

S Majalah Ilmiah SRIWIJAYA

Pengaruh Umur Tanaman Dan Dosis Pupuk Kalium Terhadap Infeksi Penyakit Bulai
(Effect of maizes growth stages and potassium fertilizer dosages on downy mildew infection)
Nurhayati, A. Mazid dan Yuni Serliana

Analisa Aktivitas Antioksidan Daging Buah Terong Engkol (*Solanum macrocarpon* L.) Muda Dan Tua
Analysis of antioxidant activities in fraction the young and the old "engkol" eggplant fruits
(*Solanum macrocarpon* L.)
Sugito

Waktu Pencapaian *Moulting*, Tingkat Stres dan Sintasan Pascalarva Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*)
selama Masa Penurunan Salinitas dengan Penambahan Kalsium
Moulting Achieving Time, Stress Level And Survival Rate of White Shrimp Postlarvae
(*Litopenaeus vannamei*) during Salinity Decreasing with Calcium Addition
Ferdinand Hukama Taqwa, Dade Jubaedah, Miftahul Ilmi M

Dampak keberadaan PT. Rusli Taher dan pengaruhnya terhadap Perilaku Petani Karet Di Desa Seri Dalam
Kecamatan Tanjung Raja Kabupaten Ogan Ilir
Nukmal Hakim dan Selly Oktarina

Komposisi Gulma Dominan Pada Pertumbuhan Dan Hasil Kultivar Kedelai (*Glycine max*(L.) Merr.)
Weeds Dominance Composition On Growth And Yield Of Soybean (*GLYCINE MAX* (L.) MERR.) Cultivars
Yernelis Syawal

Pengaruh Hormon Testosteron Terhadap Maskulinisasi
Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Dengan Metode *Dipping*
Muslim, Helmizuryani, Nopirman

Efek Takaran Dan Waktu Pemberian Ekstrak Umbi Teki (*Cyperus rotundus* L.) Terhadap Pertumbuhan
Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt).
Edwin Wijaya dan Yernelis Syawal



Lembaga Penelitian - Universitas Sriwijaya

MIS	Vol. XIX	No. 10	Halaman 682 - 729	Inderalaya, Juli 2011	ISSN 0126-4680
-----	----------	--------	-------------------	-----------------------	----------------

DAFTAR ISI

MAJALAH ILMIAH SRIWIJAYA

	Halaman
Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Pengaruh Umur Tanaman Dan Dosis Pupuk Kalium Terhadap Infeksi Penyakit Bulai (Effect of maizes growth stages and potassium fertilizer dosages on downy mildew infection) Nurhayati, A. Mazid dan Yuni Serliana	682
Analisa Aktivitas Antioksidan Daging Buah Terong Engkol (<i>Solanum macrocarpon</i> L.) Muda Dan Tua (Analysis of antioxidant activities in fraction the young and the old "engkol" eggplant fruits (<i>Solanum macrocarpon</i> L.)) Sugito	688
Waktu Pencapaian <i>Moulting</i> , Tingkat Stres dan Sintasan Pascalarva Udang Vaname (<i>Litopenaeus vannamei</i>) selama Masa Penurunan Salinitas dengan Penambahan Kalsium (<i>Moulting Achieving Time, Stress Level and Survival Rate of White Shrimp Postlarvae (Litopenaeus vannamei) during Salinity Decreasing with Calcium Addition</i>) Ferdinand Hukama Taqwa, Dade Jubaedah, Miftahul Ilmi M	695
Dampak keberadaan PT. Rusli Taher dan pengaruhnya terhadap Perilaku Petani Karet Di Desa Seri Dalam Kecamatan Tanjung Raja Kabupaten Ogan Ilir Nukmal Hakim dan Selly Oktarina	703
Komposisi Gulma Dominan Pada Pertumbuhan Dan Hasil Kultivar Kedelai (<i>Glycine max</i> (L.) Merr.) (Weeds Dominance Composition On Growth And Yield Of Soybean (<i>GLYCINE MAX</i> (L.) MERR.) Cultivars) Yernelis Syawal	710
Pengaruh Hormon Testosteron Terhadap Maskulinisasi Benih Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>) Dengan Metode <i>Dipping</i> Muslim, Helmizuryani, Nopirman	717
Efektifitas Dan Waktu Pemberian Ekstrak Umbi Teki (<i>Cyperus rotundus</i> L.) Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (<i>Zea mays saccharata</i> Sturt). Edwin Wijaya dan Yernelis Syawal	725

