

# JURNAL BUDIDAYA PERTANIAN

Volume 7, Nomor 1, Juli 2011

Perkembangan Penyakit Hawar Upih Padi ( <i>Rhizoctonia solani</i> Kühn) di Sentra-sentra Penghasil Padi Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta B. NURYANTO, A. PRIYATMOJO, B. HADISUTRISNO, dan B.H. SUNARMINTO .....	1
Karakteristik <i>Rhizotocnia</i> spp. dari Tanah di Bawah Tegakan Tusam ( <i>Pinus merkussi</i> Jungh. Et De Vriese) R. SURYANTINI, A. PRIYATMOJO, S.M. WIDYASTUTI, R. S. KASIAMDARI .....	8
Acid Phosphate Activity and Leaf Phosphorus Content in Two White Clover ( <i>Trifolium repens</i> L.) Breeding Lines J. EFFENDY .....	14
Pengaruh Tingkat Kepadatan Permukiman Terhadap Kualitas Kimia Airtanah di Kota Ambon (Studi Kasus Daerah Dataran Aluvial antara Sungai Wai Batu Merah dan Wai Batu Gantung) J.P. HAUMAHU .....	21
Pergeseran Komposisi Gulma Dominan pada Lahan Tanaman Jagung Manis ( <i>Zea mays saccharata</i> Sturn) yang Diberi Mulsa dan Jarak Tanam J. SYAWAL dan J. RIRY .....	29
Perbaikan Sifat Fisik Tanah Regosol dan Pertumbuhan Tanaman Sawi ( <i>Brassica juncea</i> L.) Akibat Pemberian Bokashi Ela Sagu dan Pupuk Urea J.A. PUTINELLA .....	35
Profil Wanita Pengolah Sagu Sebagai Penafkah Tambahan dalam Rumahtangga (Studi Kasus Pada Usaha Rumahtangga Pangan Sagu di Desa Mamala, Kecamatan Leihitu, Kabupaten Maluku Tengah) E.D. LEATEMIA, J.M. LUHUKAY dan N.R. TIMISELA .....	41
Keadaan Sosial Ekonomii Petani Sayuran (Studi Kasus di Dusun Kembang Buton Wara, Desa Batu Merah, Kota Ambon) R. M. SARI .....	47

# PERGESERAN KOMPOSISI GULMA DOMINAN PADA LAHAN TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturn) YANG DIBERI MULSA DAN JARAK TANAM

*Shifts of Dominant Weed Composition on Sweet Corn (*Zea mays saccharata* Sturn) Land Treated with Mulch and Planting Distance*

Yernelis Syawal<sup>1</sup> dan Johan Riry<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya  
Kampus UNSRI Indralaya Ogan Ilir, Sumatera Selatan

<sup>2</sup> Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura  
Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka – Ambon 97233

## ABSTRACT

Syawal, Y. & J. Riry. 2011. Shift of Dominant Weed Composition on Sweet Corn (*Zea mays saccharata* Sturn) Land Treated with Mulch and Planting Distance. *Jurnal Budidaya Pertanian* 7: 29-34.

Research on the shift in the composition of weed in the field of sweet corn treated with mulch and planting distance has been done in the Experimental Field, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Indralaya, Ogan Ilir. To determine the shift in the composition of weed, analysis was performed using the dominant weed squares method. There were two treatments, namely mulching and plant spacing. Factor I was *Imperata cylindrica* mulch consisted of: M1 = without mulch; M2 = 10 ton.ha<sup>-1</sup>. Factor II was planting spacing consisted of J1 = 40 × 25 cm, J2 = 60 × 25 cm, J3 = 80 × 25 cm, J4 = 100 × 25 cm, J5 = 120 × 25 cm. The results showed that the weeds before soil tillage were such as *Imperata cylindrica*, *Cyperus rotundus*, *Mimosa pudica* and *Mimosa invisa*. After treatment there was a shift of weeds that were dominated by broad-leaved weeds, dominated most by *Oxalis corniculata* and *Galinsoga nudiflora*.

