

EVALUASI KETAHANAN BEBERAPA AKSESI JAMBU METE (*Anacardium occidentale* L.) TERHADAP HAMA *Helopeltis antonii* SIGN. (HEMIPTERA: MIRIDAE)

ANDI MUHAMMAD AMIR, ELNA KARMAWATI, dan HADAD EA

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat

ABSTRAK

Penelitian evaluasi ketahanan beberapa aksesori jambu mete (*Anacardium occidentale* L.) terhadap hama *Helopeltis antonii* Sign. (Hemiptera: Miridae) telah dilaksanakan di Laboratorium Hama dan Penyakit dan Rumah Kasa Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (BALITTRO) Bogor, mulai bulan April sampai Desember 2004, bertujuan untuk menguji ketahanan beberapa aksesori jambu mete terhadap *H. antonii*. Perlakuan terdiri atas sembilan aksesori jambu mete, yaitu (1) Balakrisnan (B-02), (2) Madura (L3-3), (3) Jatiroto Jambon (III/4-5), (4) Gunung Gangsir 180, (5) Madura (M4-2), (6) Jogja Putih (XII/8), (7) Mojokerto (XIII/8), (8) Tegineneng (A3-2), dan (9) Wonogiri (C6-5). Penelitian terdiri atas : (a) preferensi tanpa pilihan, disusun dalam rancangan acak kelompok (RAK) diulang 5 kali, dan (b) preferensi dengan pilihan, disusun dalam rancangan acak kelompok (RAK) diulang 3 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jambu mete aksesori Mojokerto (XIII-8) dan Balakrisnan (B-02) merupakan aksesori jambu mete tahan dan toleran terhadap hama *H. antonii*.

Kata kunci : *Anacardium occidentale* L., ketahanan, hama, *Helopeltis antonii*

ABSTRACT

The evaluation of resistances of some cashew lines (Anacardium occidentale L.) to Helopeltis Antonii Sign. (Hemiptera : Miridae)

The research on the evaluation of resistances of some cashew lines (*Anacardium occidentale* L.) to *Helopeltis antonii* Sign. (Hemiptera: Miridae) was conducted in the Pest and Diseases Laboratory and Green House Indonesian Spice and Medicinal Crops Research Institute Bogor, from April to December 2004, to test the resistances of some cashew lines to *H. antonii*. The treatment consisted of nine cashew lines that is, (1) Balakrisnan (B-02), (2) Madura (L3-3), (3) Jatiroto Jambon (III/4-5), (4) Gunung Gangsir 180, (5) Madura (M4-2), (6) Jogja Putih (XII/8), (7) Mojokerto (XIII/8), (8) Tegineneng (A3-2), and (9) Wonogiri (C6-5). The research consisted of, (a) preferences without choice, compiled in a randomized completely block design (RCBD) replicated 5 times, and (b) preferences with choice, compiled in a randomized completely block design (RCBD) replicated 3 times. The result indicated that cashew lines of Mojokerto (XIII-8) and Balakrisnan (B-02) were resistant and tolerant to *H. antonii*.

Key words: Cashew, *Anacardium occidentale* L., resistance, pest, *Helopeltis antonii*

PENDAHULUAN

Salah satu jenis komoditas hasil perkebunan yang mempunyai nilai ekonomi cukup potensial untuk menghasilkan devisa ekspor terbesar adalah jambu mete (*Anacardium occidentale* L.), karena kacang mete yang dihasilkan setelah mengalami proses pengolahan merupakan bahan baku industri makanan yang sangat eksklusif.

Di Indonesia, tanaman ini telah banyak dibudidayakan terutama di Kawasan Timur Indonesia (KTI) seperti Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, NTB, dan NTT serta daerah-daerah yang mempunyai lahan kering dan beriklim kering (DITJENBUN, 2000). Produktivitas jambu mete Indonesia masih tergolong sangat rendah, yaitu hanya ± 350 kg gelondong/ha/tahun jika dibanding dengan negara penghasil lainnya, seperti India $\pm 1\,000$ kg gelondong/ha/tahun dan Australia $\pm 4\,000$ kg gelondong/ha/tahun (MAKARMIN, 1996). Usaha peningkatan produktivitas tanaman jambu mete masih terus diupayakan, namun mengalami hambatan antara lain teknik budidaya, bahan tanaman/varietas yang kurang baik, dan adanya gangguan organisme pengganggu tanaman (OPT) sehingga tidak berhasilnya dicapai produksi maksimal (ANON., 1999).