-
- Jurnal Majalah Ilmiah Universitas Sriwijaya diterbitkan berdasar STT Nomor 658/SIT/1979, tanggal 24 Oktober 1979 oleh Lembaga Penelitian – Universitas Sriwijaya. Penyunting menerima sumbangan tulisan yang belum diterbitkan dalam media lain. Naskah diketik di atas kertas HVS Quarto spasi ganda lebih kurang 20 halaman dengan format seperti tercantum pada halaman kulit belakang. Naskah yang masuk dievaluasi dan disunting untuk keseragaman format, istilah dan tata cara lainnya.
-

**KOMPOSISI GULMA DOMINAN PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL KULTIVAR
KEDELAI (*Glycine max*(L.) Merr.)**

**WEEDS DOMINANCE COMPOSITION ON GROWTH AND YIELD
OF SOYBEAN (*Glycine max* (L.) Merr.) CULTIVARS**

Yernelis Syawal

Dosen Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi gulma dominan pada pertumbuhan dan hasil kultivar kedelai telah dilaksanakan di Kebun petani Sako Kenten., yang berlangsung dari bulan Januari sampai Mei 2008. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 8 Kultivar dan 3 ulangan. Adapun kultivar yang digunakan adalah: K₁= Bromo, K₂= Kerinci, K₃= Cikurai, K₄= Galunggung, K₅= Leuser K₆= Tanggamus, K₇= Sibayak, K₈= Willis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 8 kultivar yang memberikan hasil tertinggi adalah kultivar Galunggung 2,39 ton ha⁻¹ dan terendah kultivar Bromo 1,18 ton ha⁻¹ . Komposisi gulma dominan tertinggi adalah *Eleusine indica* dan terendah *Cyperus malaccensis*.

Kata kunci: komposisi gulma, dominan, kedelai.

Abstract

This aim this experiment on dominance weed composition on growth and yield of soybean cultivars on farming garden Sako Kenten, from January to Mei 2008. Method of the research was Randomized Block Design (RBD) with 8 cultivars and replicated three times. Cultivars i.e. K₁= Bromo, K₂= Kerinci, K₃= Cikurai, K₄= Galunggung, K₅= Leuser, K₆= Tangganus, K₇= Sibayak, K₈= Willis. The experiment result showed that from 8 cultivar with highest of yield is Galunggung cultivar viz.2,39 ton ha⁻¹ and lowest Bromo cultivar viz. 1,8 ton ha⁻¹. Species weed dominance composition highest is *Eleusine indica* and lower is *Cyperus malaccensis*.

Key words: weeds composition, dominance, soybean.

PENDAHULUAN

Hasil suatu tanaman merupakan fungsi dari faktor lingkungan dan faktor genetik. Kedua faktor ini dapat dirinci lebih luas, yaitu hasil tanaman merupakan fungsi dari iklim, tanah, kultivar, budidaya, pengelolaan dan alat (Gardner *et al.*, 1985).

Produksi kedelai dalam negeri masih rendah, setiap tahunnya masih impor dari luar, sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan dalam negeri. Adapun kendala dengan program perluasan areal adalah berkurangnya areal yang subur, dan terjadinya kompetisi antara tanaman dan gulma yang berasosiasi (Syawal, 2010), terutama asosiasi kultivar-kultivar tanaman kedelai dengan gulma.

Kedelai merupakan tanaman kacang-kacangan yang menghendaki faktor tumbuh dengan persyaratan tumbuh tertentu, baik tanah maupun iklim. Setiap jenis dan kultivar tanaman menghendaki tanah dan iklim yang berbeda. Perakitan kultivar merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan kedelai (Somaatmadja, 1985).

Gulma adalah tumbuhan yang tumbuh diantara tanaman yang kita usahakan. Komposisi gulma akan berbeda pada setiap jenis tanaman, begitu pula halnya pada beberapa kultivar kedelai akan tumbuh gulma dengan komposisi yang berbeda.

Pada lahan pertanian komposisi jenis gulma akan mengalami perubahan yang diengaruhi oleh pengelolaan air, pupuk, perubahan tanaman (kultivar) dan metode pengendalian (Mercado, 1979; Syawal, 1999). Umumnya setiap jenis gulma cenderung untuk tumbuh bersama jenis-jenis gulma yang berbeda karena mempunyai sifat

morfologi yang berbeda, yaitu faktor-faktor yang ikut menentukan kemampuan bersaing. Berdasarkan sifat persaingan antara tanaman dan gulma, terdapat spesifikasi spesies gulma dari masing-masing tanaman (Zimdahl, 1980., Syawal, 1998).

