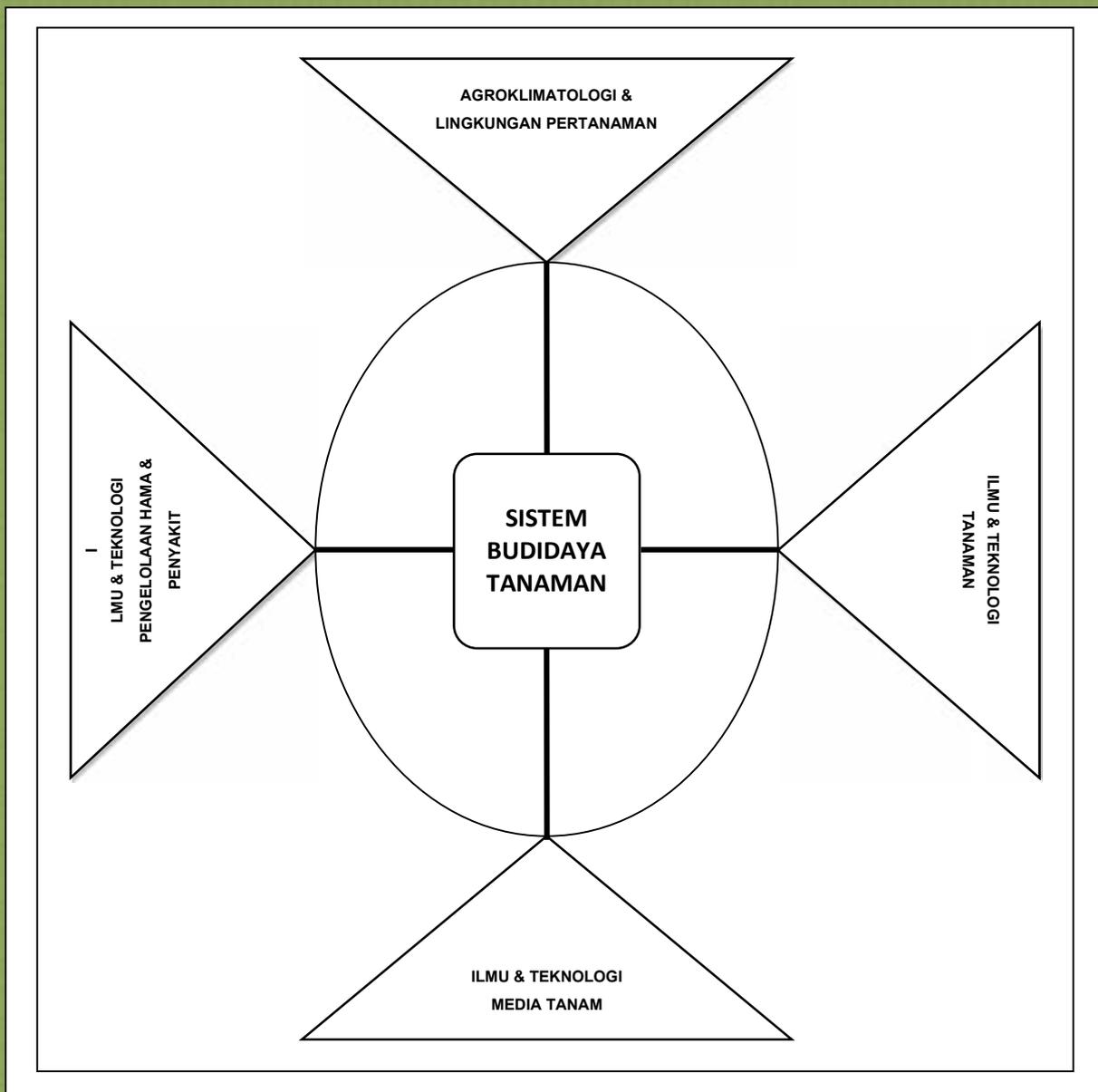


# Jurnal Agroteknotropika

*Agrotechnotropic Journal*

*Media Publikasi dan Komunikasi Ilmiah  
Bidang Ilmu Tanah, Agronomi, dan Hama-Penyakit Tanaman*



JATT	Volume 5	Nomor 1	Halaman 1-106	Gorontalo April 2016	ISSN 2252-3774
------	-------------	------------	------------------	-------------------------	-------------------