*Key words:* shifts, the composition of the weed, sweet corn, mulch, plant spacing

## PENDAHULUAN

Infestasi gulma yang berlimpah merupakan masalah utama pada lahan pertanian di daerah tropika. Faktor tanah dan iklim akan mempengaruhi populasi gulma, begitu juga dengan perubahan teknik budidaya tanaman yang mengubah kondisi lingkungan seperti pemakaian mulsa dan jarak tanam.

Gulma yang berasosiasi dengan tanaman (jagung manis) akan berinteraksi memperebutkan faktor tumbuh, yaitu unsur hara, air, sinar matahari dan ruang tumbuh (Zimdahl, 1980), dan bila faktor tumbuh itu berada dalam keadaan kurang tersedia, maka akan terjadi kompetisi (Syawal, 2010). Kemampuan berkompetisi tanaman dengan gulma ditentukan oleh berbagai faktor yaitu jenis gulma, populasi gulma, periode persaingan, varietas tanaman, metode penanaman dan tingkat kesuburan tanah (Mercado, 1979).

Pergeseran gulma dominan dapat menguntungkan tanaman jika gulma yang lebih kompetitif terkendali tumbuhnya serta posisi gulma tersebut diambil alih oleh gulma yang kurang kompetitif dibandingkan tanaman (Syawal, 1998). Begitu pula dengan perbaikan pengelolaan tanaman (jarak tanam dan mulsa) diharapkan terjadi perubahan dari jenis yang sulit dikendalikan ke gulma yang mudah dikendalikan.

Pada lahan pertanian komposisi jenis gulma akan mengalami pergeseran yang dipengaruhi oleh pengelolaan air, pengelolaan pupuk, perubahan tanaman dan metode pengendalian gulma (Buangam & Mercado, 1976).

Menurut Hasil (1978) salah satu metode mengendalikan gulma adalah dengan menggunakan mulsa dan pengaturan jarak tanam. Mulsa yang digunakan dapat berupa mulsa plastik, mulsa alang-alang, mulsa jerami padi dan lainnya. Salah satu manfaat mulsa adalah dapat mengendalikan gulma (Darmawijaya *et al.*, 1992). Sedangkan jarak tanam akan berpengaruh terhadap penerimaan sinar matahari, unsur hara dan ruang tumbuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pergeseran komposisi gulma dilahan tanaman jagung manis yang diberi mulsa dan jarak tanam.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di KP. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Indralaya Ogan Ilir. Adapun perlakuan adalah sebagai berikut: Faktor I. Mulsa alang-alang: M0= tanpa mulsa, M1 = 10 ton ha<sup>-1</sup> dan Faktor II. Jarak tanam: J1 = 40 × 25 cm, J2 = 60 × 25 cm, J3 = 80 × 25 cm, J4 = 100 × 25 cm, J5 = 120 × 25 cm.

Pergeseran Komposisi gulma dianalisis dengan metoda kuadrat yaitu untuk mendapatkan SDR (*Summed*

*dominance ratio*). Selanjutnya ditentukan komposisi gulma berdasarkan gulma yang dominan.

Untuk mengetahui spesies-spesies gulma yang dominan (SDR) digunakan rumus-rumus sebagai berikut:

- a)  $SDR = (\text{Nilai penting} / 3) \times 100\%$
- b) Nilai Penting (Important Value = IV) adalah  $KR_1 + KR_2 + FR$

Nilai Penting (Important Value = IV) diperoleh dengan perhitungan sebagai berikut:

- a) Kerapatan Relatif ( $KR_1$ ) = (Kerapatan mutlak suatu jenis gulma / Total kerapatan mutlak seluruh jenis gulma)  $\times 100\%$ .  
Kerapatan mutlak adalah jumlah individu gulma pada plot contoh.
- b) Kelimpahan Rata-Rata = (Kerapatan mutlak suatu jenis gulma / Total sub plot yang ditumbuhi jenis tertentu).
- c) Kelimpahan Relatif ( $KR_2$ ) = (Kelimpahan rata-rata jenis tertentu / Jumlah kelimpahan rata-rata semua jenis)  $\times 100\%$ .