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan komposisi gulma dominan pada pertumbuhan dan hasil kultivar kedelai.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Kebun Petani didaerah Sako Kenten, berlangsung dari bulan Januari sampai Mei 2008.

Adapun rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak kelompok, dengan 8 perlakuan kultivar kedelai dan tiga ulangan. Adapun perlakuan kultivar adalah sebagai berikut:

1. Kultivar Bromo (V_1)
2. Kultivar Kerinci (V_2)
3. Kultivar Cikuray (V_3)
4. Kultivar Galunggung (V_4)
5. Kultivar Leuser (V_5)
6. Kultivar Tanggamus (V_6)
7. Kultivar Sibayak (V_7)
8. Kultivar Wilis (V_8)

Komposisi gulma dianalisis dengan metoda kuadrat yaitu untuk mendapatkan SDR (*Summed dominance ratio*). Selanjutnya ditentukan komposisi gulma berdasarkan gulma yang dominan. Untuk menentukan spesies gulma dominan (SDR) digunakan rumus-rumus sebagai berikut:

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

$$\text{SDR} = \frac{\text{Nilai penting}}{3} \times 100\%$$

Nilai Penting (*Important Value* = IV) adalah $KR_1 + KR_2 + FR$

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

$$\text{Kerapatan Relatif (KR}_1\text{)} = \frac{\text{Kerapatan mutlak suatu jenis gulma}}{\text{Total kerapatan mutlak seluruh jenis gulma}} \times 100\%$$

Kerapatan mutlak adalah jumlah individu gulma pada plot contoh

$$\text{Kerapatan mutlak suatu jenis gulma}$$

$$\text{Kelimpahan Rata-Rata} = \frac{\text{Total sub plot yang ditumbuhi jenis tertentu}}{\text{Total sub plot yang ditumbuhi jenis tertentu}}$$

$$\text{Kelimpahan Relatif (KR}_2\text{)} = \frac{\text{Kelimpahan rata-rata jenis tertentu}}{\text{Jumlah kelimpahan rata-rata semua jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Frekuensi mutlak} = \frac{\sum \text{ sub plot yang ditumbuhi jenis gulma}}{\sum \text{ semua plot yang ditentukan}}$$

$$\text{Frekuensi Relatif (FR)} = \frac{\text{Frekuensi mutlak suatu jenis gulma}}{\text{Total frekuensi mutlak seluruh jenis gulma}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

Berdasarkan uji lanjut (duncan) pengaruh beberapa kultivar terhadap pertumbuhan tanaman, yaitu tinggi tanaman, jumlah cabang, umur berbunga tanaman dapat dilihat pada Tabel 1. Sedangkan pengaruh beberapa kultivar terhadap hasil tanaman yaitu jumlah polong, isi, berat 100 butir, berat berangkasan kering dan berat per hektar dapat dilihat pada Tabel 2.

Komposisi gulma berdasarkan urutan yang dominan dari 8 kultivar kedelai terdapat pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 1. Pengaruh beberapa kultivar kedelai terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang, dan umur berbunga.

Kultivar	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Cabang (buah)	Umur Berbunga (hari)
V ₁ (Bromo)	102,01 d	2,75 a	64,90 d
V ₂ (Kerinci)	98,07 bc	2,90 c	63,01 c
V ₃ (Cikuray)	100,03 c	3,00 cd	64,50 d
V ₄ (Galunggung)	87,95 a	3,05 d	62,95 c
V ₅ (Leuser)	101,53 cd	2,80 ab	45,97 a
V ₆ (Tanggamus)	97,47 b	2,55 a	65,98 e
V ₇ (Sibayak)	97,09 b	2,85 bc	50,99 b
V ₈ (Wilis)	88,55 a	2,86 bc	62,97 c

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji Duncan pada taraf 5 %

Tabel 2. Pengaruh beberapa kultivar kedelai terhadap jumlah polong isi, berat 100 butir, berat berangkasan kering, dan hasil perhektar.

