

Pengaruh Waktu Penyiangan dan Jenis Mulsa Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Nilam (*Pogostemon cablin Benth*)

Effect of Weeding Time and Organic Mulch Type on Growth and Patchouli Plant Results (Pogostemon cablin Benth)

Rofyan J. Sahran¹, Wawan Pembengo², Suyono Dude²

1 Alumni Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo

2 Dosen Pengajar Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo
Jl. Jend. Sudirman No. 6 Kota Gorontalo 96128

ABSTRACT

Weeding is mostly done using pesticides, which are considered more practical. However, the impact of using pesticides will cause changes in the spectrum of fairly large weeds or sensitive weeds to be tolerant. Mulching is an action that can suppress weed growth. The aim of research is to determine the effect of weeding and organic mulch on the growth and yield of patchouli plants. This research was conducted in Talango Utara Village, Kabila Subdistrict, Bone Bolango District, from April to September 2016. The study used factorial randomized block design method consisting of 3 times weeding and 2 types of organic mulch. The first factor is the weeding time which consists of 3 levels, namely: weed 1 time at 2 MST, weed 2 times at 2 and 4 MST and weed 3 times at 2, 4 and 6 MST. The second factor is the type of organic mulch consisting of 2 levels, namely: organic mulch, rice straw 12 kg / plot and organic mulch reeds 12 kg / plot. Observation parameters included plant height, number of leaves, wet weight of planting and dry weight of planting. Data analysis using variance (ANOVA) with 5% BNT Test. The results showed that weeding time with weeding 3 times affected the number of leaves at 4, 8 and 10 MST. The treatment of organic mulch reeds affects plant height 4, 6 and 8 MST, number of leaves 4, 8 and 10 MST. There is an interaction between the time of weeding and the use of organic mulch on patchouli growth. The treatment combination was weeded 3 times and the organic mulch of reeds was the best treatment in influencing plant height 10 MST and number of leaves 6 MST.

Keywords: *Time of Weeding, Organic Mulch, Patchouli.*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan pemasok minyak nilam terbesar di pasaraan dunia dengan kontribusi 90%, sebagian minyak nilam diekspor untuk dipergunakan dalam industri parfum, kosmetik, antiseptik, insektisida pengawetan dan industri lainnya. Ekspor minyak nilam indonesia menduduki urutan pertama dunia dengan negara tujuan Amerika Serikat, Eropa Barat, dan Jepang. Volume ekspor minyak nilam pada tahun 2006 sebesar 4.984 ton dengan nilai 4.950 US\$. Luas areal perkebunan dari tahun ke tahun terus meningkat dari 8.745 ha (1989) menjadi 26.657 ha (2008) dengan produksi mencapai 2.597 ton/ha pada tahun 2008 (Direktorat Jendral Perkebunan, 2007 *dalam* Haryudin dan Nur, 2011).

Tanaman ini banyak ditanam masyarakat Indonesia karena teknik budidayanya mudah dan cepat panen. Nilam dapat ditanam secara monokultur maupun secara campuran baik dengan tanaman pertanian maupun perkebunan. Tanaman ini dapat mulai dipanen dari umur 6 - 8 bulan dari tanam dan selanjutnya dipanen secara periodik setiap 3 bulan, peremajaan tanaman baru dilakukan setelah tanaman berumur 3 tahun. Selain itu, harga jual minyak nilam cukup tinggi, mencapai Rp 700.000 – 830.000/kg. Sebagai komoditas ekspor, minyak nilam mempunyai prospek yang baik karena dibutuhkan secara kontinyu dalam industri parfum, kosmetik, sabun, obat-obatan dan lain-lain.

Gulma merupakan tumbuhan yang tumbuh liar didaerah tanaman budidaya yang tidak diinginkan oleh petani karena merugikan petani baik dalam hal ekonomi. Gulma dapat bersaing dalam perebutan unsur hara dan cahaya yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman budidaya itu sendiri. Penyiangan merupakan usaha untuk menekan/mengurangi populasi gulma sampai populasi tertentu sehingga tidak menimbulkan gangguan terhadap tanaman.

Menurut Syahfari (2010), menyatakan bahwa penyiangan selama ini banyak dilakukan dengan menggunakan pestisida (herbisida), yang dianggap lebih praktis dan hasil dapat dilihat dengan cepat. Akan tetapi dampak dari penggunaan pestisida (herbisida) justru akan menimbulkan perubahan spektrum gulma yang cukup besar yaitu akan terjadi perubahan dominasi dari komonitas gulma dari jenis-jenis yang peka menjadi yang toleran.