- d) Frekuensi mutlak =  $\sum$  sub plot yang ditumbuhi jenis gulma /  $\sum$  semua plot yang ditentukan
- e) Frekuensi Relatif (FR) = (Frekuensi mutlak suatu jenis gulma / Total frekuensi mutlak seluruh jenis gulma)  $\times 100\%$

Pengamatan khusus untuk gulma adalah:

- SDR gulma sebelum pengolahan tanah, caranya dengan mengambil seluruh luasan penelitian, kemudian ditarik garis diagonal dari masing-masing ujung tempat penelitian. Pada pertemuan garis diagonal ditetapkan sub plot A. Sub plot lainnya ditetapkan pada ujung garis diagonal dengan jarak yang sama ke sub plot A. Akhirnya didapat lima sub plot, yaitu sub plot A, B, C, D dan E, masing-masing berukuran  $1,0 \text{ m}^2$ .
- SDR gulma pada umur tanaman 3, 6 dan menjelang panen. caranya sama dengan diatas, tapi pengambil sampel dari masing-masing petak perlakuan dengan ukuran yang lebih kecil yaitu dengan luas sub plot  $0,5 \times 0,5 \text{ m}^2$ .

Tabel 1. Pergeseran komposisi spesies gulma (SDR) pada lahan pertanaman jagung manis sebelum pengolahan tanah, 3 dan 6 minggu setelah tanam serta saat panen dengan tanpa mulsa dan jarak tanam  $40 \times 25 \text{ cm}$

Spesies gulma	Sebelum olah tanah SDR(%)	3 MST SDR (%)	6 MST SDR (%)	Saat panen SDR (%)
<i>Imperata cylindrica</i>	20,50	5,10 -	-	-
<i>Ageratum conyzoides</i>	10,25	15,00	15,15	9,90
<i>Mimosa invisa</i>	10,25	-	-	-
<i>Borreria latifolia</i>	9,25	10,10	10,20	7,00
<i>Amaranthus spinosus</i>	8,20	10,00	10,20	6,20
<i>Mikania cordata</i>	7,10	9,10	9,44	5,10
<i>Euphorbia hirta</i>	6,50	3,10	5,90	3,30
<i>Cyperus rotundus</i>	6,00	8,00	-	-
<i>Oxalis corniculata</i>	5,84	7,10	9,90	25,50
<i>Eleusine indica</i>	5,30	10,90	11,20	10,45
<i>Galinsoga parviflora</i>	3,90	5,10	10,10	13,64
<i>Mimosa pudica</i>	3,70	-	-	-
<i>Polygonum nepalense</i>	3,20	9,10	9,90	12,20
<i>Murdania nudiflora</i>	-	7,39	8,90	9,70

Tabel 2. Komposisi spesies gulma (SDR) pada lahan pertanaman jagung manis sebelum pengolahan tanah, 3 dan 6 minggu setelah tanam serta saat panen dengan tanpa mulsa dan jarak tanam  $60 \times 25 \text{ cm}$

Spesies gulma	Sebelum olah tanah SDR (%)	3 MST SDR (%)	6 MST SDR (%)	Saat panen SDR (%)
<i>Imperata cylindrica</i>	20,50	3,30 -	-	-
<i>Ageratum conyzoides</i>	10,25	12,00	15,15	11,90
<i>Mimosa invisa</i>	10,25	-	-	-
<i>Borreria latifolia</i>	9,25	15,20	13,20	5,00
<i>Amaranthus spinosus</i>	8,20	10,20	8,20	4,20
<i>Mikania cordata</i>	7,10	8,90	8,44	5,10
<i>Euphorbia hirta</i>	6,50	6,29	6,90	5,30
<i>Cyperus rotundus</i>	6,00	7,00	-	-
<i>Oxalis corniculata</i>	5,84	9,10	7,90	19,50
<i>Eleusine indica</i>	5,30	8,90	13,20	12,45
<i>Galinsoga parviflora</i>	3,90	5,20	8,10	13,64
<i>Mimosa pudica</i>	3,70	-	-	-
<i>Polygonum nepalense</i>	3,20	9,10	11,90	10,20
<i>Murdania nudiflora</i>	-	7,30	8,90	10,70

## HASIL DAN PEMBASAHAN

Untuk mengetahui pergeseran komposisi spesies-spesies gulma yang terdapat dilahan pertanaman jagung manis sebelum pengolahan tanah dan setelah perlakuan

tanpa mulsa dan jarak tanaman yang berbeda terdapat pada Tabel 1-5. Sedangkan pergeseran spesies-spesies gulma yang terdapat pada lahan tanaman jagung manis sebelum pengolahan tanah dan setelah perlakuan dengan mulsa dan jarak tanam terdapat pada Tabel 6-10.