Varietas	Jumlah Polong Isi (buah)	Berat 100 Butir (gr)	Berat Berangkasan Kering (gr)	Hasil Perhektar (ton/ha)
V ₁ (Bromo)	49,90 b	12,25 d	11,00 a b	1,18 a
V ₂ (Kerinci)	56,70 e	10,60 c	11,25 b c	2,08 c
V ₃ (Cikuray)	44,85 a	10,16 c	12,00 c	1,43 a
V ₄ (galunggung)	52,75 d e	17,06 e	11,08 a b	2,39 d
V ₅ (leuser)	48,90 a	8,65 a	11,14 a b	1,79 b
V ₆ (tanggamus)	49,90 c	9,09 c	10,70 a	2,00 c
V ₇ (sibanyak)	50,93 c d	9,13 b	11,05 a b	1,87 b
V ₈ (wilis)	52,00 d	13,86 d	11,08 a b	1,65 a b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji Duncan pada taraf 5 %

Tabel 3. Komposisi gulma dominan pada kultivar (V1, V2, V3, V4) menjelang panen pada tanaman kedelai (SDR %).

No	Spesies Gulma	Kultivar			
		V1	V2	V3	V4
1	<i>Eleusina indica</i> L.Gaertn	10,89	10,80	10,49	10,69
2	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	8,56	8,65	8,85	8,76
3	<i>Phyllanthus niruri</i>	8,34	8,44	8,52	8,42
4	<i>Physalis angulata</i> L.	7,48	7,38	7,30	7,40
5	<i>Amaranthus gracilis</i> Desf.	7,05	7,14	7,20	7,16
6	<i>Mimosa pudica</i> L.	6,39	6,30	6,24	6,28
7	<i>Cyperus rotundus</i> L.	6,25	6,20	6,22	6,32
8	<i>Euphorbia hirta</i> L.	5,87	5,92	5,90	5,80
9	<i>Sida rhombifolia</i> L.	5,47	5,55	5,60	5,40
10	<i>Hedyotis corymbosa</i> (L). Lamk	5,18	5,10	5,05	5,25
11	<i>Melastoma affine</i> D.Don	4,78	4,87	4,95	4,85
12	<i>Cleome spinosa</i> L.	4,59	4,50	4,42	4,52
13	<i>Axonopus compressus</i>	4,45	4,47	4,41	4,44
14	<i>Borreria alata</i>	3,32	3,30	3,36	4,32
15	<i>Croton hirtus</i> L. Herit	3,20	3,22	3,21	3,19
16	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	3,12	3,10	3,11	3,13
17	<i>Cyperus iria</i> L.	2,67	2,60	2,68	2,50
18	<i>Cyperus kyllingia</i> Endl.	2,19	2,28	2,19	2,36
19	<i>Cyperus malaccensis</i> Lamk.	1,37	1,35	1,36	1,35

Tabel 4. Komposisi gulma dominant pada kultivar (V5, V6, V7, V8) menjelang panen pada tanaman kedelai (SDR %)

No	Spesies Gulma	Kultivar			
		V5	V6	V7	V8
1	<i>Eleusina indica</i> L.Gaertn	10,09	10,15	10,00	10,05
2	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	9,36	9,34	9,48	9,43
3	<i>Phyllanthus niruri</i>	8,54	8,40	8,49	8,54
4	<i>Physalis angulata</i> L.	7,28	7,28	7,20	7,15
5	<i>Amaranthus gracilis</i> Desf.	6,95	6,89	6,88	6,94
6	<i>Mimosa pudica</i> L.	6,49	6,55	6,56	6,50
7	<i>Cyperus rotundus</i> L.	6,32	6,41	6,62	6,40
8	<i>Euphorbia hirta</i> L.	5,80	5,71	5,50	5,72
9	<i>Sida rhombifolia</i> L.	5,40	5,45	5,43	5,63
10	<i>Hedyotis corymbosa</i> (L). Lamk	5,25	5,20	5,22	5,02
11	<i>Melastoma affine</i> D.Don	4,70	4,75	4,71	5,01
12	<i>Cleome spinosa</i> L.	4,67	4,62	4,66	4,36
13	<i>Axonopus compressus</i>	4,40	4,44	4,47	4,27
14	<i>Borreria alata</i>	3,37	3,33	3,30	3,49
15	<i>Croton hirtus</i> L. Herit	3,19	3,20	3,20	3,19
16	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	3,13	3,12	3,12	3,13
17	<i>Cyperus iria</i> L.	2,70	2,56	2,50	2,76
18	<i>Cyperus kyllingia</i> Endl.	2,26	2,38	2,46	2,70
19	<i>Cyperus malaccensis</i> Lamk.	1,26	1,26	1,24	1,25

Berdasarkan Tabel 1, tinggi tanaman yang tertinggi ditunjukkan oleh kultivar bromo, tetapi tidak berbeda nyata dengan kultivar leuser. Jumlah cabang terbanyak terdapat pada kultivar wilis dan tidak berbeda nyata dengan kultivar sibanyak dan leuser. Umur berbunga yang tercepat terdapat pada kultivar leuser, berbeda nyata dengan semua perlakuan lainnya, dan kultivar yang terlama keluar bunga adalah kultivar tanggamus.