### DAFTAR ISI

Perbedaan Sistem Tanam dengan Kombinasi Dosis Pupuk Petrogenik dan NPK Phonska Pada Pertumbuhan Produksi Tanaman Padi Sawah ( <i>Oryza sativa</i> L.) Varietas Inpari 10 <i>Mohamad Hairul Dumbi, Mohamad Ikbal Bahua, Fauzan Zakaria</i> .....	1 - 8
Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Caisin ( <i>Brassica Juncea</i> L) Berdasarkan Variasi Jarak Tanam dan Varietas <i>Moh. Zulkifli Abas, Fauzan Zakaria, Wawan Pembengo</i> .....	9 - 14
Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah ( <i>Oryza sativa</i> L. ) Melalui Pemberian Pupuk Kompos Jerami <i>Salim Yunus, Mohamad Ikbal Bahua, Nurmi</i> .....	15 - 19
Pertumbuhan dan Hasil Jagung Semi Varietas Lamuru dan Varietas Pulut Pada Beberapa Variasi Jarak Tanam <i>Siti Nurhayati Amran Halid, Fitria S. Bagu, Fitriah S. Jamin</i> .....	20 - 25
Serangan Hama Kutu Daun <i>Aphis</i> Pada Dua Varietas Tanaman Cabai. <i>Yunus Dama, Rida Iswati, Fauzan Zakaria</i> .....	26 - 32
Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Semangka ( <i>Citrullus lanatus</i> ) ada Berbagai Macam Mulsa Organik Dengan Dua Varietas Yang Berbeda <i>Arfan Sugeha, Wawan Pembengo, Fauzan Zakaria</i> .....	33 - 40
Kajian Tentang Pertumbuhan dan Hasil tanaman Sawi ( <i>Brassica juncea</i> L) Dengan Berbagai Media Tanam Hidroponik Di Desa Moluo Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara <i>Pipin Karim, Nikmah Musa, Fauzan Zakaria</i> .....	41 - 47
Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis ( <i>Zea mays saccharata</i> Sturt) Berdasarkan Sistem Pengolahan Tanah Dan Pemberian Bahan Organik <i>Gustinata Hunawa, Fitri S. Bagu, Fauzan Zakaria</i> .....	48 - 53
Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) Berdasarkan Penggunaan Mulsa Plastik dan Dosis Pupuk Urea <i>Jefri Setiawan Pakaya, Mohamad Ikbal Bahua, Marleni Limonu</i> .....	54 - 62
Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat ( <i>Solanum lycopersicum</i> L) dengan Pemberian Ampas Teh dan Pupuk Organik Cair <i>Kristin Triawati, Fauzan Zakaria, Marleni Limonu</i> .....	63 - 72
Intensitas Serangan Hama Ulat Grayak ( <i>Spodoptera litura</i> ) dan Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dua Varietas Tanaman Kedelai ( <i>Glicynie max</i> L. Meeril) <i>Maryam Daud, Mohamad Ikbal Bahua, Fahria Datau</i> .....	73- 80
Ketersediaan K pada <i>Ustic Endoaquert</i> dengan Pemberian Pasir Sungai, Sabut Kelapa, dan Sabut Batang Pisang serta pengaruhnya terhadap Hasil Padi <i>I Nyoman Mariana, Nurdin, Fauzan Zakaria</i> .....	81 - 86
Efektifitas Konsentrasi dan Waktu Aplikasi Pupuk Daun terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah ( <i>Arachis hypogaea</i> L.) <i>Paris Biki, Wawan Pembengo, Fauzan Zakaria</i> .....	87 - 93
Respon Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah ( <i>Arachis hypogaea</i> L) Berdasarkan Taraf Pemupukan N, P, K dan Jumlah Tanaman per Lubang Tanam <i>Purnomo Simbala, Fauzan Zakaria, Nurdin</i> .....	94 - 100
Pengaruh Pupuk Organik Padat Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> L.) <i>Triya Wirda, Nikmah Musa, Fauzan Zakaria</i> .....	101 - 106



# **Jurnal Agroteknotropika**

*Media Publikasi Dan Komunikasi Ilmiah Bidang Ilmu Tanah, Agronomi, dan Hama-Penyakit Tanaman*

ISSN 2252-3774

**Volume 5, Nomor 1, April 2016**

## **Penyunting Ahli**

Prof. Dr. Ir. Nelson Pomalingo, M.Pd

Prof. Dr. Ir. Mahludin baruwadi, MP

Prof. Dr. Ishak Isa, M.Si

Prof. Dr. Yoseph Paramata, M.Pd

Prof. Dr. Astin Lukum, M.Si

Dr. Ir. Hayatingsih Gubali, M.Si

Dr. Ir. Fitria S. Bagu, M.Si

Dr. Ir. Zulzain Ilahude, MP

Dr. Ir. Mulyadi Dg. Mario

Dr. Ir. Rustamrin Akuba, M.Sc

## **Penyunting Pelaksana**

Ketua : Dr. Nurmi, SP, MP

Sekretaris : Fauzan Zakaria, SP, M.Si

Bendahara : Dra. Nikmah Musa, M.Si

Anggota : Ir. Rida Iswati, M.Si

Fitria S. Jamin, SP, M.Si

Suyono Dude, S.Ag, M.Pdi

Wawan Pembengo, SP, M.Si

## **Setting Layout**

Rudi Fitriansyah

## **Administrasi Dan Keuangan**

Saiman Lamangida

## **Alamat Penerbit:**

Jl. Jenderal Sudirman No.6 Kampus UNG Merah Maron  
Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian UNG, 96128 Indonesia

Telp 0435-821125. Fax 0435-821752.