Beberapa OPT yang telah diidentifikasi, merupakan hama yang dapat menurunkan produksi tanaman jambu mete. Dari hasil penelitian WIRATNO *et al.* (1996) dan WIKARDI *et al.* (1996), dilaporkan beberapa jenis OPT yang telah menyerang tanaman ini, antara lain *Helopeltis* spp., *Cricula trifenestrata*, *Orthaga* sp., *Aphids* sp., *Sanurur indecora*, dan *Acrocercops* sp. Dari beberapa jenis OPT tersebut diatas, *Helopeltis* spp. merupakan OPT yang sangat dominan ditemukan dan sangat berpotensi merusak tanaman, karena dari stadia nimfa hingga dewasa sudah mulai menyerang tanaman dan lebih diperparah lagi karena keberadaannya sejak di pembibitan hingga pada tanaman yang telah berproduksi dengan cara mengisap cairan tanaman (KALSHOVEN, 1981). Selanjutnya KARMAWATI *et al.* (1999), melaporkan bahwa imago dari hama ini berpeluang cukup besar untuk menimbulkan kerusakan pada bagian tunas daun, bunga, gelondong dan buah semu jambu mete. Daun yang terserang akan menjadi kering, dan bunga yang terserang dapat menyebabkan kegagalan dalam proses pembuahan, sedang buah semu yang terserang berubah warna menjadi cokelat tua (hitam) dan akhirnya mengering dan gugur (OHLER, 1979).

Pengendalian hama ini masih menggunakan insektisida. Penggunaan insektisida yang berlebihan dan secara terus-menerus dapat menimbulkan beberapa masalah, antara lain terjadinya resistensi, resurgensi serangga hama serta pencemaran lingkungan disamping biaya yang tinggi. Salah satu cara pengendalian serangan hama ini dengan tidak menggunakan insektisida, antara lain

BAHAN DAN METODE

dengan menggunakan varietas tahan yang merupakan komponen pengendalian hama terpadu (PHT).

Faktor pengendali sifat ketahanan hingga kini masih belum diketahui dengan jelas, namun diduga dipengaruhi oleh faktor fisik, kimiawi, anatomis, fisiologis dan genetis. PAINTER (1968), mengemukakan bahwa ketahanan tanaman dikelompokkan atas tiga dasar, yaitu *preferensi/non-preferensi*, antibiosis, dan toleransi. *Preferensi/non-preferensi* adalah masalah disukai atau tidaknya suatu spesies tanaman sebagai pakan, tempat berlindung atau tempat bertelur oleh suatu spesies serangga. Stimuli-stimuli mekanis tersebut erat hubungannya dengan struktur dari alat dan cara mengambil makanan serta alat peletakan telur yang dimilikinya. Antibiosis merupakan efek-efek buruk yang merusak kehidupan serangga yang disebabkan oleh suatu varietas tanaman sebagai makanan, karena menghasilkan metabolisme yang beracun, mengandung nutrisi yang tidak cukup atau nutrisi tidak proporsional dalam arti karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral dan air tidak seimbang. Sedang toleransi adalah menyangkut kemampuan tanaman untuk tumbuh atau memperbaiki diri kembali setelah menderita serangan serangga hama.

Hubungan serangga dengan tanaman inang selain dilihat dari segi fisiologi serangga, juga dilihat dari sifat morfologi dan fisiologis tanaman sebagai sumber rangsangan utama. Ciri morfologi tanaman tertentu dapat menghasilkan rangsangan fisik untuk kegiatan makan serangga atau kegiatan peletakan telur. Variasi dalam ukuran daun, bentuk warna, kekerasan jaringan tanaman, adanya rambut dan tonjolan dapat menentukan seberapa jauh derajat penerimaan serangga terhadap tanaman tertentu. Pada ciri fisiologi yang mempengaruhi serangga biasanya berupa zat kimia yang dihasilkan oleh metabolisme tanaman baik metabolisme primer maupun sekunder. Hasil metabolisme primer adalah karbohidrat, protein, lipid, hormon, dan enzim senyawa organik. Beberapa hasil metabolit primer dapat menjadi rangsangan makan, bagian dari nutrisi serangga dan mungkin sebagai racun (KASUMBOGO, 1993).

