STUDI INANG ALTERNATIF KUTUKEBUL *BEMISIA TABACI* (HEMIPTERA: ALEYRODIDAE) DI SEKITAR PERTANAMAN CABAI DI PAKEM, SLEMAN, YOGYAKARTA

(bagian dari laporan penelitian)

Purnama Hidayat

Depertemen Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, IPB

Henrival

Mahasiswa S2, pada Program Studi Entomologi/Fitopatologi,
Depertemen Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, IPB

Depertemen Proteksi Tanaman

Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor

Agustus 2009

Pendahuluan

Sistem budidaya, pengelolaan gulma, jenis tanaman di sekitar pertanaman cabai dapat mempengaruhi populasi serangga vektor yang dalam hal ini kutu kebul *B. tabaci* dan penularan virus, seperti pada kasus penularan *tomato spotted wilt virus* (TSWV) di Hawaii (Gonslaves & Providenti 1989). Keberadaan sumber gulma dan tanaman lain di sekitar pertanaman cabai yang merupakan inang alternative kutu kebul *B. tabaci* dapat juga menjadi sumber inokulum penyakit kuning pada cabai. Attigue *et al.* (2003) melaporkan ada 160 spesies tanaman yang terdiri 113 genus dan 43 famili merupakan inang *B. tabaci* yang tumbuh di sekitar tanaman kapas. Tanaman inang tersebut meliputi tanaman budidaya, tanaman hias, tanaman buah-buahan, dan gulma. Tanaman inang tersebut juga merupakan sumber inokulum penularan virus pada tanaman kapas. Keberadaan sumber inokulum merupakan factor penting dalam penularan virus (Raccah 1986).

Untuk inang alternative *B. tabaci* di sekitar tanaman cabai di Indonesia belum diketahui dengan pasti. Diperkirakan terdapat puluhan gulma dan tanaman budidaya di sekitar tanaman cabai yang dapat menjadi inang *B. tabaci* yang sekaligus menjadi sumber inokulum virus kuning pada cabai. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui inang alternatif kutu kebul *B. tabaci* di sekitar pertanaman cabai.

Bahan dan Metode

Penelitian dilaksanakan di daerah endemik hama kutukebul dan penyakit kuning pada tanaman cabai di Desa Harjobinangun Kecamatan Pakem, Kabupaten Sleman, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Lokasi penelitian berada pada ketinggian 343 meter diatas permukaan laut serta S:07*40,814 dan E: 110*242.51. Identifikasi kutukebul dilakukan di Laboratorium Taksonomi Serangga, Departemen Proteksi Tanaman, Institut Pertanian Bogor. Penelitian direncanakan pada bulan Mei sampai September 2009. Kegiatan yang telah dilaksanakan:

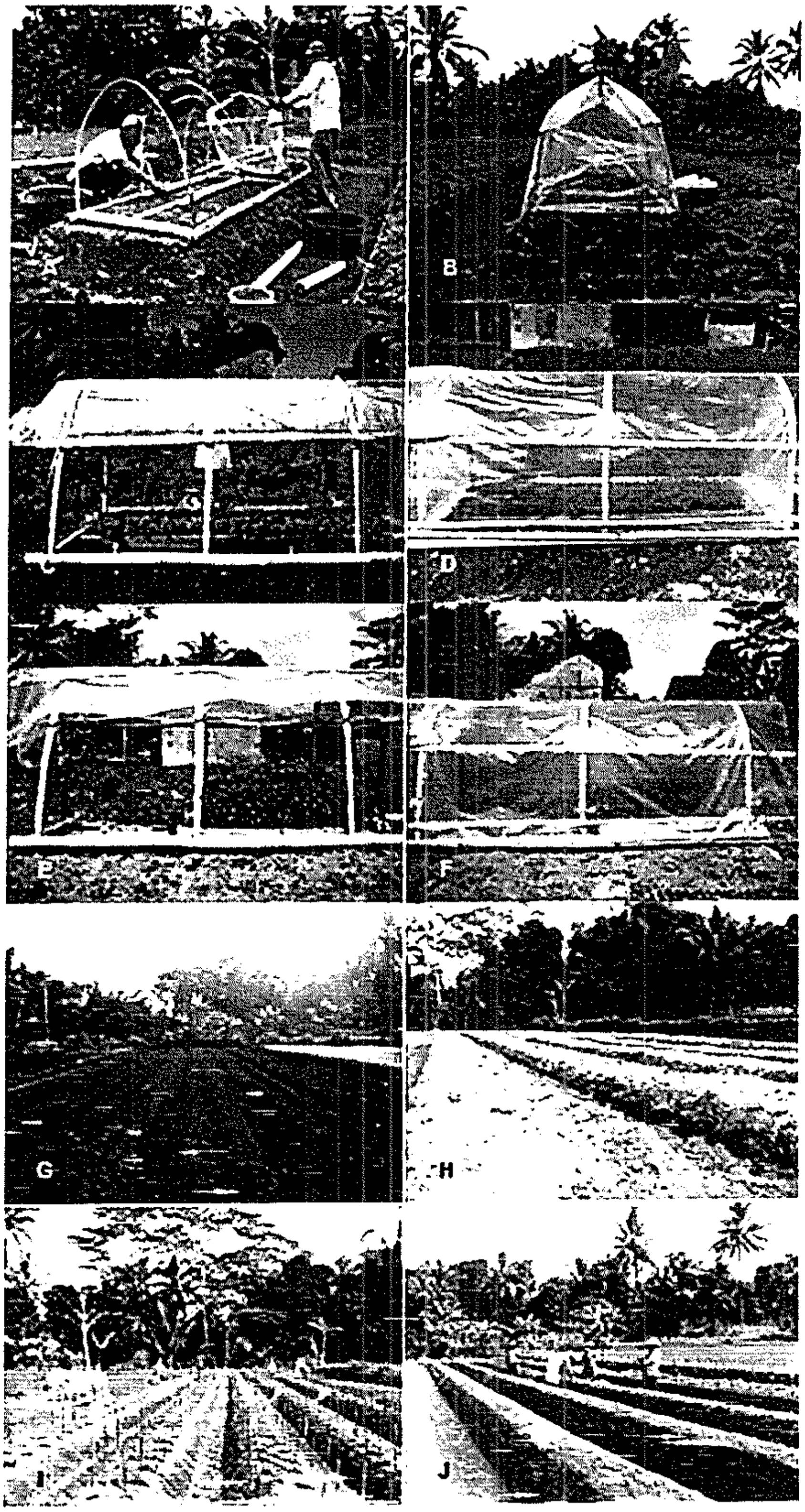
a. Persiapan Persemaian dan Penanaman Tanaman Cabai

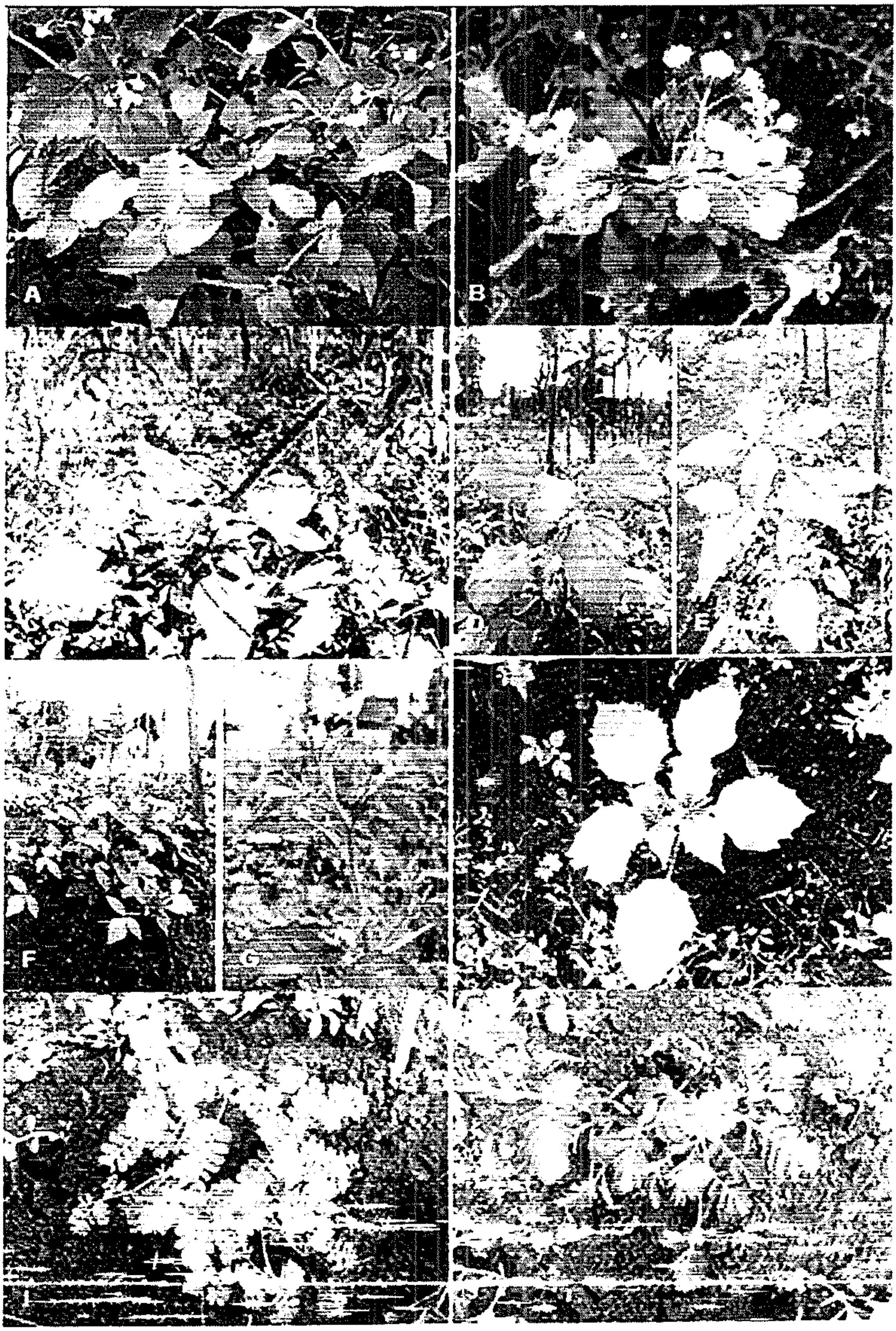
Persiapan persemaian dilakukan dalam dua bentuk yaitu persemaian tanpa diberikan sungkup dan persemaian yang diberikan sungkup plastik. Setiap bentuk persemaian diberikan perangkap berupa kartu kuning berperekat untuk mengetahui populasi dari *Bemisia tabaci* selama di persemaian. Kegiatan ini dilakukan selama empat ıinggu sampai bibit dipindahkan ke lahan percobaan. Bibit tanaman cabai dari tempat ›ersemaian yang berbeda ditanam pada lahan percobaan yang berbeda. Penelitian !ilaksanakan pada dua lahan seluas 32 m x 12 m, setiap lahan tersebut dibuat ›edengan-bedengan dengan ukuran panjang 15 m, lebar 1 m dan tinggi 0,4 m serta jarak ntar bedengan 0,5 m. Varietas cabai yang digunakan adalah TM 999. Bibit ditanam :engan jarak tanam 50 cm (dalam barisan) dan 60 cm (antarbaris) sehingga setiap ›edengan terdapat 60 tanaman. Budidaya tanaman cabai merah yang dilakukan pada ›enelitian seperti penyiapan dan penyemaian benih, penanaman bibit, pemupukan, ›erawatan tanaman (penyulaman, pemasangan ajir, dan perompesan), serta penyiraman ıengikuti kebiasaan petani setempat, kecuali aplikasi insektisida tidak dilakukan. 'ersiapan persemaian dan penanaman tanaman cabai disajikan pada Gambar 1.

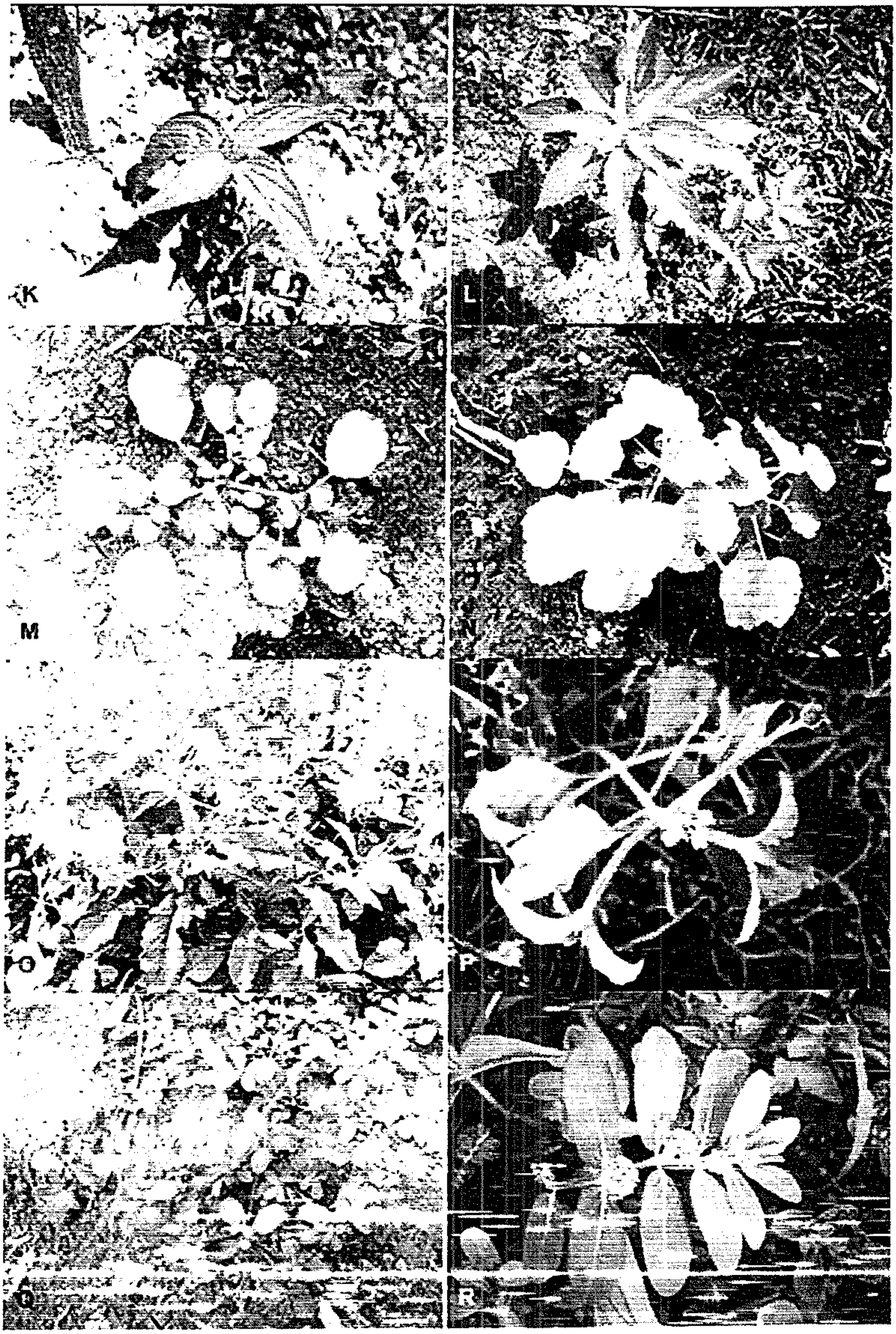
lasil

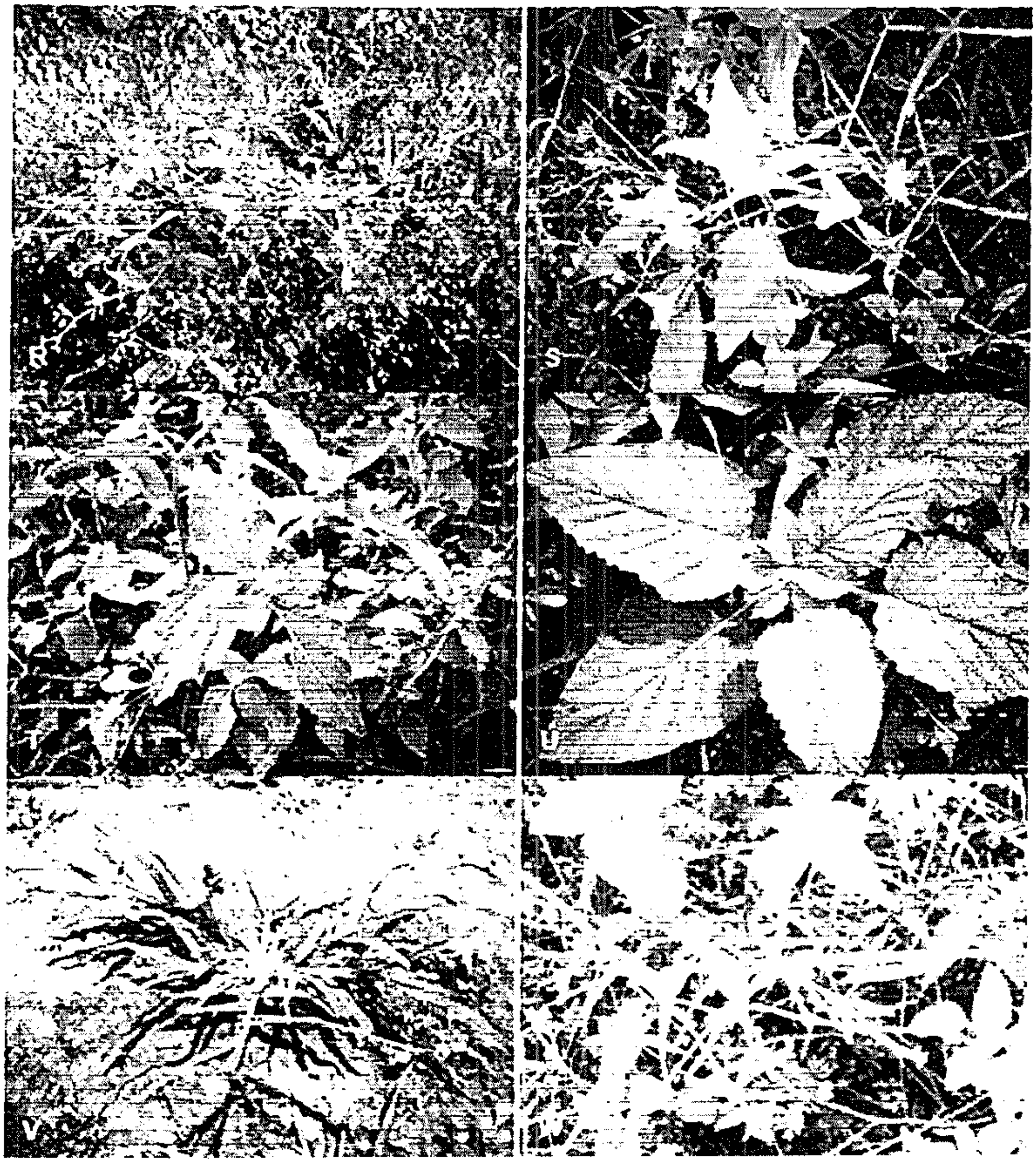
Hasil pengamatan menunjukkan bahwa gulma yang tumbuh pada lahan ›ertanaman cabai adalah 24 jenis yang terdiri dari tiga golongan yaitu golongan berdaun ›bar, berdaun sempit, dan teki. Gulma berdaun lebar terdiri dari *Amaranthus spinosus*, ι. *viridis*, *Amaranthus* spp., *Ageratum conyzoides*, *Ageratum* spp. *Phyllanthus niruri*, *'hyllanthus pilulifera*, *Cleome viscosa*, *Cleome coeruleo-rosea*, *Physalis angulata*, *'ortulaca oleracea*, *Euphorbia* spp., gulma spesies no. 1 sampai dengan 10. Gulma ·erdaun sempit dan teki hanya terdapat satu spesies yaitu *Eleusine indica*, sedangkan ›ki adalah *Cyperus rotundus* (Gambar 5). Tanaman yang tumbuh disekitar pertanaman abai adalah kacang tanah, kacang panjang, ubi kayu, ubi jalar, jagung, talas, dan padi.

Kisaran inang *B. tabaci* yang telah diketahui adalah 18 inang yang terdiri dari 13 pesies gulma dan dan 5 tanaman budidaya yang tumbuh disekitar pertanaman cabai. ;pesies gulma yang diketahui sebagai inang *B. tabaci* umumnya dari gulma berdaun ›bar seperti *Ageratum conyzoides*, *Amaranthus spinosus*, *A. viridis*, *Amaranthus* spp., *:leome viscosa*, *C. coeruleo-rosea*, *Physalis angulata*, *Phyllanthus niruri*, *Phyllanthus ilulifera*, serta gulma spesies no. 1, 2, 5, dan 9. Spesies gulma yang tumbuh ipertanaman cabai yang tidak diketahui sebagai inang adalah *Portulaca oleracea*, *:uphorbia* spp., gulma spesies no. 3, 4, 6, 7, 8, dan 10, serta *Eleusine indica* dan *:yperus rotundus*. Tanaman budidaya yang tumbuh disekitar pertanaman cabai yang iketahui sebagai inang *B tabaci* adalah ubi kayu, ubi jalar, kacang tanah, kacang anjang, dan talas Tanaman dan gulma yang diketahui sebagai inang *B. tabaci* di area ertanaman cabai dari bulan Juni sampai Agustus dapat dilihat pada Tabel 1.


A
B
C
D
E
F
G
H
I
J




K
L
M
N
O
P
Q
R



Gambar 5 Gulma yang tumbuh di lahan pertanaman cabai. **A**. *Ageratum conyzoides*, **B**. *Ageratum* spp. **C**. *Amaranthus spinosus*, **D**. *A. viridis*, **E**. *Amaranthus* spp., **F**. *Cleome viscosa*, **G**. *C. coeruleo-rosea*, **H**. *Physalis angulata*, **I**. *Phyllanthus niruri*, **J**. *Phyllanthus pilulifera*, **K–P**. Gulma spesies no. 1–6, **Q**. *Portulaca oleracea*, **R**. *Euphorbia* spp., **S–U**. Gulma spesies no. 7–10, **V**. *Eleusine indica*, dan **W**. *Cyperus rotundus*.

Tabel 1 Jenis tanaman dan gulma inang gulma yang diketahui sebagai inang *B. tabaci* di area pertanaman cabai Desa Harjobinangun Kecamatan Pakem, Kabupaten Sleman dari bulan Juni sampai Juli

No.	Jenis inang	Famili	Spesies	Status inang	Jumlah nimfa	Status hama
	Gulma					
1.		Amaranthaceae	*Amaranthus spinosus*	Rendah	4	Minor
2.			*A. viridis*	Sedang	7	Minor
3.			*Amaranthus* spp.	Rendah	3	Minor
4.		Asteraceae	*Ageratum conyzoides*	Tinggi	15	Minor
5.			Gulma spesies no. 1	Sedang	10	Minor
6.			Gulma spesies no. 2	Rendah	31	Minor
7.			Gulma spesies no. 9	Sedang	7	Minor
8.		Brassicaceae	Gulma spesies no. 5	Tinggi	90	Mayor
9.		Capparidaceae	*Cleome viscosa*	Tinggi	12	Minor
10.			*C. coeruleo-rosea*	Tinggi	20	Mayor
11.		Euphorbiaceae	*Phyllanthus niruri*	Tinggi	14	Minor
12.			*P. pilulifera*	Sedang	17	Minor
13.		Solanaceae	*Physalis angulata*	Tinggi	156	Mayor
	Tanaman budidaya					
14.		Araceae	*Colocasia esculenta*	Rendah	7	Minor
15.		Convolvulaceae	*Ipomoea batatas*	Tinggi	18	Minor
16.			*Manihot esculenta*	Sedang	23	Mayor
17.		Papilionaceae	*Arachis hypogea*	Tinggi	8	Minir
18.			*Phaseolus vulgaris*	Rendah	4	Minor

Kesimpulan

Tumbuhan dan tanaman inang alternative *B. tabaci* di sekitar pertanaman cabai di Pakem, Kabupaten Sleman yang diketahui adalah 18 inang yang terdiri dari 13 spesies gulma dan dan 5 tanaman budidaya yang tumbuh disekitar pertanaman cabai. Spesies gulma yang diketahui sebagai inang *B. tabaci* umumnya dari gulma berdaun lebar seperti *Ageratum conyzoides*, *Amaranthus spinosus*, *A. viridis*, *Amaranthus* spp., *Cleome viscosa*, *C. coeruleo-rosea*, *Physalis angulata*, *Phyllanthus niruri*, *Phyllanthus pilulifera*, serta gulma spesies no. 1, 2, 5, dan 9. Spesies gulma yang tumbuh dipertanaman cabai yang tidak diketahui sebagai inang adalah *Portulaca oleracea*, *Euphorbia* spp., gulma spesies no. 3, 4, 6, 7, 8, dan 10, serta *Eleusine indica* dan *Cyperus rotundus*. Tanaman budidaya yang tumbuh disekitar pertanaman cabai yang diketahui sebagai inang *B. tabaci* adalah ubi kayu, ubi jalar, kacang tanah, kacang panjang, dan talas.

Daftar Pustaka

Attique MR *et al.* 2003. Hosts of *Bemisia tabaci* (Genn.) (Homoptera: Aleyrodidae) in cotton areas of Punjab, Pakistan. *Crop Protection* 22: 715–720.

Gonslaves D, Providenti R. 1989. A multidisciplinary Approach to Management of *Tomato spotted wilt virus* in Hawaii. *Plant Dis.* 73: 375–382.

Raccah B. 1986. Non-persistent viruses: epidemiology and control. *Advances in Virus Research* 31: 387–429.