Pada Tabel 2, kultivar dengan jumlah polong isi terbanyak adalah kultivar kerinci, dan tidak berbeda dengan kultivar galunggung. Berat 100 butir terberat terdapat pada kultivar galunggung dan berbeda nyata dengan perlakuan lain. Berat brangkasan kering terberat terjadi pada kultivar cikuray dan terendah kultivar tanggamus. Hasil per hektar tertinggi terdapat pada kultivar galungguing dan berbeda nyata dengan perlakuan kultivar lainnya. Sedangkan yang terendah terdapat pada kultivar bromo.

Bila dilihat dari Tabel 1 dan Tabel 2, tidak ada yang konsisten dari variabel yang diamati, maksudnya tinggi tanaman tertinggi pada kultivar bromo, jumlah cabang terbanyak galunggung, umur berbunga tercepat leuser, jumlah polong isi terbanyak galunggung, berat 100 butir terberat galunggung, berat brangkasan kering terberat kultivar cikuray, dan hasil per hektar tertinggi pada kultivar galunggung. Jadi variabel yang berhubungan terlihat pada jumlah polong isi, berat 100 butir biji dan hasil per hektar pada kultivar galunggung.

Pada Tabel 3 dan Tabel 4 jenis-jenis gulma dominan menjelang panen, hampir pada semua kultivar tidak berbeda jenis dan dominansinya. Hal ini disebabkan kultivar yang ditanam adalah dari tanaman yang sama yaitu kedelai, cuma kultivarnya saja yang berbeda. Setiap gulma yang mendominasi suatu tanaman tergantung dari jenis tanaman, jenis tanah, pupuk dan lingkungan tumbuhnya (Moenandir, 1988; Russell, 1988). Hal ini didukung bahwa Jenis tanah, pemberian pupuk dan lingkungan tumbuh untuk semua kultivar mendapat perlakuan yang sama.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa tinggi tanaman tertinggi adalah kultivar bromo dan terendah galunggung. Jumlah cabang terbanyak adalah kultivar galunggung dan terendah tanggamus, umur berbunga tercepat kultivar leuser dan terlambat tanggamus, jumlah polong isi terbanyak kultivar galunggung dan terendah cikuray, berat 100 butir terberat kultivar galunggung dan terendah leuser, berat brangkasan kering tertinggi cikuray sedangkan terendah tanggamus, hasil perhektar tertinggi pada kultivar galunggung dan yang terendah bromo. Komposisi gulma yang dominan sama dari semua kultivar, yang tertinggi adalah *Eleusine indica* L.Gaertn dan terendah *Cyperus malaccensis* Lamk.

DAFTAR PUSTAKA

- Gardner, P.F., B. Pearce, and R.L. Mitchell. 1985. *Physiology of Crop Plants*. The Iowa State University. Ames, Iowa.
- Mercado. B.L. 1979. *Introduction to weed Science*. Los Banos, Laguna. Philippines.
- Moenandir. 1988. *Pengantar Ilmu Gulma dan Pengendalian Gulma*. Rajawali Pers.
- Russell, E.W. 1988. *Soil conditions and plant growth*. 11 th, Ed. John Wiley and Sons. Inc. New York.
- Syawal, Y. 1998. *Pergeseran Komposisi dan Karakteristik Lain Gulma serta Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis Pada Andisol dengan Pemupukan N dan Penyiangan Gulma Pada Periode kritis Tanaman*. Disertasi Unpad (tidak dipublikasi).
- Syawal, 1999. *Pergeseran Komposisi Gulma pada Andisol dengan Pemupukan Nitrogen dan penyiangan pada Lahan Bera*. Jurnal Agrista, Akretasi: 51/DIK/Kep/1999. Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala Darussalam, Banda Aceh.

Syawal, Y. 2010. Interaksi Tanaman dengan Gulma (Dasar-Dasar Ilmu Gulma). Fakultas Pertanian. Penerbit Unsri. Palembang.

Somaatmaja, S. 1985. Peningkatan Produksi Kedelai. Melalui Perakitan Varitas. Dalam Kedelai. Ed. Balai Penelitian Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Bogor.

Zimdahl, R.L. 1980. Weed Crop Competition. A Review. IPPC Oregon State Univ. Corvalis, Oregon.