Tabel 3. Pergeseran komposisi spesies gulma (SDR) pada lahan pertanaman jagung manis sebelum pengolahan tanah, 3 dan 6 minggu setelah tanam serta saat panen dengan tanpa mulsa dan jarak tanam 80 × 25 cm

Spesies gulma	Sebelum olah tanah SDR (%)	3 MST SDR (%)	6 MST SDR (%)	Saat panen SDR (%)
<i>Imperata cylindrica</i>	20,50	5,00-	-	-
<i>Ageratum conyzoides</i>	10,25	10,10	15,15	7,90
<i>Mimosa invisa</i>	10,25	-	-	-
<i>Borreria latifolia</i>	9,25	15,10	10,20	7,00
<i>Amaranthus spinosus</i>	8,20	10,00	10,20	6,20
<i>Mikania cordata</i>	7,10	9,10	9,44	5,10
<i>Euphorbia hirta</i>	6,50	3,10	5,90	5,30
<i>Cyperus rotundus</i>	6,00	8,00	-	-
<i>Oxalis corniculata</i>	5,84	7,10	9,90	15,50
<i>Eleusine indica</i>	5,30	7,90	9,20	10,49
<i>Galinsoga parviflora</i>	3,90	8,10	12,10	14,60
<i>Mimosa pudica</i>	3,70	-	-	-
<i>Polygonum nepalense</i>	3,20	8,10	7,90	12,45
<i>Murdania nudiflora</i>	-	8,39	9,90	14,45

Tabel 4. Pergeseran komposisi spesies gulma (SDR) pada lahan pertanaman jagung manis sebelum pengolahan tanah, 3 dan 6 minggu setelah tanam serta saat panen dengan tanpa mulsa dan jarak tanam 100 × 25 cm

Spesies gulma	Sebelum olah tanah SDR (%)	3 MST SDR (%)	6 MST SDR (%)	Saat panen SDR (%)
<i>Imperata cylindrica</i>	20,50	8,00 -	-	-
<i>Ageratum conyzoides</i>	10,25	10,10	14,15	9,90
<i>Mimosa invisa</i>	10,25	-	-	-
<i>Borreria latifolia</i>	9,25	12,10	11,20	7,00
<i>Amaranthus spinosus</i>	8,20	12,00	10,20	6,20
<i>Mikania cordata</i>	7,10	7,10	9,44	5,10
<i>Euphorbia hirta</i>	6,50	5,10	5,90	8,30
<i>Cyperus rotundus</i>	6,00	6,00	-	-
<i>Oxalis corniculata</i>	5,84	5,90	9,90	15,50
<i>Eleusine indica</i>	5,30	12,10	11,20	10,45
<i>Galinsoga parviflora</i>	3,90	5,10	10,10	14,64
<i>Mimosa pudica</i>	3,70	-	-	-
<i>Polygonum nepalense</i>	3,20	11,29	9,00	11,20
<i>Murdania nudiflora</i>	-	5,20	9,10	10,70

Tabel 5. Komposisi spesies gulma (SDR) pada lahan pertanaman jagung manis sebelum pengolahan tanah, 3 dan 6 minggu setelah tanam serta saat panen dengan tanpa mulsa dan jarak tanam 120 × 25 cm

Spesies gulma	Sebelum olah tanah SDR (%)	3 MST SDR (%)	6 MST SDR (%)	Saat panen SDR (%)
<i>Imperata cylindrica</i>	20,50	3,00 -	-	-
<i>Ageratum conyzoides</i>	10,25	7,10	15,15	13,90
<i>Mimosa invisa</i>	10,25	-	-	-
<i>Borreria latifolia</i>	9,25	10,10	10,10	6,00
<i>Amaranthus spinosus</i>	8,20	10,00	10,30	8,20
<i>Mikania cordata</i>	7,10	9,10	9,44	4,15
<i>Euphorbia hirta</i>	6,50	3,10	5,90	10,25
<i>Cyperus rotundus</i>	6,00	8,00	-	-
<i>Oxalis corniculata</i>	5,84	7,10	12,70	16,50
<i>Eleusine indica</i>	5,30	20,90	15,20	10,45
<i>Galinsoga parviflora</i>	3,90	5,10	12,30	12,64
<i>Mimosa pudica</i>	3,70	-	-	-
<i>Polygonum nepalense</i>	3,20	9,10	9,90	10,20
<i>Murdania nudiflora</i>	-	7,39	8,90	9,70