Ketahanan tanaman terhadap gangguan serangga dapat diukur dari pengaruhnya terhadap bagian tanaman, antara lain terhambatnya pertumbuhan, kerusakan bagian tanaman, penurunan atau kehilangan hasil, sedang dari serangga sendiri adalah keperidian serangga betina dan persentase telur yang menetas (KOGAN, 1975).

Penelitian ini bertujuan untuk menguji ketahanan beberapa aksesori harapan jambu mete terhadap serangan serangga hama *H. antonii* di laboratorium, dengan sasaran akan diperoleh satu atau lebih aksesori yang tahan atau toleran.

Penelitian ini telah dilaksanakan di Laboratorium Hama dan Penyakit dan Rumah Kasa, Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat Bogor, mulai bulan April sampai dengan Desember 2004. Perlakuan terdiri atas sembilan aksesori harapan jambu mete diperoleh dari Kelti Plasma Nutfah dan Pemuliaan Balitro Bogor yang belum diketahui ketahanannya terhadap *H. antonii*, yaitu (1) Balakrisnan (B-02), (2) Madura (L3-3), (3) Jatiroto Jambon (III/4-5), (4) Gunung Gangsir 180, (5) Madura (M4-2), (6) Jogja Putih (XII/8), (7) Mojokerto (XIII/8), (8) Tegineneng (A3-2), dan (9) Wonogiri (C6-5).

Biji dari aksesori-aksesori harapan jambu mete yang akan digunakan terlebih dahulu diuji daya tumbuhnya dengan cara merendamnya didalam air. Biji yang tenggelam adalah biji yang baik untuk dijadikan sebagai bibit. Biji-biji yang baik tersebut kemudian ditanam pada polibag berukuran $\pm 4-5$ kg yang berisi media tumbuh campuran tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 2:1 yang telah disterilkan, satu polibag berisikan satu biji. Pemupukan dan pemeliharaan dilakukan sesuai baku teknis agronomi tanaman jambu mete.

Beberapa imago serangga hama *H. antonii* diambil dari pertanaman jambu mete di perkebunan tanaman kakao Raja Mandala Cianjur, yang selanjutnya akan dijadikan sebagai serangga induk, diperbanyak di laboratorium dalam toples plastik berukuran 15 cm x 15 cm x 9 cm, dan diberi buah mentimun sebagai pakan, dengan maksud mendapatkan turunan yang berumur seragam dan populasi yang cukup untuk digunakan sebagai serangga uji (KILIN *et al.*, 2000). Serangga uji yang digunakan adalah serangga turunan ketiga (F_3). Untuk menjaga kesegaran dan keterseediaan pakan, pakan mentimun diganti setiap hari. Penelitian terdiri atas 2 bagian.

Preferensi tanpa Pilihan

Bibit tanaman jambu mete dari semua aksesori yang akan diuji dan telah berumur 5-6 bulan dimasukkan dalam kurungan yang terbuat dari kain kasa nilon berukuran garis tengah 30 cm dan tingginya 50 cm, satu kurungan terdiri dari satu tanaman. Percobaan disusun dalam rancangan acak kelompok (RAK) diulang 5 kali. Kedalamnya diinfestasikan satu pasang *H. antonii* stadia nimfa-4 dan dibiarkan berkembang. Parameter pengamatan terdiri atas, (a) keperidian serangga betina, (b) persentase telur yang menetas, dan (c) biologi, yang meliputi umur telur, nimfa 1-5, imago dan prapeneluran.

Preferensi dengan Pilihan

Bibit jambu mete dari semua aksesori yang akan diuji dan telah berumur 5-6 bulan dimasukkan kedalam kurungan yang terbuat dari kasa nilon berukuran 2 m x 2 m x 1 m. Percobaan disusun dalam rancangan acak kelompok (RAK) diulang 3 kali. Sebanyak ± 50 ekor *H. antonii* stadia nimfa-1 yang telah dipuasakan terlebih dahulu selama beberapa saat diinfestasikan kedalam kurungan tersebut. Pengamatan dimulai 2 hari setelah infestasi dengan interval waktu pengamatan 3 hari. Parameter pengamatan terdiri atas, (a) penampilan tunas, yaitu warna dan kesegaran tunas, (b) keparahan tanaman, dan (c) pemulihan (recovery) tanaman, yaitu saat munculnya titik tumbuh tanaman. Tingkat keparahan tanaman, dihitung dengan menggunakan persamaan dari UNTERSTENHOFER (1995):

$$P = \frac{\text{Jumlah } (v \times n)}{V \times N} \times 100\%$$

Keterangan : P = tingkat keparahan tanaman
v = nilai skala setiap kategori serangan
n = jumlah tanaman setiap kategori serangan
V = nilai skala dari kategori serangan tertinggi
N = jumlah tanaman.

