

## KAJIAN GULMA PADA PADI SAWAH SISTEM TANAM BENIH LANGSUNG (TABELA) DI JATI, PARIAMAN TENGAH, SUMATERA BARAT.

Zulri Syam, Syafdin Soelin, Genitria Desva Yanti

### Abstrak

Penelitian mengenai kajian gulma pada padi sawah sistem tanam benih langsung telah dilakukan di Jati, Pariaman Tengah, Sumatera Barat, dengan menggunakan metode plot kwadrat yang ditempatkan secara purposive sampling. Dari hasil penelitian didapatkan 11 jenis gulma yang tergolong kedalam 4 famili, yaitu famili Butomaceae, Cyperaceae, Gramineae dan Amaranthaceae. Jenis gulma yang paling dominan adalah *Limnocharis flava* yang tergolong kedalam famili Butomaceae (SDR = 15,08 %). Kerapatan dan frekwensi yang paling besar juga oleh suku Butomaceae, kemudian berturut-turut oleh suku Cyperaceae dan Gramineae

### PENDAHULUAN

Gulma adalah istilah yang digunakan sebagai pengganti istilah tumbuhan pengganggu. Dalam konteks pertanian, gulma adalah setiap tumbuhan. Dalam konteks pertanian, gulma adalah setiap tumbuhan yang tumbuh pada tempat yang tidak diinginkan sehingga manusia berusaha mengendalikannya (Soendaru, et al 1976). Dalam konteks ekologi gulma adalah tumbuhan yang berasal dari lingkungan alami, dan karena tanggap terhadap pengaruh lingkungan, maka berkembang, dan secara kontinu mengganggu tanaman dan aktivitas manusia dalam mengusahakan tanaman budidaya (Aldrich, 1984).

Gulma padi sawah dalam konteks "Weediness" kondisi lahan dimana terdapat gulma yang melimpah dapat menimbulkan kerugian yang besar, karena sifat kompetitifnya merupakan salah satu faktor penyebab menurunnya produksi padi.

Menurut Arjadi dan Noor (1977) akibat kompetisi dengan *Paspalum vaginatum* produksi padi dapat menurun 15 – 29 %, kompetisi dengan *Monochoria vaginalis* penurunan produksi mencapai 5 – 30 %, dan kompetisi dengan *Marsilea crenata* penurunan produksi mencapai 5 – 28 %. Menurut Pons dan Utomo (1985) penurunan produksi padi akibat

kompetisi dengan *Fimbristylis littoralis* mencapai 9 – 40 %, kompetisi dengan *Echinochloa crus-galli* penurunan produksi mencapai 26 – 71 persen, dan akibat kompetisi dengan *Marsilea crenata* penurunan produksi mencapai 69 %.

Sampai saat ini penelitian-penelitian terhadap gulma telah banyak dilakukan, demikian juga praktik pengendaliannya. Namun demikian, gulma padi sawah tetap muncul di area pertanian. Memusnalkan gulma dari area pertanian secara praktis memang tidak mungkin, dan apabila ini terjadi justru akan menimbulkan gangguan keseimbangan alam. Usaha yang dapat dilakukan adalah memperkecil atau meniadakan kompetisi antara gulma dan tanaman budidaya. Oleh karena itu penulis berpendapat bahwa penelitian-penelitian mengenai ekologi gulma perlu dikembangkan terus. Menurut Aldrich (1984) dan Pons *et.al* (1987) dalam manajemen gulma usaha pendekatan terhadap gulma, dimana terdapat peran terpadu antara pencegahan dan pengendalian diperlukan informasi mengenai ekologi dan taksonominya.

Sehubungan dengan hal-hal di atas penulis ingin meneliti tentang kajian gulma pada padi sawah sistem tanam benih langsung (Tabela). Sistem tanam benih langsung padi sawah telah lama dipraktekkan di negara-negara maju yang tenaga kerjanya terbatas. Namun di negara-negara tropis Asia, petani umumnya menggunakan sistem tanam pindah.