Email: [jatt@ung.ac.id](mailto:jatt@ung.ac.id)

Website: [www.ung.ac.id](http://www.ung.ac.id)

Terbit : 3 (tiga) kali setahun pada Bulan April, Agustus dan Desember  
Diterbitkan Oleh Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo

## **Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Semangka (*Citrullus lanatus*) ada Berbagai Macam Mulsa Organik Dengan Dua Varietas Yang Berbeda**

*Growth and yield of watermelon plants (*Citrullus lanatus*) have a wide variety of organic mulch with two different varieties*

Arfan Sugeha<sup>1</sup>, Wawan Pembengo<sup>2</sup>, Fauzan Zakaria<sup>3</sup>

1 Alumni Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo

2 Staf Pengajar Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Uneversitas Negeri Gorontalo  
Jln. Jend. Sudirman No. 6 Kota Gorontalo 96128

### **ABSTRACT**

The purpose of this study is to determine the effect of organic mulch and different varieties on the growth and yield of watermelon plants. The design used was factorial randomized block design (RBD) with two treatment factors. The first factor is mulch consisting of 3 levels, namely (M0) without mulch, (M1) straw mulch, (M2) Imperata mulch. The second factor is a variety consisting of two levels, namely the F1 and Angela F1 retainer varieties. Each treatment was repeated 3 times as a group so that there were 18 experimental units. The parameters observed were plant height, flowering percentage, fruit weight per plant fruit weight per plot and NJD (Domination Total Ratio) weeds. The results showed that mulch had a significant effect on plant height 4 MST and flowering percentage 4 MST but had no significant effect on fruit weight per sample and fruit weight per plot. Varetas has no significant effect on plant height, flowering percentage, fruit weight per sample and fruit weight per plot.

Keywords: *organic mulch, varieties, watermelon*

### **PENDAHULUAN**

Semangka (*Citrullus lanatus*) adalah salah satu tanaman buah yang mempunyai sejarah panjang dalam mewarnai kehidupan manusia. Tanaman semangka mulai di budidayakan mulai 4000 tahun SM sehingga tidak mengherankan apabila konsumsi buah semangka telah meluas ke semua belahan dunia. Berdasarkan bukti arkeologi, semangka berasal dari daerah afrika bagian selatan. Berkembang di sepanjang sungai nil, selanjutnya di bawah ke wilayah timur tengah, berkembang ke india dan china, dan akhirnya menyebar ke seluruh dunia (Sobir dan Firmansyah, 2010).

Terdapat puluhan varietas/jenis semangka yang di budidayakan, tetapi hanya beberapa jenis yang diminati para petani/konsumen, di indonesia varietas yang cocok di budidayakan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu semangka lokal (semangka hitam dari pasuruan, semangka batu sengkaling, dan semangka bojonegoro) dan semangka hibrida impor (dari hasil silangan hibridisasi) yang mempunyai keunggulan sendiri. Semangka tersebut diklasifikasikan menurut benih murni negara asalnya, yaitu benih yamato, sugar suika, cream suika dan lain-lain. Budidaya semangka di indonesia terdapat di jawa tengah (D.I Yogyakarta, kabupaten magelang, dan kabupaten kulonprogo), jawa barat (Indramayu, karawang), jawa timur (Bayuwangi, malang), dan di lampung dengan rata-rata produksi 30 ton/ha/tahun (Yulianto, 2012).

Untuk meningkatkan produktifitas semangka, salah satu cara yaitu dengan Mulsa atau Penutup tanah. Mulsa atau penutup tanah dapat diartikan sebagai bahan yang secara sengaja di hamparkan di permukaan lahan pertanian untuk tujuan-tujuan tertentu, seperti: untuk menekan pertumbuhan gulma yang ada disekitar tanaman sehingga mengurangi biaya dalam pengendalian gulma, menaikkan suhu dan menurunkan kelembaban disekitar tanaman sehingga dapat menghambat munculnya hama dan penyakit, memperbaiki struktur serta

menambah kesuburan tanah sehingga membuat tanaman tumbuh dengan baik.

Mulsa organik selain dapat memperbaiki struktur tanah, mulsa organik dapat mengurangi biaya serta mudah didapat dibandingkan dengan mulsa anorganik (mulsa sintesis) yang relatif mahal. Jerami padi di masyarakat merupakan limbah pertanian dan alang-alang sebagai gulma, hal ini karena kurangnya pengetahuan terhadap pemanfaatan mulsa dengan bahan tersebut. Menurut Sukman dan Yakup (2002) dalam Maulana (2011), gulma perlu dikendalikan karena dapat menurunkan produksi akibat bersaing dalam pemanfaatan sarana tumbuh, menurunkan mutu hasil akibat kontaminasi dengan bagian-bagian gulma, mengeluarkan senyawa alelopati yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman, menjadi inang bagi hama dan patogen yang menyerang tanaman, meningkatkan biaya usaha tani akibat biaya penyiangan. Varietas sangat menentukan tingkat produktifitas yang akan dicapai. Varietas benih yang bermutu tinggi bersifat lebih respon terhadap teknologi produksi yang diterapkan dan menentukan kepastian populasi tanaman yang tumbuh. Varietas benih yang unggul diinginkan adalah produktifitas yang tinggi dan memiliki kualitas yang baik.