Tabel 6. Pergeseran komposisi spesies gulma (SDR) pada lahan pertanaman jagung manis sebelum pengolahan tanah, 3 dan 6 minggu setelah tanam serta saat panen dengan mulsa alang-alang dan jarak tanam 40 × 25 cm

Spesies gulma	Sebelum olah tanah SDR (%)	3 MST SDR (%)	6 MST SDR (%)	Saat panen SDR (%)
<i>Imperata cylindrica</i>	20,50	5,00	7,00 -	-
<i>Ageratum conyzoides</i>	10,25	15,10	8,15	9,70
<i>Mimosa invisa</i>	10,25	-	-	-
<i>Borreria latifolia</i>	9,25	10,10	8,20	7,20
<i>Amaranthus spinosus</i>	8,20	10,00	10,20	8,20
<i>Mikania cordata</i>	7,10	9,10	9,44	5,10
<i>Euphorbia hirta</i>	6,50	3,10	7,90	13,30
<i>Cyperus rotundus</i>	6,00	8,00	-	-
<i>Oxalis corniculata</i>	5,84	7,10	9,90	15,50
<i>Eleusine indica</i>	5,30	5,90	9,20	3,45
<i>Galinsoga parviflora</i>	3,90	10,10	12,10	14,64
<i>Mimosa pudica</i>	3,70	-	-	-
<i>Polygonum nepalense</i>	3,20	9,10	9,90	12,20
<i>Murdania nudiflora</i>	-	7,39	8,90	9,70

Tabel 7. Pergeseran komposisi spesies gulma (SDR) pada lahan pertanaman jagung manis sebelum pengolahan tanah, 3 dan 6 minggu setelah tanam serta saat panen dengan mulsa alang-alang dan jarak tanam 60 × 25 cm

Spesies gulma	Sebelum olah tanah SDR (%)	3 MST SDR (%)	6 MST SDR (%)	Saat panen SDR (%)
<i>Imperata cylindrica</i>	20,50	7,10	-	-
<i>Ageratum conyzoides</i>	10,25	14,00	15,15	14,20
<i>Mimosa invisa</i>	10,25	-	-	-
<i>Borreria latifolia</i>	9,25	10,20	10,20	7,70
<i>Amaranthus spinosus</i>	8,20	9,90	10,20	6,20
<i>Mikania cordata</i>	7,10	9,10	9,44	6,10
<i>Euphorbia hirta</i>	6,50	5,10	5,90	4,30
<i>Cyperus rotundus</i>	6,00	6,00	-	-
<i>Oxalis corniculata</i>	5,84	7,10	9,90	18,50
<i>Eleusine indica</i>	5,30	10,90	11,20	3,45
<i>Galinsoga parviflora</i>	3,90	5,10	10,10	16,64
<i>Mimosa pudica</i>	3,70	-	-	-
<i>Polygonum nepalense</i>	3,20	9,10	9,90	11,25
<i>Murdania nudiflora</i>	-	7,39	8,90	10,65

Tabel 8. Pergeseran komposisi spesies gulma (SDR) pada lahan pertanaman jagung manis sebelum pengolahan tanah, 3 dan 6 minggu setelah tanam serta saat panen dengan mulsa alang-alang dan jarak tanam 80 × 25 cm