Dibandingkan dengan tanam pindah, sistem tebar langsung lebih mudah, cepat dan efisien, bahkan dapat memberikan hasil lebih tinggi. Kendala yang dihadapi pada sistem ini adalah benih padi tumbuh bersamaan dengan gulma, sehingga kompetisi antara tanaman dan gulma terjadi lebih awal. Sebagai salah satu sampel dipilih desa Jati, Pariman Tengah sebagai tempat penelitian, karena di daerah tersebut mempunyai prospek yang cukup baik ditinjau dari beberapa aspek, baik dari segi kondisi lahannya, pelaksanaannya, dan aspek kelembagaan.

Pada umumnya kondisi lahan di Pariaman Tengah cocok untuk pengembangan budidaya padi Tanam Benih Langsung (Tabela). Hamparan sawah di daerah ini tergolong datar dengan petakan-petakan yang luas, sarana irigasi cukup memadai dan dapat di tanam sepanjang musim.

## **PERUMUSAN MASALAH**

Masalah yang dapat di identifikasi dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Jenis-jenis gulma apa sajakah yang ditemukan pada padi sawah sistem Tanam Benih Langsung (Tabela) ?
2. Bagaimanakah keberadaan gulma pada padi sawah dengan sistem tanam benih langsung.

## **TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk meningkatkan wawasan peneliti dan pengembangan diri serta secara khusus ingin mengetahui jenis-jenis dan keberadaan gulma pada padi sawah dengan sistem tanam benih langsung.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk memberikan informasi tentang keragaman jenis hayati (biodeversity) khusus gulma padi sawah, memberi masukkan kepada peneliti lain untuk meneliti lebih lanjut tentang hal ini.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan April 2001 sampai selesai di Desa Jati, Kabupaten Pariaman Tengah, Sumatera Barat, dan di lanjutkan di Herbarium Universitas Andalas Padang.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuadrat plot sebanyak 6 plot. Masing-masing plot berukuran  $1 \times 1 \text{ m}^2$ , sampel diambil secara purposive sampling.

Alat-alat yang digunakan adalah meteran, kaca pembesar, mikroskop okuler, kantong plastik, tali, gunting tanaman, rangka kuadrat, kamera. Sedangkan bahan yang digunakan : spiritus, kertas koran, label lapangan dan alat-alat tulis.

Pengamatan gulma dilakukan sebanyak dua kali yaitu saat padi pada stadia vegetatif, stadia generatif. Parameter yang diamati adalah kerapatan gulma, frekwensi, dominasi dan nilai penting.

Langkah kerja yang dilakukan dalam pengamatan meliputi survey primer, penetapan petak pengamatan, inventarisasi dan identifikasi gulma beserta parameter-nya. Sampel diambil secara purposive sampling. Selanjutnya dengan metode kuadrat dilakukan inventarisasi dan identifikasi gulma dalam petak pengamatan yang berukuran  $1 \times 1 \text{ m}^2$  dengan jumlah petak adalah 6 plot. Pengamatan gulma dilakukan pada padi sawah sebanyak dua kali yaitu saat padi berada pada stadia vegetatif dan stadia generatif. Parameter yang diamati meliputi kerapatan, frekwensi dan dominasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan didapatkan hasil pengamatan jumlah jenis gulma seperti terlihat pada tabel 1, yang menggambarkan komposisi vegetasi gulma pada padi sawah sistem tanam benih langsung (tabela). Secara keseluruhan ditemukan 11 jenis yang tergolong kedalam 4 famili. Gulma yang dominan adalah dari famili Butomaceae yaitu *Limnocharis flava* (SDR 15,08 %) dan diikuti oleh famili Cyperaceae yaitu *Eleocharis pellucida* dan *Fimbrystylis littoralis* yang masing-masing SDR nya adalah (13,79 %) dan (12,36 %).