## **BAHAN DAN METODE**

Penelitian ini dilaksanakan di desa Toto Utara Kecamatan Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango di lahan milik petani. Mulai dari Bulan Oktober 2013 sampai dengan Desember 2013. Alat yang digunakan pada penelitian ini Cangkul, sabit, sekop, parang, alat tulis menulis, kamera, tali, gunting, meteran, timbangan, bak plastik, pisau, kalkulator, polybag. Bahan yang digunakan pada penelitian ini benih semangka hibrida varietas Angela F1 (semangka kuning), Varietas Punggawa F1 (semangka merah), mulsa jerami padi, mulsa alang-alang, kompos, pupuk buah, urea, phonska dan bambu. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari dua faktor, yaitu : Faktor pertama Mulsa : (M0) Bedengan tanpa mulsa sebagai kontrol, (M1) Bedengan ditutup dengan mulsa dari jerami, (M2) Bedengan ditutup dengan mulsa dari alang-alang. Faktor kedua Varietas : (S1) Varietas *Punggawa F1* (Semangka Merah), (S2) Varietas *Angela F1* (Semangka Kuning) Total 6 perlakuan M0S1, M0S2, M1S1, M1S2, M2S1, M2S2, Setiap perlakuan diulang 3 kali sehingga terdapat 18 unit percobaan. Variabel yang diamati meliputi : Tinggi tanaman 2, 3, dan 4 MST, Persentase pembungaan, Berat buah persampel, Berat buah perpetak dan Nisbah jumlah dominansi gulma (NJD). Nisbah jumlah dominansi gulma dapat dihitung dengan rumus: Frekuensi Relatif (FR) =  $x \ 100\%$ . Frekuensi Mutlak (FM) = Jumlah petak perlakuan yang memiliki spesies tertentu Kerapatan Relatif (KR) =  $x \ 100\%$  Kerapatan Mutlak (KM) = Jumlah individu spesies tertentu dalam bentuk perlakuan Nisbah jumlah dominansi (%) = Pengamatan NJD gulma dilakukan saat tanaman berumur 3 MST dan saat panen.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Tinggi Tanaman**

Berdasarkan analisa sidik ragam perlakuan mulsa dan varietas terhadap tinggi tanaman semangka 2, 3 dan 4 MST menunjukkan bahwa perlakuan interaksi mulsa dan varietas tidak berbeda nyata pada parameter tinggi tanaman semangka 2, 3 dan 4 MST sedangkan perlakuan yang berbeda nyata hanya perlakuan mulsa di akhir pengamatan yakni 4 minggu setelah tanam (MST). Hal ini disebabkan karena adanya kompetisi (persaingan) antara gulma dengan tanaman semangka. Kompetisi biasanya memiliki kesamaan dalam kebiasaan vegetatif dan kebutuhan akan sumber daya tumbuh. Pada kondisi tersebut tanaman semangka baik gulma

maupun tanaman peka terhadap lingkungan terutama unsur hara, air, cahaya dan ruang tumbuh. Menurut Moenandir (1998) dalam Koniyo (2013), sikap saling memperebutkan bahan yang sama - sama dibutuhkan antara gulma dan tanaman budidaya mengakibatkan timbulnya persaingan antara kedua tumbuhan tersebut.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman pada umur 2, 3, dan 4 MST (cm) berdasarkan perlakuan mulsa dan varietas semangka.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)		
	2 MST	3 MST	4 MST
Mulsa			
Tanpa Mulsa	38,92 tn	88,83 tn	106,29 a
Jerami Padi	43,38 tn	98,33 tn	132,13 b
Alang-alang	42,04 tn	94,63 tn	129,92 b
<b>BNT 5 %</b>	-	-	<b>18,00</b>
Varietas			
Punggawa F1	44,56 tn	98,47 tn	126,17 tn
Angela F1	38,33 tn	89,39 tn	119,39 tn
<b>BNT 5 %</b>	-	-	-

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Berdasarkan hasil uji BNT 5% pada Tabel 1 di atas perlakuan jerami padi 132,13 % berbeda nyata terhadap perlakuan tanpa mulsa 106,29 % tapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan mulsa alang-alang 129,92 % terhadap parameter tinggi tanaman semangka 4 MST. Hal ini disebabkan karena penggunaan mulsa organik mampu menjaga kelembaban tanah dan mampu mengurangi peluang tumbuhnya gulma dibandingkan dengan tanpa menggunakan mulsa. Mulsa jerami mampu mengurangi pertumbuhan gulma dan dapat menjaga kestabilan kelembaban dalam tanah sehingga mendorong aktifitas mikroorganisme tanah tetap aktif dalam mendekomposisi bahan organik untuk mensuplai kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan pada pertumbuhan organ vegetatif tanaman, Ramli (2001).