Spesies gulma	Sebelum olah tanah SDR (%)	3 MST SDR (%)	6 MST SDR (%)	Saat panen SDR (%)
<i>Imperata cylindrica</i>	20,50	6,10	3,10 -	-
<i>Ageratum conyzoides</i>	10,25	14,00	12,05	9,10
<i>Mimosa invisa</i>	10,25	-	-	-
<i>Borreria latifolia</i>	9,25	10,10	10,20	7,60
<i>Amaranthus spinosus</i>	8,20	10,00	10,20	6,20
<i>Mikania cordata</i>	7,10	9,10	9,44	5,10
<i>Euphorbia hirta</i>	6,50	5,10	5,90	3,30
<i>Cyperus rotundus</i>	6,00	6,00	-	-
<i>Oxalis corniculata</i>	5,84	9,10	9,90	19,50
<i>Eleusine indica</i>	5,30	8,90	7,20	5,45
<i>Galinsoga parviflora</i>	3,90	5,10	14,10	15,64
<i>Mimosa pudica</i>	3,70	-	-	-
<i>Polygonum nepalense</i>	3,20	8,20	10,80	12,20
<i>Murdania nudiflora</i>	-	8,29	8,00	14,70

Tabel 9. Pergeseran komposisi spesies gulma (SDR) pada lahan pertanaman jagung manis sebelum pengolahan tanah, 3 dan 6 minggu setelah tanam serta saat panen dengan mulsa alang-alang dan jarak tanam 100 × 25 cm

Spesies gulma	Sebelum olah tanah SDR (%)	3 MST SDR (%)	6 MST SDR (%)	Saat panen SDR (%)
<i>Imperata cylindrica</i>	20,50	2,10	-	-
<i>Ageratum conyzoides</i>	10,25	18,00	12,15	9,90
<i>Mimosa invisa</i>	10,25	-	-	-
<i>Borreria latifolia</i>	9,25	10,10	13,20	7,00
<i>Amaranthus spinosus</i>	8,20	9,00	10,20	6,20
<i>Mikania cordata</i>	7,10	9,10	9,44	5,00
<i>Euphorbia hirta</i>	6,50	4,10	5,90	3,40
<i>Cyperus rotundus</i>	6,00	5,00	-	-
<i>Oxalis corniculata</i>	5,84	10,10	9,90	18,40
<i>Eleusine indica</i>	5,30	10,90	10,20	4,55
<i>Galinsoga parviflora</i>	3,90	5,10	11,10	16,34
<i>Mimosa pudica</i>	3,70	-	-	-
<i>Polygonum nepalense</i>	3,20	9,10	9,90	12,50
<i>Murdania nudiflora</i>	-	7,39	8,90	15,70

Tabel 10. Komposisi spesies gulma (SDR) pada lahan pertanaman jagung manis sebelum pengolahan tanah, 3 dan 6 minggu setelah tanam serta saat panen dengan mulsa alang-alang dan jarak tanam 120 × 25 cm

Spesies gulma	Sblm olah tanah SDR (%)	3 MST SDR (%)	6 MST SDR (%)	Saat panen SDR (%)
<i>Imperata cylindrica</i>	20,50	-	-	-
<i>Ageratum conyzoides</i>	10,25	15,10	15,05	8,90
<i>Mimosa invisa</i>	10,25	-	-	-
<i>Borreria latifolia</i>	9,25	15,10	10,30	14,00
<i>Amaranthus spinosus</i>	8,20	10,00	10,20	6,20
<i>Mikania cordata</i>	7,10	9,10	9,44	10,10
<i>Euphorbia hirta</i>	6,50	5,10	5,90	5,30
<i>Cyperus rotundus</i>	6,00	6,00	-	-
<i>Oxalis corniculata</i>	5,84	7,10	14,90	15,50
<i>Eleusine indica</i>	5,30	7,90	6,20	2,45
<i>Galinsoga parviflora</i>	3,90	7,10	10,10	12,64
<i>Mimosa pudica</i>	3,70	-	-	-
<i>Polygonum nepalense</i>	3,20	8,20	11,90	9,20
<i>Murdania nudiflora</i>	-	8,29	7,90	11,70

Berdasarkan tabel-tabel tersebut, terlihat pada lahan sebelum pengolahan tanah tanaman jagung manis spesies gulma yang dominan adalah alang-alang (*Imperata cylindrica*), hal ini karena alang-alang merupakan gulma yang pertumbuhannya sangat cepat serta dengan adanya akar-akar rimpang sebagai faktor utama lebih cepat menguasai lahan dan didukung oleh lahan yang terbuka sehingga sinar matahari untuk fotosintesis dapat dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya, karena alang-alang termasuk jalur C4. Begitu juga *Cyperus rotundus*, *Mimosa invisa* dan *Mimosa pudica* dapat tumbuh dengan baik pada lahan ini. Faktor lain karena pada lahan tersebut memang sudah ada gulma-gulma ini, dan mungkin sudah ada dari dalam tanah, atau diterbangkan angin serta terjadi peledakan (Madkar *et al.*, 1986; Soeyani, 1970).