Banyaknya jenis Gulma yang ditemukan akan berpengaruh buruk, antara lain : (1) mengurangi hasil tanaman dan kualitas karena persaingan kebutuhan hidup; (2) mengurangi efisiensi panen; (3) mengitensifkan masalah, serangga dan hama lain berperang sebagai inang (Chisaka, 1988).

Kerusakan yang di sebabkan oleh gulma yang berperan sebagai inang dapat menyebabkan pengurangan hasil (Chisaka, 1988) misalnya *Echinogloea* sp. merupakan gulma semusim yang pertumbuhannya melampaui tinggi padi, tidak hanya mempengaruhi jumlah

tetapi tangkai bulir dan persentase padi juga dipengaruhi pada masa akhir pertumbuhan padi. Sedangkan persaingan berkelanjutan secara serius pada akhir fase pertumbuhan padi dalam hal cahaya dan hara (Navarez dan Moody, 1982).

Dari hasil gulma yang ditemukan, *Limnocharis flava* merupakan jenis gulma yang paling dominan, dan diikuti oleh famili Cyperaceae dan Gramineae. Karena *Limnocharis flava* berbuah berbuah sepanjang tahun serta bijinya banyak memungkinkan tumbuhan ini berkembang dengan cepat (Backer, 1968, Soerjani, 1987). Selanjutnya (Heyne, 1987) mengemukakan bahwa gulma tersebut merupakan tumbuhan pengganggu di sawah.

Gulma seperti hal nya hama maupun penyakit tanaman merupakan unsur lingkungan hayati yang merugikan bagi tanaman (Soerjani et. al., 1982). Berbeda dengan tindakan pengendalian hama maupun penyakit, pengendalian gulma selalu terkait dengan kegiatan budidaya tanaman (Klingman dan Ashton, 1982). Untuk menentukan saat yang tepat dalam pengendalian gulma perlu diketahui periode kritis tanaman, karena menjaga tanaman bebas gulma selama musim tanam tidak efisien. Menurut Motooka dan Nishida (1982), prinsip pengendalian jasad pengganggu termasuk gulma, adalah menekan populasinya sampai ambang yang secara ekonomi tidak merugikan. Dengan mengetahui jenis-jenis gulma, kerapatan relatif dan frekwensinya, diharapkan akan membantu menentukan cara dan waktu yang tepat dalam usaha pengendaliannya.

Tabel : Jenis gulma berdasarkan FR, KR, NP dan SDR pada budi daya padi tanam benih langsung  
Di Desa Jati, Patianan Tengah, Sumbawa.

No.	Jenis	Famili	FR (%)	KR (%)	NP (%)	SDR (%)
1	<i>Limnocharis flava</i>	Butomaceae	9,80	20,36	30,16	15,08
2	<i>Eleocharis pellucida</i>	Cyperaceae	11,76	15,83	27,59	13,79
3	<i>Frimbisipolis littoralis</i>	Cyperaceae	9,80	14,93	24,73	12,36
4	<i>Echinochloa crusgalli</i>	Gramineae	11,76	9,50	21,26	10,63
5	<i>Leersia hexandra</i>	Gramineac	9,80	9,95	19,75	9,87
6	<i>Echinochloa colonum</i>	Gramineae	7,84	8,14	15,98	7,99
7	<i>Alienanthera sessilis</i>	Amaranthaceae	9,80	4,52	14,32	7,16
8	<i>Cyperus difformis</i>	Cyperacc	7,84	4,97	12,81	6,45
9	<i>Panicum repens</i>	Gramineae	5,88	5,42	11,30	5,60
10	<i>Paspalum vaginatum</i>	Gramineae	7,84	3,16	11,00	5,50
11	<i>Cyperus halpan</i>	Cyperaceae	5,88	3,16	9,04	4,52