### Persentase Pembungaan

Berdasarkan analisa sidik ragam perlakuan mulsa dan varietas terhadap persentase pembungaan tanaman semangka 3, 4 dan 5 MST pada Lampiran 4a hingga 4c menunjukkan bahwa perlakuan interaksi mulsa dan varietas tidak berbeda nyata pada parameter persentase bunga semangka 3, 4 dan 5 MST sedangkan perlakuan yang berbeda nyata hanya perlakuan mulsa 4 minggu setelah tanam (MST). Hal ini disebabkan karena pada fase generatif ini kemungkinan terjadinya kompetisi antara gulma dengan tanaman untuk saling memperebutkan cahaya untuk proses pembentukan bunga. Sukman dan Yakup (2002), menyatakan bahwa mulsa akan mempengaruhi cahaya yang akan sampai ke permukaan tanah dan menyebabkan kecambah – kecambah gulma mati serta beberapa jenis gulma dewasa mati. Cahaya merupakan salah satu faktor pertumbuhan yang penting bagi tanaman berdaun hijau. Bila mana jumlah intensitas cahaya yang diterima oleh tanaman itu terlalu kecil, maka tanamannya tidak dapat tumbuh normal. Muchow dkk. (1997) dalam Pembengo dkk. (2012) mengemukakan bahwa peningkatan laju jumlah trash (death leaf rate) tebu di akhir perkembangan tanaman berdampak pada penurunan laju fraksi intersepsi.

Tabel 2. Rata-rata persentase pembungaan pada umur 3, 4, dan 5 MST (%).berdasarkan pemberian mulsa dan varietas semangka.

Perlakuan	Persentase Pembungaan (%)		
	3 MST	4 MST	5 MST
Mulsa			
Tanpa Mulsa	16,67 tn	68.75 a	75,00 tn
Jerami Padi	25,00 tn	87.50 b	91,67 tn
Alang-alang	22,92 tn	79.17ab	83,33 tn
<b>BNT 5 %</b>	-	<b>13,02</b>	.
Varietas			
Punggawa F1	26.39 tn	77.78 tn	84.72 tn
Angela F1	16.67 tn	79.17 tn	81.94 tn
<b>BNT 5 %</b>	-	-	.

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%.

BNT 5% Tabel 2 di atas perlakuan jerami padi 87,50% berbeda nyata terhadap perlakuan tanpa mulsa 68,75% tapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan mulsa alang-alang 79,17% terhadap parameter persentase bunga tanaman semangka 4 MST. Hal ini disebabkan karena cahaya terhalang oleh mulsa sehingga gulma tidak mampu berkecambah dan tidak dapat tumbuh normal serta persaingan antara keduanya berkurang. Pada umumnya tanaman hanya dapat menghasilkan bunga bilamana telah dewasa, cukup besar dan mengandung banyak zat-zat cadangan. Tanaman yang baru berkecambah atau masih terlalu muda biasanya tidak dapat berbunga. Ia harus tumbuh vegetatif dahulu, yaitu membentuk bagian-bagian vegetatif seperti akar, batang, dan daun atau biasa disebut fase vegetatif. Selama tanaman itu masih muda dan belum mencapai tingkat dewasa, maka dalam pertumbuhan selanjutnya tanaman itu akan mengalami perubahan kuantitatif saja, tanaman akan menjadi lebih besar, berat, dan menimbun zat cadangan lebih banyak terutama karbohidrat, yang kelak akan dipakai sebagai bahan utama untuk pembantuan bunga. Masa pertumbuhan vegetatif itu bukanlah kesatuan yang tetap, tetapi dapat dipengaruhi oleh keadaan luar. Peralihan dari masa vegetatif ke masa generatif dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor luar seperti suhu, cahaya, air, pupuk dan lain-lain. Persaingan diartikan sebagai perjuangan dua organisme atau lebih untuk memperebutkan objek yang sama seperti halnya dengan gulma, gulma maupun tanaman mempunyai keperluan dasar yang sama untuk pertumbuhan dan perkembangan yang normal yaitu air, unsur hara, cahaya, ruang tumbuh dan CO<sub>2</sub> merupakan suatu tumbuhan yang membutuhkan syarat hidup sama dengan tumbuhan lain, Sukman dan Yakup (2002).

### Berat Buah Per Tanaman

Berdasarkan analisa sidik ragam perlakuan mulsa dan varietas terhadap bobot buah per sampel pada Lampiran 5 menunjukkan bahwa perlakuan interaksi mulsa dan varietas tidak berbeda nyata pada parameter berat bobot buah per tanaman.

Tabel 3. Rata-rata berat buah per tanaman berdasarkan pemberian mulsa dan varietas semangka.

Perlakuan	Berat Buah Per Tanaman (kg)
Mulsa	
Tanpa Mulsa	1,05 tn
Jerami Padi	1,20 tn
Alang-alang	1,10 tn
<b>BNT 5 %</b>	-
Varietas	
Punggawa F1	1.15 tn
Angela F1	1.09 tn
<b>BNT 5 %</b>	-

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 3 di atas menunjukkan, bahwa perlakuan mulsa jerami padi 1,20 kg dan perlakuan mulsa alang – alang 1,10 kg menunjukkan hasil yang tertinggi dibandingkan dengan perlakuan tanpa mulsa 1,10 kg. Hal ini disebabkan karena mulsa memungkinkan tanaman semangka dapat memenuhi kebutuhan nutrisinya dan mampu bersaing dengan gulma. Sukman dan Yakup (2002) menyatakan, gulma yang muncul atau berkecambah lebih dulu atau bersamaan dengan tanaman yang dikelola, berakibat besar terhadap pertumbuhan dan hasil panen tanaman. Persaingan gulma pada awal pertumbuhan akan mengurangi kuantitas hasil, sedangkan persaingan dan gangguan gulma menjelang panen berpengaruh besar terhadap kualitas hasil.

### Berat Buah Per Petak

Berdasarkan analisa sidik ragam perlakuan mulsa dan varietas terhadap berat buah per petak tanaman semangka pada Lampiran 6 menunjukkan bahwa perlakuan interaksi mulsa dan varietas tidak berbeda nyata pada parameter berat buah per petak tanaman semangka.

Tabel 4. Rata-rata berat buah per petak berdasarkan pemberian mulsa dan varietas semangka.

Perlakuan	Berat Buah Per Petak
	(kg)
Mulsa	
Tanpa Mulsa	3,97 tn
Jerami Padi	4,78 tn
Alang-alang	4,22 tn
<b>BNT 5 %</b>	-
Varietas	
Punggawa F1	5.04 tn
Angela F1	3.60 tn
<b>BNT 5 %</b>	-

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada tabel 4 di atas menunjukkan, bahwa hasil tertinggi berat buah per petak diperoleh pada perlakuan mulsa jerami padi 4,78 kg dan perlakuan mulsa alang - alang 4,22 kg dibandingkan dengan perlakuan tanpa

menggunakan mulsa 3,97 kg. Dalam hal ini mulsa jerami padi dan mulsa alang mampu menekan pertumbuhan tanaman, sehingga pertumbuhan tanaman dan hasil lebih baik dan persaingan tanaman dengan gulma berkurang. Yakup (2002) mengungkapkan, Kehadiran gulma tidak setiap saat berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman. Hadirnya gulma pada periode permulaan siklus hidup tanaman dan menjelang panen tidak berpengaruh atau hanya berpengaruh kecil terhadap produksi tanaman, akan tetapi diantara dua periode tersebut tanaman peka terhadap gulma. (Rosalyne, 2010 dalam konio, 2013) menyatakan, beberapa jenis gulma merupakan pesaing kuat terhadap cahaya air, dan unsur hara, sehingga besarnya hasil panen sangat ditentukan oleh tingkat dan lamanya persaingan gulma dengan tanaman.

### Nisbah Jumlah Dominansi (NJD)

Berdasarkan hasil identifikasi yang dilakukan pada umur 21 HST terdapat berbagai jenis gulma pada tanaman semangka. Gulma yang tumbuh 21 HST didominasi oleh *Echinochloa colona*, *Commelina diffusa*, *Ipomea aquatica* dan *Cyperus esculentus*.

Tabel 5. Identifikasi jenis dan dominasi gulma yang tumbuh pada areal tanaman Semangka berdasarkan nilai NJD (Nisbah Jumlah Dominansi) 21 HST.

Perlakuan MULSA	Varietas			
	PUNGGAWA F1 (S1)	NJD %	ANGELA F1 (S2)	NJD %
KONTROL (M0)	<i>Commelina diffusa</i>	61,27*	<i>Commelina diffusa</i>	45,69
	<i>Cyperus esculentus</i>	51,96	<i>Cyperus esculentus</i>	56,18*
	<i>Echinochloa colona</i>	70,10*	<i>Echinochloa colona</i>	62,92*
	<i>Euphorbia hirta</i>	34,31	<i>Euphorbia hirta</i>	17,23
	<i>Fimbristylis miliacea</i>	58,82*	<i>Fimbristylis miliacea</i>	58,99*
	<i>Ipomea aquatica</i>	56,37	<i>Ipomea aquatica</i>	53,37
	<i>Phyllanthus Niruri</i>	17,16	<i>Ludwigia hyssopifolia</i>	37,83
			<i>Phyllanthus Niruri</i>	17,79
JERAMI PADI (M1)	<i>Commelina diffusa</i>	50,52*	<i>Commelina diffusa</i>	43,33*
	<i>Cyperus esculentus</i>	36,46	<i>Cyperus esculentus</i>	45,83*
	<i>Echinochloa colona</i>	52,08*	<i>Echinochloa colona</i>	50,83*
	<i>Ipomea aquatica</i>	44,27*	<i>Ipomea aquatica</i>	40,83
			<i>Phyllanthus Niruri</i>	19,17
ALANG –ALANG (M2)	<i>Commelina diffusa</i>	54,02*	<i>Commelina diffusa</i>	40,69
	<i>Cyperus esculentus</i>	40,23	<i>Cyperus esculentus</i>	43,63*
	<i>Echinochloa colona</i>	41,95*	<i>Echinochloa colona</i>	50,98*
	<i>Fimbristylis miliacea</i>	36,78	<i>Euphorbia hirta</i>	18,14
	<i>Ipomea aquatica</i>	43,68*	<i>Ipomea aquatica</i>	42,61*
		<i>Phyllanthus Niruri</i>	37,75	