Pada Tabel 1 sampai 5, setelah perlakuan yaitu tanpa mulsa dan jarak tanam yang beragam alang-alang umumnya tidak mampu tumbuh, hal ini diduga karena pengolahan tanah yang baik sehingga akar-akar rimpang terpotong kemudian sisa-sisa dibuang keluar lahan,

begitu juga halnya dengan *Cyperus rotundus*, *Mimosa invisa* dan *Mimosa pudica* tidak mampu lagi tumbuh.

Pada Tabel 6 sampai Tabel 10 setelah perlakuan yaitu dengan mulsa dan jarak tanam, ternyata saat menjelang panen spesies gulma yang dominan umumnya adalah gulma berdaun lebar, karena gulma-gulma ini termasuk jalur C3 yang menyenangkan tempat yang agak terlindung (Suseno, 1974).

Pada lahan pertanaman jagung manis yang diberi mulsa ternyata *Eleusine indica* menjelang panen ternyata nilai SDR semakin menurun, hal ini terbukti bahwa mulsa akan mempengaruhi pertumbuhan gulma (Darmawaijaya *et al.*, 1992), apalagi gulma ini termasuk jalur C4 yang mengendaki pertumbuhan pada daerah yang terbuka. Gulma *Murdania nudiflora* sebelum pengolahan tanah tidak ada, tetapi setelah perlakuan gulma ini muncul, diduga biji-biji gulma ini sudah ada dalam tanah. Dengan perlakuan pengolahan tanah, gulma ini terangkat ke permukaan tanah sehingga dapat memanfaatkan faktor tumbuh dengan sebaik-baiknya sesuai dengan kebutuhan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa pada lahan sebelum pengolahan tanah terdapat gulma *Imperata cylindrica*, *Cyperus rotundus*, *Mimosa invida* dan *mimosa pudica*, dan setelah perlakuan gulma tersebut umumnya tidak tumbuh lagi. Saat panen gulma berdaun lebar yang mendominasi lahan pertanaman jagung baik tanpa mulsa maupun dengan mulsa dan jarak tanam, yaitu yang tertinggi *Oxalis corniculata* dan *Galinsoga nudiflora*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Buangam & B.L. Mercado. 1976. Competition of *Pistia Stratiotes* L. with rice and commonly associated weed species. *Phil. Agr.* 60: 20-30.
- Darmawijaya, M.I, Dj. Fitriandi, D. Watiman, & Begananda. 1992. Peranan mulsa gulma terhadap sifat kemampuan tanah andosol.
- Hazil, L. 1978. Pengaruh mulsa terhadap pertumbuhan dan produksi kedelai. Laporan majalah khusus. Dept. Agro. Faperta. IPB. Bogor
- Madkar, O.R, K. Tony, dan M. Soepadyo. 1986. Masalah gulma dan cara pengendaliannya. Himpunan Ilmu Gulma Indonesia.
- Mercado, B.L. 1979. Introduction to weed science. SEARCA. Los Banos, Laguna. Philippines.
- Soeryani, M. 1970. Alang-alang (*Imperata cylindrica*) pattern of growth as related to its problem control. *Biotrop Bulletin*.
- Suseno, H. 1974. Fisiologi tumbuhan, Metabolisme dasar. Departemen Pertanian IPB. Bogor.
- Syawal, Y. 1998. Pergeseran komposisi dan karakteristik lain gulma serta pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis dengan pemupukan N dan penyiangan pada priode kritis tanaman. [Disertasi]. Universitas Padjajaran.
- Syawal, Y. 2010. Interaksi tanaman dengan gulma (Dasar-dasar Ilmu Gulma). Penerbit Unsri. Palembang.
- Zimdahl, R.L. 1980. Weed crop competition. A review. IPPC Oregon State Univ. Corvalis, Oregon.