Skala kerusakan yang telah dimodifikasi:

- 0 = tidak ada serangan
- 1 = kerusakan tanaman 0 – 20%
- 2 = kerusakan tanaman 21 – 40%
- 3 = kerusakan tanaman 41 – 60%
- 4 = kerusakan tanaman 61 – 80%
- 5 = kerusakan tanaman > 80%

HASIL DAN PEMBAHASAN

Preferensi tanpa Pilihan

Aktivitas reproduksi serangga ditentukan oleh kualitas dan kuantitas pakan yang dikonsumsi saat pertumbuhan serangga (CHAPMAN, 1982). Pada data hasil analisis di dalam Tabel 1, terlihat adanya pengaruh pakan terhadap jumlah telur yang dihasilkan oleh imago dewasa, persentase telur yang menetas dan kandungan protein. Kualitas dan kuantitas telur tergantung pakan, fertilitas dan diapause, selain itu kualitas dan kuantitas makan saat nimfa mempengaruhi segala aktivitas serangga dewasanya karena masa yang dihasilkan selama pertumbuhan dan perkembangan nimfa akan disimpan untuk kebutuhan stadia dewasa seperti aktivitas terbang, reproduksi, migrasi dan lainnya

(CHAPMAN, 1982). Jumlah telur dan persentase jumlah telur yang menetas pada 9 aksesori jambu mete yang merupakan pakan dari *H. antonii*, terdapat perbedaan yang nyata diantara aksesori-aksesori tersebut. Rata-rata jumlah telur antara 1.40 – 5.40 butir dan persentase telur yang menetas antara 20 – 100% dalam satu kali masa peletakkan telur. Jumlah telur tertinggi dihasilkan oleh imago dewasa yang diberi pakan jambu mete aksesori Madura (M4-2), yaitu 5.40 butir kemudian aksesori Tegineneng (A3-2) 4.80 butir, Jogja Putih (XII/8) 4.60 butir, Jatiroto Jambon dan Wonogiri (C6-5) masing-masing 4.20 butir dan Gunung Gangsir 180 3.80 butir. Hal tersebut disebabkan karena pakan yang dikonsumsi oleh imago *H. antonii* mengandung protein yang tinggi, yaitu antara 10.48% sampai dengan 13.27%. Menurut WIGGLESWORTH (1974), protein esensial sangat baik untuk produksi telur. Jumlah telur yang tergolong rendah adalah imago dewasa yang diberi pakan jambu mete aksesori Mojokerto (XIII-8), yaitu 1.40 butir dan Balakrisnan (B-02) 3.40 butir. Rendahnya produksi telur dari kedua aksesori tersebut karena protein dan nitrogen yang diperlukan oleh serangga untuk reproduksi telur kurang terpenuhi pada pakan yang dikonsumsi, yaitu kandungan proteinnya hanya berkisar antara 8.92% sampai dengan 9.77%. Produksi telur pada serangga akan berkurang bila mengkonsumsi pakan yang mengalami defisiensi N, K dan Fe (HOUSE, 1963). Selanjutnya HAGEN dalam FRIEND (1985) berpendapat bahwa keperidian akan menurun bila serangga kekurangan tiamin, asam nikotinat, dan asam folat/kholin.

Persentase tetas yang tergolong tinggi terjadi pada telur imago dewasa yang diberi pakan jambu mete aksesori Madura (M4-2) dan aksesori Madura (L3-3), yaitu mencapai 95.00%, sedangkan yang tergolong rendah dari aksesori Mojokerto (XIII-8) dan aksesori Balakrisnan (B-02), yaitu mencapai 20% dan 63.34% bila dibanding dengan aksesori-aksesori lainnya yang diuji.

