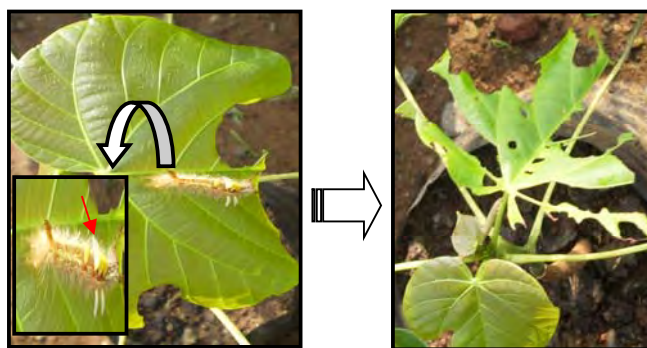
Pada tanaman akasia di persemaian serangan hama dapat mencapai 67,13-72,50% (Dendang dan Sudomo, 2007). Larva ulat ini kepalanya berwarna merah, dan badan ulat tampak berduri. Jika menyinggung badannya yang berduri, bagian tubuh yang terkena akan terasa panas. Warna ulat kuning-kehijauan ada bercak orange. Di punggung ada 4 jambul yang berwarna kuning.

Ngengat betina tidak bersayap dan berjalan tidak jauh setelah keluar dari

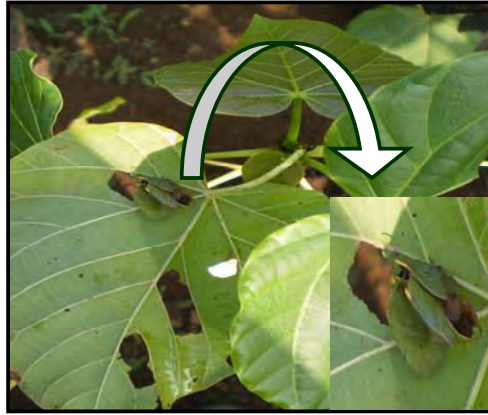
kepompong. Ngengat jantan bersayap dan terbang jauh karena tertarik dengan hormon *pheromone* ngengat betina. Setelah kawin, ngengat betina bertelur dalam kepompong dan mati. Perkembangan dari telur sampai dewasa lebih kurang satu bulan. Pupanya berada dalam kepompong yang terbuat dalam bulu-bulu yang dianyam.

Telur diletakkan secara berkelompok pada batang-batang pohon, biasanya dekat kokon dari tempat betina muncul. Larva dapat dikenali dengan ciri-ciri rambut duri atau rambut-rambut sikat (Borrer. *et. al* 1992).

Gejala serangan dan kerusakan yang diakibatkan larva *O. postica* adalah selain makan daun muda di perbenihan, juga makan daun-daun yang tua. Serangan dimulai dari pinggir daun dan menyebabkan tinggal tulang daun (Gambar 2). Jika jumlah ulat banyak maka daun bisa habis.



Gambar 2. Daun Benih Kemiri Sunan Terserang Ulat Api



Gambar 3. Ulat Kantong (*Mahasena orbeti*)

### 3. Ulat kantong (*Mahasena corbetti*)

Hama ini dinamakan ulat kantong karena pada fase larva, hama ini membentuk struktur seperti kantong, dan larva tinggal di dalam kantong tersebut sampai dewasa. Pada fase larva, kelompok hama ini hanya akan menggerakkan kepala dan thoraknya saja yang terbuat dari kitin ketika sedang makan (Kalshoven, 1981). Ulat kantong (*Mahasena corbetti*) terdapat di bawah permukaan daun, menggantung. Larva hama ini berukuran 4-7 cm, diselubungi oleh material-material kering atau daun yang berasal dari bagian tanaman sekitarnya.

Larva-larva yang masih kecil akan keluar dari kantong imago betina, dan mulai memakan daun-daun, kemudian membentuk

kantung-kantung kecil yang melindungi tubuhnya. Gejala yang ditimbulkan oleh ulat kantong yaitu berupa lubang-lubang pada daun (Gambar 3). Serangan berat akan mengakibatkan daun penuh dengan lubang-lubang, dan pada daun tersebut banyak menempel ulat-ulat kantong.

### KESIMPULAN

Jenis serangga perusak yang ditemukan pada tingkat benih tanaman kemiri sunan adalah belalang (*Valanga nigricornis*), ulat api (*Orgyia postica* Wilk) dan ulat kantong (*Mahasena corbetti*). Serangga yang menyebabkan kerusakan paling tinggi adalah belalang 18-50%.

### DAFTAR PUSTAKA

- Borror, D. J., C.A. Triplehorn and N.F. Johnson. 1992. Pengenalan Pelajaran Serangga Edisi Keenam. GadjahMada University Press. Yogyakarta (809-810) (Terjemahan).
- Dahelmi. 2008. Pengaruh Ekstrak Nimba (*Azadirachta Indica* A. Juss) terhadap Aktivitas Makan Belalang *Valanga Nigricornis* Burm. <http://anekaplanta.wordpress.com/>. Diakses 29 Mei 2009.
- Dendang dan Sudomo. 2007. Serangan *Orgyia postica* pada tanaman akasia di persemaian. Wana Benih 8 (1). Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan.
- Kalshoven, L.G.E. 1981. Pest of Crops in Indonesia. PT Ichtar Baru, Jakarta.
- Natakarmana, Hendra. 2008. Rehabilitasi Lahan, Penanggulangan Krisis Energi Dan Ekonomi Dengan Kemiri Sunan. [http://pengawasbenihtanaman.blogspot.com /2008\\_08\\_01\\_archive.html](http://pengawasbenihtanaman.blogspot.com /2008_08_01_archive.html). Diakses 13 februari 2009.
- Pracaya. 2007. Hama dan Penyakit Tanaman. Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta.