

PENGARUH PEMBERIAN PESTISIDA ORGANIK DAN INTERVAL PENYEMPROTAN TERHADAP SERANGAN HAMA PADA BIBIT TANAMAN JABON MERAH (*ANTHOCEPHALUS MACROPHYLLUS*)

Influence of Organic Pesticides and Interval Spraying Against Pests on Red Jabon Seed (*Anthocephalus macrophyllus*)

Bahidin Laode M

Email: bahidin@gmail.com

Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Luwuk

Saiful Romadhon

Email: saifulromadhon11@gmail.com

Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Luwuk

ABSTRAK

Penggunaan pestisida organik diharapkan dapat menekan pertumbuhan serangan hama dan penyakit tanaman seperti hama belalang, semut, kepik, mengendalikan bercak daun dan keriting daun. Serangan hama dan penyakit banyak terjadi pada awal masa pertumbuhan tanaman di persemaian. Fenomena serangan hama dan penyakit tanaman terjadi pada salah satu usaha pembibitan tanaman jabon merah. Salah satu pestisida organik yang murah dan ramah lingkungan yaitu pestisida organik dari urin sapi. Hal lain yang perlu diperhatikan agar meminimalisir serangan hama pada bibit tanaman yaitu adanya pengaturan interval penyemprotan. Penelitian dilakukan di Desa Ondo-ondolu, Kecamatan Batui, Kabupaten Banggai pada bulan Juli – Agustus 2013. Bahan dan Alat yang digunakan yaitu bibit jabon merah, pestisida organik dari urin sapi, *handsprayer*, kamera, lup dan alat tulis menulis. Penelitian menggunakan Rancangan *Spilt Plot*, dengan faktor utama adalah pestisida organik dari urin sapi, terdiri dari 3 (tiga) level yaitu : 10 ml (a1), 20 ml (a2) dan 30 ml (a3), masing-masing dicampur dengan 1 liter air. Anak petak adalah interval penyemprotan, terdiri dari 3 level yaitu : 2 hari sekali (b1), 4 hari sekali (b2) dan 6 hari sekali (b3). Semua kombinasi di ulang sebanyak 3 kali sehingga di peroleh 27 kombinasi perlakuan. Variabel yang diamati yaitu total serangan pada minggu pertama, kedua, ketiga dan keempat. Analisis data dengan *Analisis of Variance* (Anova). Hasil Penelitian menunjukkan bahwa pemberian pestisida organik dengan interval penyemprotan yang berbeda tidak memberikan pengaruh terhadap serangan hama yang menyerang tanaman bibit jabon merah.

Keywords: Pestisida organik, interval penyemprotan, hama, *Anthocephalus macrophyllus*.

ABSTRACT

The use of organic pesticides are expected to suppress growth of pests and diseases of plants as pests grasshoppers, ants, ladybugs, control patches and curly leaves. Pest and disease attacks many happen early on in the growth of the plants in the nursery. The phenomenon of crop disease and pest attacks occurred on one of the plant nursery

business jabon red. One of the organic pesticides are cheap and environmentally friendly organic pesticides, namely from the urine of cows. Other things to note in order to minimise pest attacks on crops seeds namely spraying interval settings. Research conducted in the village of Ondo-ondolu, district of Banggai Regency Batui in July – August 2013. The materials and tools used, namely seed jabon red, organic pesticide from cow's urine, handsprayer, camera, lup and stationery to write. The research of using the Spilt Plot, with the main plot is the organic pesticide from the urine of cows, is composed of three levels namely: 10 ml (a1), 20 ml (a2) and (a3) 30 ml, each mixed with 1 litre of water. Sub plot is spraying interval, consists of 3 levels namely: 2 days once (b1), 4 days (b2) and 6 days (b3). All the combinations in the repeated 3times so in getting 27 combination treatment. The observed variables i.e. total attacks in the first week, the second, third and fourth. Data analysis with the analysis of Variance (Anova). The results showed that the granting of organic pesticide spraying different intervals do not give effect on pests attacking the crop seeds jabon red.

Keywords: *Organic pesticides, interval spraying, pest, Anthocephalus macrophyllus.*

PENDAHULUAN

Indonesia menyimpan banyak potensi kekayaan alam yang dapat di manfaatkan untuk kelangsungan hidup manusia. Manusia merupakan aktor penting di dalam menggali potensi yang telah diberikan oleh Sang Pencipta kehidupan ini. Di bidang *agriculture* misalnya, telah banyak ditemukan produk-produk dari alam yang murah dan ramah lingkungan. salah satu diantaranya yaitu ditemukannya pestisida organik. Penggunaan pestisida organik dari waktu ke waktu terus berkembang. Hal ini cukup beralasan, dikarenakan penggunaan pupuk dan pestisida kimia (sintesis) memiliki banyak dampak negatif baik bagi manusia dan lingkungan. Menurut Quijano dan Rengam (2001), Penggunaan pestisida dapat memberikan kerugian diantaranya residu yang tertinggal tidak hanya pada tanaman, tapi juga air, tanah dan udara, Penggunaan terus-menerus akan mengakibatkan efek resistensi berbagai jenis hama. Lebih lanjut menurut Kardinan (2001) bahwa penggunaan

pestisida menimbulkan kerugian seperti terbunuhnya musuh alami dan masalah pencemaran lingkungan serta sangat berbahaya bagi manusia.

Penggunaan pestisida organik sedini mungkin di lakukan mulai dari persemaian sampai pada areal yang luas. Pada masa pembibitan begitu banyak tanaman yang mengalami gagal tanam akibat terserang hama dan penyakit. Fenomena serangan hama dan penyakit tanaman terjadi pada salah satu usaha pembibitan tanaman jabon merah yang ada di Desa Ondo-Ondolu. Perhatian masyarakat guna menjaga tanaman ini dari serangan organisme pengganggu tanaman cukup beralasan, dikarenakan jabon merah merupakan tanaman budidaya yang memiliki prospek cukup baik guna menyuplai kebutuhan industri kayu di dalam dan luar negeri. Selain itu, tanaman ini termasuk jenis cepat tumbuh (*fast growing species*) dimana tiap diameternya dapat mencapai 5 cm/tahun (Bahidin dan Marsoem, 2012), Kecepatan tumbuhnya mampu menyaingi kecepatan tumbuh pohon jenis sengon (Albasia). Rata-rata usia panen adalah empat hingga

lima tahunan dengan diameter 20 - 30 cm (Prosea, 1994). Diantara upaya yang dilakukan yaitu dengan penggunaan pestisida organik. Salah satu pestisida organik yang murah dan ramah lingkungan yaitu pestisida organik dari urin sapi. Hal lain yang perlu diperhatikan agar meminimalisir serangan hama pada bibit tanaman yaitu adanya pengaturan interval penyemprotan.

Berdasarkan hal di atas, maka dilakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian pestisida organik dan interval penyemprotan terhadap serangan hama pada bibit tanaman jabon merah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Ondo-ondolu, Kecamatan Batui, Kabupaten Banggai. Waktu penelitian dimulai dari bulan Juli – Agustus 2013. Bahan dan Alat yang digunakan terdiri dari bibit jabon merah, pestisida organik dari urin sapi, handsprayer, kamera, lup dan alat tulis menulis.

Penelitian ini menggunakan Rancangan *Spilt Plot* (petak berbagi), dengan faktor utama adalah pestisida organik dari urin sapi, terdiri dari 3 (tiga) level yaitu : 10 ml (a1), 20 ml (a2) dan 30 ml (a3), masing-masing dicampur dengan 1 liter air. Anak petaknya adalah interval penyemprotan, terdiri dari 3 level yaitu : 2 hari sekali (b1), 4 hari sekali (b2) dan 6 hari sekali (b3). Semua kombinasi di ulang sebanyak 3 kali sehingga di peroleh 27 kombinasi perlakuan. Penyemprotan di mulai pada bibit umur 2 bulan, dikarenakan pada umur tersebut diperkirakan serangga mulai menyerang. Aplikasi penyemprotan menggunakan

handsprayer dan waktu penyemprotan dilakukan pada sore hari pukul 15.00-17.00 WITA. Variabel yang diamati yaitu total serangan pada minggu pertama, kedua, ketiga dan keempat.

Data yang diperoleh di analisis dengan *Analisis of Variance* (Anova), Apabila Anova menunjukkan ada pengaruh nyata, maka di uji lanjut dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT). Tabulasi data dilakukan dengan bantuan *software microsoft excel windows 8*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Jenis Hama yang Menyerang

Berdasarkan pengamatan di lokasi penelitian, hama yang menyerang tanaman bibit jabon merah yaitu jenis belalang dan kutu daun (Gambar 1). Hama tersebut dominan menyerang pada daun, sehingga terlihat daun bibit jabon merah banyak yang berlubang hampir di seluruh permukaan daun.

Menurut Mansur *dkk* (2010) bahwa hama yang sering menyerang tanaman jabon dipersemaian antara lain; semut, bekicot, serangga, dan rayap. Serangga bisa membuat seluruh daun berlubang, namun tanaman tidak akan mati dan akan pulih serta kembali normal. Lebih lanjut menurut Mulyana *dkk.*, (2010) bahwa kutu daun menyerang bagian pucuk daun.

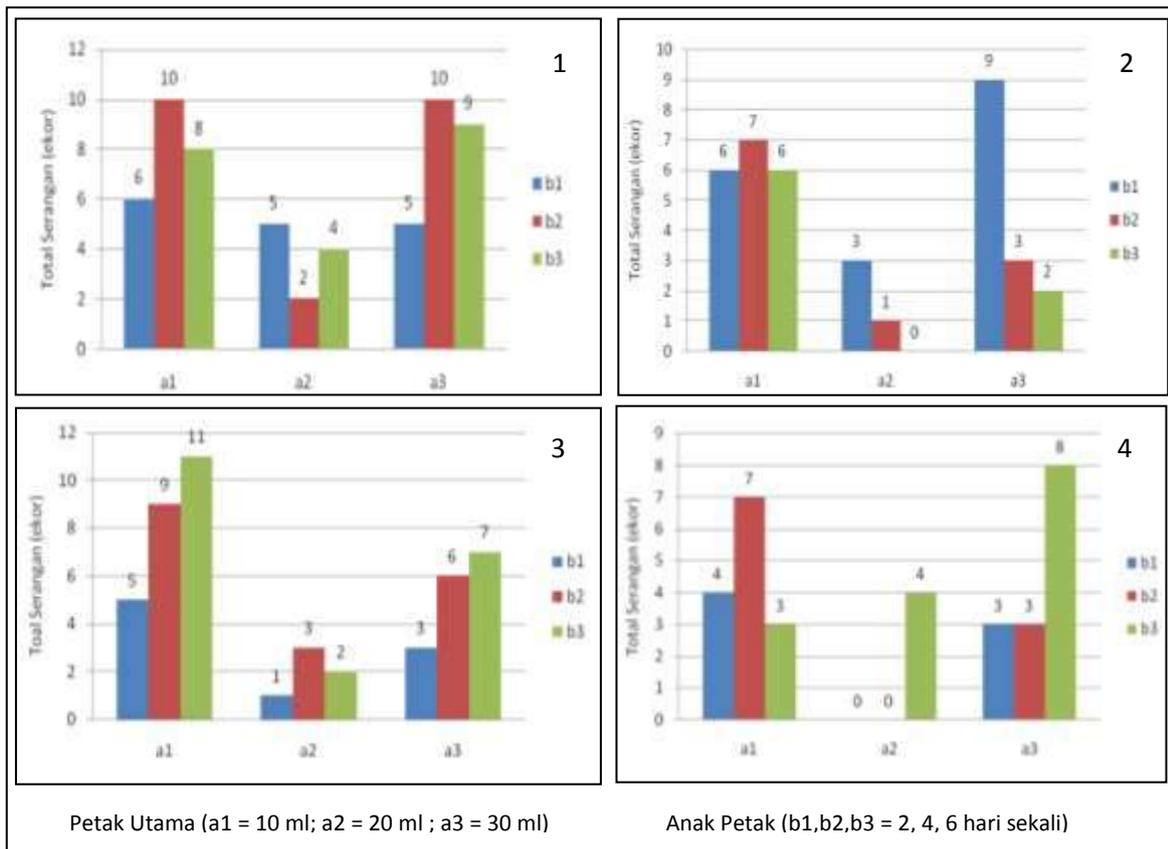
2. Serangan Hama

Serangan hama yang menyerang bibit tanaman jabon merah pada minggu pertama, kedua, ketiga dan keempat disajikan pada gambar 2.

Gambar 2 menunjukkan bahwa serangan hama terjadi pada masing-



Gambar 1. Hama yang menyerang bibit tanaman jabon merah



Gambar 2. Diagram total serangan hama dalam masing-masing blok pada bibit jabon merah untuk minggu pertama, kedua, ketiga dan keempat.

masing blok dari minggu pertama sampai dengan minggu keempat. Pada minggu pertama total hama yang menyerang masing-masing yaitu $a1b1 = 6$, $a1b2 = 10$, $a1b3 = 8$, $a2b1 = 5$, $a2b2 = 2$, $a2b3 =$

4 , $a3b1 = 5$, $a3b2 = 10$ dan $a3b3 = 9$. Total serangan hama tertinggi pada minggu pertama yaitu 10 ekor ($a1b2$ dan $a3b2$), sedangkan yang terendah yaitu 2 ekor ($a2b2$). Pada minggu kedua total

hama yang menyerang masing-masing yaitu $a1b1 = 6$, $a1b2 = 7$, $a1b3 = 6$; $a2b1 = 3$; $a2b2 = 1$, $a2b3 = 0$; $a3b1 = 9$, $a3b2 = 3$, dan $a3b3 = 2$.

Total serangan hama tertinggi pada minggu kedua yaitu 9 ekor ($a3b1$) dan yang terendah pada $a2b3$ (tidak ada hama = 0). Total serangan hama pada minggu ketiga masing-masing yaitu $a1b1 = 5$, $a1b2 = 9$, $a1b3 = 11$, $a2b1 = 1$, $a2b2 = 3$, $a2b3 = 2$, $a3b1 = 3$, $a3b2 = 6$ dan $a3b3 = 7$. Total serangan hama tertinggi pada minggu ketiga yaitu 11 ekor ($a1b3$) dan terendah 1 ekor ($a2b1$). Sedangkan untuk total serangan hama pada minggu keempat masing-masing yaitu $a1b1 = 4$, $a1b2 = 7$, $a1b3 = 3$, $a2b1 = 0$, $a2b2 = 0$, $a2b3 = 4$, $a3b1 = 3$, $a3b2 = 3$ dan $a3b3 = 8$. Total serangan tertinggi pada minggu keempat yaitu 7 ekor ($a1b2$) sedangkan terendah pada $a2b1$ dan $a2b2$ (tidak ada hama = 0). Secara keseluruhan total serangan hama masing-masing dari minggu pertama, kedua, ketiga dan keempat yaitu 59 ekor, 37 ekor, 47 ekor dan 32 ekor. Total serangan hama tertinggi terjadi pada minggu pertama sedangkan terendah pada minggu keempat.

Setelah dilakukan analisis ragam (Anova) untuk mengetahui pengaruh pestisida organik dari urin sapi dan interval penyemprotan terhadap serangan hama pada bibit jabon merah menunjukkan bahwa dari minggu pertama sampai keempat; pemberian pestisida organik dengan interval penyemprotan yang berbeda tidak memberikan pengaruh terhadap serangan hama yang menyerang tanaman bibit jabon merah. Hal ini mungkin disebabkan karena pada saat aplikasi

pemberian pestisida organik di lokasi penelitian, faktor iklim (curah hujan) yang tinggi tidak mendukung efektivitas pestisida organik, sehingga pestisida organik yang disemprotkan ke bibit jabon merah hanyut terbawah oleh air hujan. Selain itu, mungkin disebabkan oleh ketidakmampuan bahan aktif yang dikandung oleh pestisida organik dari urin sapi untuk merusak organ tubuh dari belalang dan kutu daun. Oleh karena itu, perlu penelitian lanjutan tentang bahan aktif yang dikandung oleh pestisida organik tersebut, sehingga efektif dalam pengaplikasiannya.

KESIMPULAN

1. Pemberian pestisida organik dari urin sapi dengan interval penyemprotan yang berbeda tidak berpengaruh terhadap serangan hama pada bibit tanaman jabon merah pada minggu pertama, kedua, ketiga dan keempat.
2. Total serangan hama pada masing-masing blok untuk minggu pertama tertinggi yaitu 10 ekor ($a1b2$ dan $a3b2$), sedangkan yang terendah yaitu 2 ekor ($a2b2$), pada minggu kedua tertinggi yaitu 9 ekor ($a3b1$) dan yang terendah pada $a2b3$ (tidak ada hama = 0), pada minggu ketiga tertinggi yaitu 11 ekor ($a1b3$) dan terendah 1 ekor ($a2b1$). Pada minggu keempat tertinggi yaitu 7 ekor ($a1b2$) sedangkan terendah pada $a2b1$ dan $a2b2$ (tidak ada hama = 0). Total serangan hama tertinggi secara keseluruhan dari minggu pertama sampai minggu keempat terjadi pada minggu pertama yaitu 59 ekor sedangkan terendah pada minggu keempat yaitu 32 ekor.

REFERENSI

- Bahidin, L.M dan Marsoem, S.N., 2012. *Laju Pertumbuhan, Sifat Anatomi dan Sifat Fisika Kayu Jabon Merah (Anthocephalus macrophyllus) yang Tumbuh di Kabupaten Banggai Sulawesi Tengah*. Tesis Pascasarjana Ilmu Kehutanan Fakultas Kehutanan UGM. Tidak di Publikasikan.
- Kardinan, A. 2001. *Pestisida Nabati, Ramuan dan Aplikasi*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mansur, Irdika, Tuheteru, dan Faisal D. 2010. *Kayu Jabon*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mulyana, Dadan, Asmarahan, Ceng dan Fahmi, I. 2010. *Bertanam Jabon*. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Prosea, 1994. *Plant Resources of South East Asia 5.(1) Timber Trees Major Commercial Timber*. Bogor.
- Quijano, R., dan Rengam, S.V. 2001. *Awas Pestisida Berbahaya bagi Kesehatan Yayasan Duta Awan* Jakarta.