Tabel 1. Rata-rata keperidian serangga betina dan persentase telur yang menetas dari *H. antonii* serta kandungan protein dari setiap aksesori

Table 1. The average of female fecundity, eggs percentage emerged and protein content of each accessions leaves

Aksesori	Jumlah telur (Butir)	Jumlah telur yang menetas (%)	Kandungan protein (%)
Balakrisnan (B-02)	3.40 d*	63.34 d	8.92
Madura (L3-3)	4.00 bcd	95.00 a	12.49
Jatiroto Jambon	4.20 bcd	88.00 abc	10.46
Gunung Gangsir 180	3.80 cd	85.33 bc	12.07
Madura (M4-2)	5.40 a	95.00 ab	13.25
Jogya Putih (XII/8)	4.60 bc	92.00 ab	13.27
Mojokerto (XIII-8)	1.40 e	20.00 e	9.77
Tegineneng (A3-2)	4.80 ab	79.00 c	12.47
Wonogiri (C6-5)	4.20 bcd	90.34 abc	10.48
KK CV (%)	11.34	14.51	

Keterangan : * Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%

Note : * Numbers followed by the same letters in the same column are not significantly different at 5%

Proses pemasakan telur melalui sintesis vitellogenin yang dipengaruhi oleh adanya *jouvenil hormon* (JH) yang dihasilkan oleh *Corpus allatus* (bagian dari otak). JH akan mempengaruhi komposisi asam lemak (1.2 dyacylglycerol) dalam hemolymph, melalui sintesis asam lemak (pelepasan triacylglycerol), energinya digunakan untuk proses vitellogenesis. Bila terjadi gangguan pada *Corpus allatus* yang meniadakan hormon, maka proses pemasakan telur tidak akan terjadi. Selain itu kebutuhan protein dalam hemolymph harus tersedia untuk pembentukan kuning telur (*yolk*) (SCHENEIDER, 1994). Adanya kuning telur yang cukup akan menjamin kesempurnaan perkembangan embrio dalam telur.

Dari hasil analisis, pada Tabel 2 terlihat bahwa rata-rata umur telur pada semua aksesori yang diuji berkisar antara 6.40-8.60 hari, umur nimfa 1-5 antara 10.20-12.20 hari, umur imago antara 3.00-4.40 hari dan umur prepeneluran antara 6.40-7.60 hari, tidak menunjukkan perbedaan yang nyata diantara aksesori-aksesori yang diuji, umur telur dan umur nimfa 1-5 yang terpendek pada aksesori Madura (M4-2) dan aksesori Balakrisnan (B-02) masing-masing 6.40 hari dan 10.20 hari, dan terlama pada aksesori Jogja Putih (XII/8) masing-masing 8.60 hari dan 12.20 hari. Lama atau pendeknya umur stadia nimfa tergantung dari aktivitas hormon dan pemenuhan unsur protein, karbohidrat dan lemak serta suhu dan kelembaban (GUYANTO, 1991). Umur imago terpendek dari aksesori Balakrisnan (B-02), yaitu 3.00 hari, sedang yang terlama adalah dari aksesori Tegineneng (A3-2) yaitu 4.40 hari. Lamanya umur imago diduga disebabkan karena kandungan protein yang tinggi yaitu 12.47%, dengan protein yang sangat tinggi menjamin kelangsungan berbagai aktivitas hidup serangga diantaranya mengontrol berbagai kerja hormon dan reaksi kimiawi lainnya (FESCEMEYER, 1994).

Tabel 2. Rata-rata umur telur, nimfa 1-5, imago dan prepeneluran *H. antonii* pada masing-masing aksesori jambu mete

Table 2. The average of egg, nymph 1-5, imago and prelaying eggs period on each accessions

Aksesori Accessions	Umur Age (hari day)			
	Telur Egg	Nimfa 1-5 Nymph 1-5	Imago	Prepeneluran Prelaying eggs
Balakrisnan (B-02)	7.60 b*	10.20 c	3.00 b	6.40 b
Madura (L3-3)	7.60 b	11.00 b	3.60 ab	7.60 a
Jatiroto Jambon	8.40 ab	12.20 a	3.60 ab	7.20 ab
Gunung Gangsir 180	7.60 b	11.40 ab	4.20 a	6.60 b
Madura (M4-2)	6.40 c	11.60 ab	3.80 ab	6.80 ab
Jogya Putih (XII/8)	8.60 a	12.20 a	3.60 ab	6.80 ab
Mojokerto (XIII-8)	8.60 a	11.60 ab	3.60 ab	6.40 ab
Tegineneng (A3-2)	7.80 ab	11.80 ab	4.40 ab	6.80 ab
Wonogiri (C6-5)	8.20 ab	11.40 ab	3.60 ab	7.00 ab
KK CV (%)	7.64	5.43	14.75	9.71

Keterangan : * Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%

Note : * Numbers followed by the same letter in each column are not significantly different at 5%

Preferensi dengan Pilihan

Pada Tabel 3, persentase tingkat keparahan tanaman akibat serangan *H. antonii* dan pemulihan (recovery) tanaman pada berbagai aksesori-aksesori jambu mete secara statistik menunjukkan perbedaan yang nyata.

Persentase tingkat keparahan tanaman dan pemulihan (recovery) tanaman yang dijadikan pakan serangga hama *H. antonii* sangat bervariasi, yaitu antara 13.33%-90.67% dan 6.67 hari-12.33 hari. Dari tabel tersebut, terlihat bahwa persentase tingkat keparahan tanaman juga mempengaruhi proses pemulihan (recovery) suatu tanaman. Makin rendah persentase tingkat keparahan tanaman, makin cepat pemulihan (recovery) tanaman.

Pada aksesori Mojokerto (XIII-8) persentase tingkat keparahan tanaman hanya mencapai 13.33% dan pemulihan (recovery) tanamannya 6.67 hari kemudian disusul aksesori Balakrisnan (B-02) yang tingkat keparahan tanamannya 78.67%, pemulihan (recovery) tanamannya hanya 10.67 hari, dan yang tergolong tinggi persentase tingkat keparahannya, yaitu aksesori Madura (M4-2) 92.00% dan pemulihan (recovery) tanamannya 11.33 hari. Perbedaan banyaknya cairan yang dikonsumsi oleh *H. antonii* ini sewaktu mengisap adalah karena adanya perbedaan nutrisi pada tiap aksesori dan dapat pula karena adanya zat penolak dari tanaman bagi serangga yang menyebabkan serangga tidak menyukainya. PAINTER (1968), menyatakan bahwa zat kimia penolak menyebabkan bagian tanaman tidak disukai oleh suatu spesies meskipun spesies lain menyukainya. Zat kimia tersebut berupa alkaloid, minyak atsiri bahkan lemak; ditambahkan pula oleh HARDIE *et al.* 1994, bahwa preferensi serangga untuk mengkonsumsi makanan ditentukan oleh faktor nutrisi (fisiologi tanaman) dan faktor morfologi tanamannya.

Tabel 3. Penampilan tunas, persentase tingkat keparahan tanaman, dan pemulihan (recovery) tanaman akibat serangan *H. antonii*

Table 3. Performance of shoots, damaged level percentage of plants and recovery from *H. antonii* attack

Aksesori	Penampilan tunas	Tingkat keparahan tanaman (%)	Pemulihan tanaman (hari)
Balakrisnan (B-02)	Cokelat	78.67 b*	10.67 b
Madura (L3-3)	Cokelat layu	90.67 ab	11.00 b
Jatiroto Jambon	Cokelat layu	86.67 ab	10.67 b
Gunung Gangsir 180	Cokelat agak layu	80.00 b	12.33 a
Madura (M4-2)	Cokelat layu	92.00 ab	11.33 ab
Jogya Putih (XII/8)	Cokelat layu	94.67 a	11.33 ab
Mojokerto (XIII-8)	Hijau	13.33 c	6.67 c
Tegineneng (A3-2)	Cokelat agak layu	84.00 ab	11.67 ab
Wonogiri (C6-5)	Cokelat agak layu	78.67 b	11.67 ab
KK CV (%)		5.90	9.71

Keterangan : * Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%

Note : * Numbers followed by the same letters in the same column are not significantly different at 5%

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini dapat menyimpulkan bahwa dari sembilan aksesori jambu mete yang diuji, aksesori Mojokerto (XIII-8) merupakan aksesori yang tahan dan Balakrisnan (B-02) merupakan aksesori yang toleran terhadap hama *H. antonii*.

DAFTAR PUSTAKA

- ANONYMOUS, 1999. Program penelitian tanaman jambu mete. Penyusunan Prioritas dan Design Program Penelitian Tanaman Industri. 10-11 Maret 1999 di Balitro Bogor. 11p.
- CHAPMAN, R. F. 1982. The insect, Structure and Function. Edward Arnold. London. p.86-88.
- KILIN, D. dan W. R. ATMAJA. 2000. Perbanyak serangan *Helopeltis antonii* Sign. pada buah mentimun dan pucuk jambu mete. Jurnal Penelitian Tanaman Industri. V(4) : 199-122.
- DITJENBUN, 2000. Statistika Perkebunan Indonesia. Ditjenbun. Jakarta. 52p.
- FESCEMEYER, H. W. MASTER, E. P. KELLY, T. J., LUSBY W. E. 1994. Influence of development and prothoracicotropic hormone on the ecdysterol produce in vitro by prothoracic glands of female gypsy moth pupae and pharate adults. *In* Journal Physiology). Elseiver Science Great Britain. IV(6) : 485-500.
- FRIEND, W. G. 1958. Nutritional requirement of phytophagus insect. Ann. Rev. of Entomology. p.57-74.
- GUYANTO, J. A. 1991. Daya tetas pupa dan daya tahan lalat rumah (*Musca domestica*) pada berbagai tingkat pembusukan ikan di Muncar. Fak. Kedokteran Hewan. UNAIR Surabaya. 41p.
- HARDIE, J., VISSER, J. H., and PIRON, P. G. M. 1994. Peripheral odour perception by adult *Aphid* from with the same genotype but different host plant preferences. *In* Journal Insect Physiology. Elseiver Science. Great Britain. 42(1) : 91-97.
- HOUSE, H. L. 1963. Nutritional Disease in Insect Pathology an Advanced Treatise. Ed. By E. A. Steinhaus. Academic Press. New York. London. p.137-143.
- KALSHOVEN, L.G.E., 1981. Pest of Crops in Indonesia. PT. Ichtar Baru Van Hoeve. Jakarta. 701p.
- KARMAWATI, E. TRI EKO WAHYONO, TRI HAYANI SAVITRI dan I WAYAN LABA. 1999. Dinamika populasi *Helopeltis antonii* Sign. pada jambu mete. Jurnal Penelitian Tanaman Industri Bogor. IV(6) : 163-167.
- KASUMBOGO, U. 1993. Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu. Gadjah Mada Press. Jogjakarta. p.132-151.
- KOGAN, M. 1975. Plant resistance in pest management *in* Metcalf, R. L., and W. Luckmann (ed) Introduction to Pest Management. A. Wiley-Inter-science. Canada. p.103-146.
- MAKARMIN, S., 1996. Perbenihan jambu mete. Prosiding Forum Komunikasi Ilmiah Komoditas Jambu Mete. Balitro. Bogor. 5-6 Maret 1996. p.46-54.
- OHLE, J.G. 1979. Cashew-nut communication 71. Dept. of Agricultural Research Kniglyk Institute V.D. Troppen. Amsterdam. 25p.
- PAINTER, R.H., 1968. Insect Resistance in Crops Plants. The University of Kansas. 520p.
- SCHENEIDER. 1994. Effect of JH III and JH analogues on phase-related growth. Egg Maturation and Lipid Metabolisme in *Schtoscerca gregaria* Female. *In* Journal Insect Phisiology. Elseiver Science. Great Britain. 41(1) : 23-31.
- UNTERSTENHOFER, G. 1995. The basic principles of crops protection field trials. Pflanzenschutz-Nachrichten Bayer Formely Hotchen-Briefe. Pflanzenschutz. Anwendungstechnik, Bayer AG. Leverkusen. Vol. 29:83-185.
- WIGGLESWORTH. 1974. Insect Physiology. Seven Edition. Chapman and Hall. London. p.96-113.
- WIKARDI, E.A., WIRATNO dan SISWANTO, 1996. Beberapa hama utama tanaman jambu mete dan usaha pengendaliannya. Prosiding Forum Komunikasi Ilmiah Komoditas Jambu Mete. Balitro Bogor. 5-6 Maret 1996. p.124-132.
- WIRATNO, E.A. WIKARDI, I.M. TRISAWA dan SISWANTO, 1996. Biologi *Helopeltis antonii* Sign. (Hemiptera; Miridae) pada tanaman jambu mete. Jurnal Penelitian Tanaman Industri Bogor. II(1): 36-42.