

**PENGARUH HERBISIDA DIKAMBA DAN JARAK TANAM TERHADAP
GULMA TEKI (*Cyperus rotundus* L.) DI PERTANAMAN JAGUNG HIBRIDA**

*THE INFLUENCE OF DICAMBA HERBICIDE AND CROP SPACING
ON NUTSEDGE (*Cyperus rotundus* L.) IN FIELD OF HIBRID CORN*

EDWIN WIJAYA, RATNA A. WIRALAGA, DAN NUSYIRWAN
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

ABSTRACT

The purpose of research to decided the right dosage of dicamba herbicide and crop spacing which can control nuts edge in hybrid corn field. The research was conducted at Sako, Kenten, Palembang on red yellow podsolc soil with altitude 4 m from the sea level, from January to April 1995. The design was split plot, with the main plot crop spacings and subplot dosage of dicamba herbicide. Treatment of crop spacings were 75 cm x 15 cm, 75 cm x 25 cm, 75 cm x 35 cm, while the dosage of dicamba herbicide treatments were 0, 0,25, 0,50, and 0,75 l ha⁻¹. Result showed that best control of nuts edge obtained on dosage of dicamba herbicide 0,75 l formulation ha⁻¹, but the highest dry weight of hybrid corn seed gotten on dosage 0,50—0,75 l formulation ha⁻¹. Dosage of dicamba herbicide 0,75 l formulation ha⁻¹ was not toxic to hybrid corn. At the treatment of crop spacings, the best control of nuts edge and the highest of seed corn dry weight obtained on the 75 cm x 15 cm crop spacings.

PENDAHULUAN

Jagung (*Zea mays* L.) masih merupakan komoditas pangan penting setelah beras. Kebutuhan jagung terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk, pemanfaatan jagung sebagai komponen utama makanan ternak, dan penggunaan jagung untuk keperluan industri lainnya (Purnomo, 1989, Biro Pusat Statistik, 1993). Upaya peningkatan produksi jagung melalui perbaikan sistem budidaya mengalami kendala terutama karena adanya persaingan gulma. Kerugian akibat gulma dipertanaman jagung mencapai sekitar 46% (Tjitrosoedirdjo *et al.*, 1984). Gulma teki (*Cyperus rotundus* L.) merupakan jenis gulma di pertanaman jagung yang sulit dikendalikan karena gulma ini mempunyai kemampuan berkembang menjadi tumbuhan baru melalui umbi-umbinya (Moenandir, 1988).

Pengendalian teki secara kimiawi dengan glifosat

dapat berhasil dengan baik, tetapi glifosat dapat beracun terhadap tanaman jagung. Jenis herbisida lain yang bersifat selektif terhadap tanaman jagung dan dapat digunakan untuk mengendalikan gulma teki adalah dikamba (Mercado, 1979). Dosis herbisida dikamba yang biasa digunakan di pertanaman jagung adalah 0,40 l formulasi ha⁻¹ - 0,50 l formulasi ha⁻¹ dengan volume air pelarut antara 400—500 l formulasi ha⁻¹. Selain penggunaan herbisida, pengaturan jarak tanam yang tepat dapat pula berperan dalam pengendalian gulma teki. Hal ini karena teki termasuk jenis gulma yang mempunyai kepekaan terhadap efek naungan (Bangun, 1988). Jarak tanam yang teratur dapat memberikan ruang tumbuh yang seragam dan pemeliharaan tanaman lebih mudah. Menurut Sudjana dkk. (1981) jarak antarbarisan tanaman jagung adalah sekitar 75 cm, sedangkan jarak di dalam barisan tergantung jumlah tanaman per lubang dan populasi tanaman per hektar. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan

WIJAYA dkk. HERBISIDA DIKAMBA, GULMA TEKI DAN JAGUNG HIBRIDA

menentukan dosis herbisida dikamba dan jarak tanam yang tepat untuk pengendalian gulma teki di pertanaman jagung hibrida dalam usaha meningkatkan produksinya.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Sako, Kenten, Palembang pada jenis tanah podsolik merah kuning (PMK) dengan ketinggian tempat 4 m dpl. Waktu penelitian dari bulan Januari sampai dengan April 1995. Lokasi penelitian merupakan areal yang ditumbuhi gulma teki (*Cyperus rotundus L.*) secara dominan. Rancangan yang digunakan adalah rancangan petak terbagi, petak utama adalah jarak tanam dan anak petak adalah dosis herbisida dikamba. Dalam hal ini digunakan tiga macam jarak tanam yaitu 75 cm x 15 cm (88 889 tanaman ha⁻¹), 75 cm x 25 cm (53 333 tanaman ha⁻¹), 75 cm x 35 cm (38 095 tanaman ha⁻¹) dan empat dosis dikamba yakni 0, 0,25, 0,50, dan 0,75 l formulasi ha⁻¹. Penyemprotan herbisida dikamba dilakukan dengan menggunakan *knapsack sprayer* dengan volume air pelarut 500 l ha⁻¹. Benih jagung yang digunakan adalah varietas hibrida Semar-2.

Pemupukan dilakukan dengan pupuk urea, TSP, dan KCl. Untuk mencegah serangan hama digunakan insektisida karbofuran dan klorpirifos, sementara untuk pencegahan penyakit digunakan fungisida metalaksil.

Pengamatan dilakukan terhadap persentase kematian gulma teki pada 6 minggu setelah aplikasi (MSA), bobot kering gulma teki per m², gejala keracunan tanaman, tinggi tanaman pada 8 minggu setelah tanam (MST), umur keluar bunga jantan, umur keluar bunga betina, jumlah tongkol per tanaman, panjang tongkol, diameter tongkol, bobot kering tongkol per hektar, bobot pipilan kering per hektar, bobot 100 biji, dan bobot kering brangkasan tanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis herbisida dikamba berpengaruh terhadap persentase kematian gulma teki, bobot kering gulma teki, panjang tongkol, diameter tongkol, bobot kering tongkol, bobot pipilan kering, bobot 100 biji, dan bobot kering brangkasan per tanaman, tetapi tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman, umur keluar

Tabel 1. Pengaruh jarak tanam (J) dan dosis herbisida dikamba (D) terhadap komponen pertumbuhan dan hasil jagung hibrida serta gulma teki

No.	Peubah	F hitung		
		J	D	I
1.	Tinggi tanaman	0.45 tn	2.54 tn	0.69 tn
2.	Umur keluar bunga jantan	0.39 tn	0.08 tn	0.18 tn
3.	Umur keluar bunga betina	0.39 tn	0.13 tn	0.21 tn
4.	Jumlah tongkol	0.46 tn	0.33 tn	0.73 tn
5.	Panjang tongkol	14.40 *	23.09 *	0.43 tn
6.	Diameter tongkol	17.50 *	9.00 *	1.00 tn
7.	Bobot kering tongkol	18.45 *	17.32 *	1.70 tn
8.	Bobot pipilan kering	18.12 *	27.53 *	2.31 tn
9.	Bobot 100 biji	20.07 *	5.26 *	0.94 tn
10.	Bobot kering brangkasan tanaman	18.21 *	6.75 *	1.39 tn
11.	Persentase kematian gulma teki	0.52 tn	61.73 *	0.41 tn
12.	Bobot kering gulma teki	167.28 *	38.76 *	0.97 tn

Keterangan: * = berpengaruh nyata
tn = tidak berpengaruh nyata

bunga jantan dan betina, dan jumlah tongkol. Sedangkan jarak tanam berpengaruh nyata terhadap panjang tongkol, diameter tongkol, bobot kering tongkol, bobot pipilan kering, bobot 100 biji, bobot kering brangkasan tanaman, dan bobot kering gulma teki, namun tak berpengaruh terhadap tinggi tanaman, umur keluar bunga jantan dan betina, jumlah tongkol, dan persentase kematian gulma teki. Tidak terdapat interaksi antara dosis herbisida dikamba dan jarak tanam dalam mempengaruhi

pertumbuhan gulma (Tabel 1).

Dari hasil uji beda nyata jujur (BNJ) diketahui bahwa dosis herbisida dikamba 0.25, 0.50, dan 0.75 l formulasi ha⁻¹ berbeda dengan kontrol (tanpa herbisida dikamba) pada peubah panjang tongkol, diameter tongkol, bobot kering tongkol, bobot 100 biji, bobot kering brangkasan tanaman bobot pipilan kering, dan bobot kering teki. Namun demikian antardosis herbisida dikamba tersebut tidak menunjukkan pengaruh yang berbeda (Tabel 2).

Tabel 2. Pengaruh dosis herbisida dikamba terhadap komponen pertumbuhan dan hasil jagung hibrida serta gulma teki

No.	Peubah	Dosis herbisida dikamba (L formulasi ha ⁻¹)			
		0	0.25	0.50	0.75
1.	Panjang tongkol (cm)	16.77a	18.93b	18.93b	18.95b
2.	Diameter tongkol (cm)	4.26a	4.45b	4.47b	4.47b
3.	Bobot kering tongkol (ton)	9.97a	11.38b	11.82b	11.95b
4.	Bobot pipilan kering (ton)	5.55a	6.83b	7.62c	7.68c
5.	Bobot 100 biji (g)	31.05a	33.35b	33.64b	33.89b
6.	Bobot kering brangkasan per tanaman (g)	70.02a	105.77b	112.59b	116.98b
7.	Bobot kering gulma teki (g)	347.41a	261.75b	198.70c	124.41d
8.	Persentase kematian gulma teki (%)	-	58.14a	74.10b	82.84c

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%

Tabel 3. Pengaruh jarak tanam 75 cm x 15 cm (J₁), 75 cm x 25 cm (J₂), 75 cm x 35 cm (J₃) terhadap komponen pertumbuhan dan hasil jagung hibrida serta gulma teki

No.	Peubah	Jarak Tanam		
		J ₁	J ₂	J ₃
1.	Panjang tongkol (cm)	16.97 a	18.96 b	19.25 b
2.	Diameter tongkol (cm)	4.23 a	4.45 b	4.56 b
3.	Bobot kering tongkol (ton)	13.58 a	10.98 b	9.29 b
4.	Bobot pipilan kering (ton)	8.60 a	6.69 b	5.47 b
5.	Bobot 100 biji (g)	31.66 a	33.13 b	34.16 b
6.	Bobot kering brangkasan tanaman (g)	86.04 a	95.99 a	121.99 b
7.	Bobot kering gulma teki (g)	188,76 a	233.26 b	277.19 c

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%

Peningkatan dosis herbisida dikamba dari 0.25 L formulasi ha⁻¹ hingga 0.75 L formulasi ha⁻¹ tidak menunjukkan gejala keracunan pada tanaman jagung hibrida. Dosis herbisida dikamba 0.75 L formulasi ha⁻¹ menghasilkan persentase kematian gulma teki tertinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Mercado (1979) bahwa peningkatan dosis herbisida hingga tingkat tertentu dapat meningkatkan daya-kendalinya terhadap gulma. Dalam pengaruhnya terhadap bobot pipilan kering ternyata dosis herbisida dikamba 0.50 dan 0,75 L formulasi ha⁻¹ memberikan hasil tertinggi dan beda dengan dosis 0.25 L formulasi ha⁻¹.

Bobot kering berangkas per tanaman tertinggi pada jarak tanam 75 cm x 35 cm, tetapi panjang tongkol, diameter tongkol, dan bobot 100 biji hanya menunjukkan peningkatan hingga jarak tanam 75 cm x 25 cm. Jarak tanam 75 cm x 15 cm menghasilkan bobot kering tongkol dan bobot pipilan kering tertinggi, namun jarak tanam ini memberikan bobot kering gulma teki terendah dibandingkan kedua perlakuan jarak tanam yang lain (Tabel 3).

Peningkatan kerapatan jarak tanam ternyata menghasilkan bobot kering gulma teki yang semakin berkurang, pada jarak tanam 75 cm x 35 cm dihasilkan bobot kering gulma teki 277.19 gm⁻¹ dan pada jarak tanam 75 cm x 15 cm dihasilkan bobot kering gulma teki 188.76 gm⁻¹. Menurut Tjitrosoedirdjo dkk. (1984) jarak tanam yang semakin rapat dapat menekan pertumbuhan gulma. Dalam hal ini peningkatan kerapatan jarak tanam nampaknya telah membatasi ruang tumbuh gulma teki, sehingga bobot kering yang dihasilkannya semakin rendah. Dengan demikian secara tidak langsung pengaturan jarak tanam dapat memberikan kontribusi dalam pengendalian gulma teki di pertanaman jagung hibrida.

KESIMPULAN

Melalui penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Dosis herbisida dikamba 0.50-0,75 L formulasi ha⁻¹ menghasilkan bobot pipilan kering tertinggi dan peningkatan dosis herbisida dikamba menjadi 0.75 L formulasi ha⁻¹ memberikan pengaruh terbaik terhadap pengendalian gulma teki serta tidak menimbulkan gejala keracunan pada tanaman jagung hibrida.
2. Jarak tanam 75 cm x 15 cm memberikan pengaruh terbaik dalam pengendalian gulma teki dan menghasilkan bobot pipilan jagung hibrida tertinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Bangun, P. 1988. Karakteristik tanaman jagung. Hal. 243-251. Dalam Subandi *et al.* (Eds.). Jagung. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Biro Pusat Statistik. 1993. Ekspor dan Impor Indonesia. Biro Pusat Statistik. Jakarta.
- Mercado, L.B. 1979. Introduction to Weed Science. SEARCA-College. Laguna, Phillipines.
- ✓ Moenandir, J. 1988. Pengantar Ilmu dan Pengendalian Gulma. Rajawali Pers. Jakarta.
- ✓ Purnomo, J. 1989. Pengaruh saat irigasi dan pupuk fospat terhadap serapan fospat dan hasil jagung. Hal. 67-68. Dalam Balittan Malang. Penelitian palawija. Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang.
- ✓ Sudjana, A., A. Rifin dan M. Sudjadi. 1991. Jagung. Bulletin Teknik 3. Balai Penelitian Tanaman Pangan. Bogor.
- Tjitrosoedirdjo, S., I.H. Utomo dan J. Wiroatmodjo. ✓ 1984. Pengelolaan Gulma di Perkebunan. BIOTROP-Gramedia. Jakarta.