Keterangan: \* = Gulma dominan

Hasil identifikasi menunjukkan bahwa jenis-jenis gulma yang tumbuh 21 HST pada perlakuan M0S1 didominasi oleh *Echinochloa colona* (NJD = 70,10 %), *Commelina diffusa* (NJD = 61,27 %) dan *Fimbristylis miliacea* (NJD 58,82 %). Perlakuan M0S2 didominasi oleh *Echinochloa colona* (NJD = 62,92 %), *Cyperus esculentus* (NJD = 56,18 %) *Fimbristylis miliacea* NJD = 58,99 %). Urutan dominasi ini mengalami pergeseran populasi gulma, jenis gulma yang tumbuh maupun persentase dominannya pada perlakuan M1S1, M1S2, M2S1 dan M2S2. Dimana perlakuan M1S1 didominasi oleh *Echinochloa colona* (NJD = 52,08 %), *Commelina diffusa* (NJD = 50,52 %), dan *Ipomea aquatica* (NJD = 44,27 %). Perlakuan M1S2 didominasi oleh *Echinochloa colona* (NJD = 50,00 %), *Cyperus esculentus* (NJD = 45,83 %), dan *Commelina diffusa* (NJD = 43,33 %). Perlakuan M2S1 didominasi oleh *Commelina diffusa* (NJD = 54,02 %), *Ipomea aquatica* (NJD = 43,68 %) dan *Echinochloa colona* (NJD = 41,95 %). Perlakuan M2S2 didominasi oleh *Echinochloa colona* (NJD 50,98

%), *Cyperus esculentus* (NJD = 43,63 %) dan *Ipomea aquatica* (NJD = 42,61 %). Sejalan dengan pertumbuhan semangka, kondisi gulma pada areal tanaman semangka mengalami perubahan yang cukup signifikan. Perlakuan M0S1 *Echinochloa colona* (NJD = 70,10 %) dan *Commelina diffusa* (NJD = 61,27 %) yang lebih dominan mengalami pergeseran dengan menurunnya persentase pada perlakuan M1S1 *Echinochloa colona* (NJD = 52,08 % dan *Commelina diffusa* (NJD = 50,52 %). Pada perlakuan M0S2 *Cyperus esculentus* (NJD = 56,18 %) yang dominan juga mengalami pergeseran dengan menurunnya persentase pada perlakuan M2S2 *Cyperus esculentus* (NJD = 43,63 %). Hal ini disebabkan karena pada perlakuan yang tanpa menggunakan mulsa (M0) terjadi kompetisi antara tanaman semangka dengan gulma terhadap ruang tumbuh, penyerapan nutrisi, sinar matahari dan tidak mampu menekan pertumbuhan gulma sehingga gulma leluasa tumbuh lebih banyak dibandingkan dengan perlakuan yang menggunakan mulsa. Mulsa jerami padi akan menjadi penghambat secara mekanis bagi pertumbuhan gulma, karena sebagian besar gulma terhambat pertumbuhannya akibat berkurangnya cahaya matahari (Mustaha, 1999).

Pada identifikasi yang dilakukan 21 HST menunjukkan bahwa gulma yang tumbuh didominasi oleh *Echinochloa colona* (golongan rumput). Gulma ini mempunyai batang bulat atau pipih dan berongga, kesamaannya dengan teki karena bentuk daunnya sama-sama sempit. *Echinochloa colona* merupakan gulma semusim (annual), rumput semusim biasanya tumbuh melimpah tetapi kurang menimbulkan masalah dibandingkan dengan rumput tahunan (Sukman dan Yakup, 2002). Berdasarkan hasil identifikasi yang dilakukan pada saat panen terdapat berbagai jenis gulma pada tanaman semangka. Gulma yang tumbuh pada saat panen didominasi oleh *Cyperus esculentus*, *Commelina diffusa*, *Fimbristylis miliacea*, *Ipomea aquatica* dan *Phyllanthus Niruri*.

Hasil identifikasi menunjukkan bahwa jenis-jenis gulma yang tumbuh saat panen pada perlakuan M0S1 didominasi oleh *Cyperus esculentus* (NJD = 63,93 %), *Fimbristylis miliacea* (NJD = 61,20 %), *Commelina diffusa* (NJD = 56,56 %), *Ageratum conyzoides* (NJD = 53,73 %) dan *Cleome rutidosperma* (NJD = 34,70 %). Perlakuan M0S2 didominasi oleh *Cyperus esculentus* (NJD = 63,91 %), *Commelina diffusa* (NJD = 60,43%), *Fimbristylis miliacea* (NJD = 55,65%), *Leptochloa chinensis* (NJD = 38,99 %) dan *Ageratum conyzoides* (NJD = 36,38%). Urutan dominasi ini mengalami pergeseran baik populasi gulma, gulma lain yang tumbuh maupun persentase dominannya pada perlakuan M1S1, M2S2, M2S1 dan M2S2. Identifikasi gulma pada perlakuan M1S1 didominasi oleh *Cyperus esculentus* (NJD = 53,33 %), *Commelina diffusa* (NJD = 43,33 %), *Ageratum conyzoides* (NJD = 38,79 %), *Fimbristylis miliacea* (NJD = 55,65%), dan *Euphorbia heterophylla* (NJD = 20,30 %). Perlakuan M1S2 didominasi oleh *Cyperus esculentus* (NJD = 61,22 %), *Fimbristylis miliacea* (NJD = 45,58%), *Leptochloa chinensis* (NJD = 41,51 %), *Commelina diffusa* (NJD = 40,48 %) dan *Eclipta prostrata* (NJD = 35,37 %). Perlakuan M2S1 didominasi oleh *Cyperus esculentus* (NJD = 62,77 %), *Commelina diffusa* (NJD = 60,64 %), *Ageratum conyzoides* (NJD = 38,65 %), *Echinochloa colona* (NJD = 37,59 %) dan *Fimbristylis miliacea* (NJD = 37,79%). Perlakuan M2S2 didominasi oleh *Cyperus esculentus* (NJD = 62,04 %), *Commelina diffusa* (NJD = 59,26 %), *Fimbristylis miliacea* (NJD = 43,52%), *Echinochloa colona* (NJD = 39,81 %) dan *Euphorbia hirta* (NJD = 38,29 %).

Pada identifikasi yang dilakukan pada saat panen menunjukkan bahwa gulma yang tumbuh didominasi oleh *Cyperus esculentus* gulma ini termasuk dalam golongan teki yang hampir selalu ada pada tanaman budidaya. Hal ini disebabkan karena *Cyperus esculentus*

merupakan gulma teki tahunan (perennial) yang secara alami berkembang biak dengan biji dan sangat reproduktif dengan potongan batang, umbi, rhizoma, stolon dan daun (Sukman dan Yakup, 2002).

### KESIMPULAN

Perlakuan mulsa organik jerami padi berkontribusi terhadap tinggi tanaman 4 MST sebesar 132,13 cm dan persentase pembungaan 4 MST sebesar 87,50 %. Perlakuan varietas tidak memberikan kontribusi terhadap semua variable yang diamati. Interaksi antara mulsa organik dengan varietas tidak memberikan kontribusi terhadap semua variable yang diamati.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, W. 2008. Uji Daya Hasil 17 Hibrida Harapan Semangka (*Citrullus lanatus* ((Thurnberg) Matsum & Nakai)), *Skripsi*, Program Studi Pemuliaan Tanaman dan Teknologi Benih, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Annisah, 2009. Pengaruh Induksi Giberlin Terhadap Pembentukan Buah Partenokapri Pada Beberapa Varietas Tanaman Semangka (*Citrullus Vulgaris Schard*), *Skripsi*, Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- BPS, 2012. Gorontalo Dalam Angka 2012. Katalog BPS1102001.75. 292 Hal
- Konio, I. 2013. Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Strut) Berdasarkan Jarak Tanam dan Waktu Penyiangan Berbeda
- Koryati, T. 2003. Pengaruh Penggunaan Mulsa dan Pemupukan Urea Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Cabai Merah, *Jurnal Penelitian*, Bidang Ilmu Penelitian, Volume 2, Nomor 1, April 2004: 13-16.
- Maulana, I. D. 2011. Penggunaan Mulsa Alang- Alang Untuk Mengendalikan Gulma Pada Tanaman Jagung (*Zea Mays L*) Di lahan kering, *Skripsi*, Departemen Agronomi Dan Hortikultura, Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Mustaha, M. A. 1999. Studi Aplikasi Mulsa Mulsa Jerami Dan Cara Pengolahan Tanah Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Serta Dinamika Populasi Hama, *Tesis*, Program Pasca Sarjana, Insitut Pertanian Bogor.
- Pembengo, Wawan., Handoko., Suwanto. 2012. Efisiensi Penggunaan Cahaya Matahari oleh Tebu pada Berbagai Tingkat Pemupukan Nitrogen dan Fosfor. *J. Agron. Indonesia* 40 (3) : 211 – 217. <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jurnalagronomi/article/view/6828/13011>
- Ramli, 2011. Pengaruh Berbagai Jenis Mulsa Terhadap Pertumbuhan Awal Tanaman Mangga (*Mangifera Indica L.*) *J. Agroland* 16 (4) : 286 – 289, ISSN : 0854 – 641X
- Sobir dan Siregar, F. D. 2010. Budidaya Semangka, Panen 60 Hari. Tips Membuat Semangka Kotak, Menyeragamkan Ukuran dan Kualitas, Serta Membuat Kulit Buah Mulus. Hal 3. Niaga swadaya.
- Sukman dan Yakup, 2002. Gulma dan Teknik Pengendaliannya. 159 Hal
- Yulianto, A. 2012. Budidaya Buah-Buahan Rambutan, Pisang, Semangka, Jeruk, Mangga, Pepaya, Javalitera, 106 Hal.