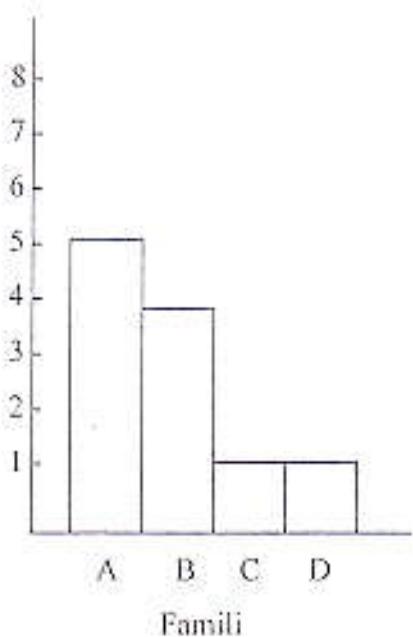
Keterangan :

FR = Frekwensi Relatif

KR = Kerapatan Relatif

NP = Nilai Penting

SDR = Summit Dominant Ratio



Gambar : Grafik gulma padi sawah sistem tanam benih langsung (tabela)

- A. Gramineae
- B. Cyperaceae
- C. Butomaceae
- D. Amaranthaceae

### KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan ditemukan 11 jenis gulma yang tergolong kedalam 4 famili, yaitu famili Butomaceae, Cyperaceae, Gramineae dan Amaranthaceae. Berdasarkan Nilai Penting, jenis gulma yang paling dominan adalah *Limnocharis flava* yang tergolong kedalam famili Butomaceae (SDR = 15,08 %). Kerapatan dan frekwensi yang paling besar juga oleh suku Butomaceae, kemudian berturut-turut oleh suku Cyperaceae dan Cyperaceae.

Dengan mengetahui data ragam jenis dan Kerapatan serta jenis gulma yang dominan, diharapkan dapat digunakan untuk menentukan cara dan waktu yang tepat dalam usaha pengendalian gulma.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aldrich, R.J. 1984. *Weed Crop Ecology ; Principle in Weed Management*. North Scituate, Massachusetts, Breton Philishers
- Ardjasa, W.S. dan E. Sutisna Noor. 1977. Penelitian Pendahuluan Pengaruh Kompetisi Gulma Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah. Laporan Kemajuan Penelitian Pengendalian Gulma 3, 40 - 64
- Chisaka, H. 1988. Kerusakan oleh Gulma Pada Tanaman. Dalam J.D. Fyer and S. Matsunaka (Eds). *Penanggulangan Gulma Secara Terpadu*. Bina Aksara. Jakarta.
- Heyne, K. 1987. Tumbuhan Berguna Indonesia. Jilid 1. Badan Litbang Kehutanan. 130 p.
- Motooka, P and T. Nishida. 1982. Pest Management on Small Farms. In Soerjani, M.D.E. Barnes and T.O. Robson (Eds). *Weed Cobtrol in Small farms*. APWWS: 91-100
- Navarez, D.C. and K. Moody. 1982. *Weed Disease, and Insects Interactions*. Department of Agronomy. The International Rice Research Institute at Los Banos. Phillipines.
- Pons, T.L., and I.H. Utomo. 1985. Competition of Four Selected Weed Species With Rice. *Biotrop. Bulletin in Tropical Biology* 23, 23 – 35.
- Pons, T.L., J.H.H. Eussen, and I.H. Utomo, 1987. Ecology of Weed of Rice. In *Weeds of Rice in Indonesia*, ed. M. Soerjani, A.J.G.H. Kostermans, G. Tjitrosoepomo. 15 – 23. Jakarta, Balai Pustaka.
- Rice, E. L. 1984. *Allelopathy*, Second Edition. Academic Press, New York.
- Soendaru, M., M. Syam, dan J. Bahar. 1976. Beberapa Jenis Gulma Pada Padi Sawah. Bogor, Lembaga Pusat Penelitian Pertanian.
- Soerjani, M., D.E. Barnes and T.O. Robson. 1982. *Weed Control in Small Farms*. APWWS. 162p