Alternatif yang dapat dilakukan untuk mencegah pertumbuhan gulma di lahan pertanian, menghindari curah hujan yang berlebihan dan teriknya penyinaran matahari adalah dengan menggunakan penutup tanah atau mulsa. Mulsa meliputi semua bahan atau material yang sengaja dihamparkan pada permukaan tanah atau di lahan pertanian. Penerapan sistem mulsa pada berbagai usaha tani semakin memasyarakat. Dengan berkembangnya teknologi dibidang pertanian maka jenis bahan mulsa yang umumnya digunakan adalah bahan mulsa organik seperti jerami padi, sekam padi, alang-alang dan bahan kimia sintetik seperti plastik polietilen atau plastik hitam perak.

Dalam penggunaan mulsa organik diperlukan pengaturan pemberian mulsa seperti jenis bahan dan ketebalan mulsa (dosis mulsa) agar pemberian mulsa tersebut tepat. Bahan mulsa organik yang dimanfaatkan ialah jerami padi dan alang-alang . Karena bahan-bahan tersebut tersedia banyak pada saat musim tanam sehingga dapat diperoleh dengan mudah.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Talango Utara Kecamatan Kabila Kabupaten Bone Bolango pada Bulan April sampai dengan September 2016. Bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu stek nilam, mulsa organik.

Penelitian menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok factorial terdiri dari 3 kali waktu penyiangan dan 2 macam jenis mulsa organik. Faktor pertama adalah waktu penyiangan yang terdiri atas 3 taraf yaitu: disiangi 1 kali pada 2 MST, disiangi 2 kali pada 2 dan 4 MST dan disiangi 3 kali pada 2, 4 dan 6 MST. Faktor kedua adalah jenis mulsa organik terdiri dari 2 taraf yaitu: Mulsa organik jerami padi 12 kg/petak dan Mulsa organik alang-alang 12 kg/petak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan pengaruh waktu penyiangan dan mulsa organik berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 4, 6, 8, MST dan tidak berpengaruh nyata pada umur 2 MST. Terdapat pengaruh interaksi antara waktu penyiangan dan mulsa organik pada umur 10 MST. Hal ini disebabkan karena faktor lingkungan terutama kelembaban dan suhu disekitar tanaman sangat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman. Rata-rata tinggi tanaman nilam berdasarkan perlakuan waktu penyiangan dan mulsa organik alang-alang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman nilam (cm) pada 2, 4, 6, 8, MST pada perlakuan waktu penyiangan dan mulsa organik.

| Perlakuan | Tinggi Tanaman (cm) | | | |
|-------------------------|---------------------|--------|--------|--------|
| | 2 MST | 4 MST | 6 MST | 8 MST |
| Waktu Penyiangan | | | | |
| Disiangi 1 Kali | 23,02 | 27,58a | 36,17a | 42,73a |
| Disiangi 2 Kali | 23,61 | 29,23b | 38,99b | 44,71a |
| Disiandi 3 Kali | 24,19 | 30,52b | 40,50b | 50,03b |
| BNT 5% | - | 1,63 | 2,89 | 4,19 |
| Mulsa Organik | | | | |
| Jerami Padi 12 kg/petak | 22,66 | 28,17a | 37,12a | 44,09a |
| Alang-alang 12 kg/petak | 24,56 | 30,05b | 39,98b | 47,56b |
| BNT 5% | - | 1,34 | 2,36 | 3,41 |

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

Berdasarkan data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan waktu penyiangan terhadap tinggi tanaman nilam yang berbeda pada perlakuan penyiangan 3 kali (P3) memberikan hasil tertinggi 50,03 cm pada 8 MST. Hal ini disebabkan karena penyiangan yang dilakukan dapat menekan gulma pengganggu tanaman, sehingga tidak terjadi persaingan pengambilan hara tanaman dan sinar matahari. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Jamilah (2013) gulma berinteraksi dengan tanaman melalui persaingan untuk mendapatkan satu atau lebih faktor tumbuh yang terbatas, seperti cahaya, hara dan air.

Hasil analisis perlakuan mulsa organik yang berbeda menunjukkan bahwa perlakuan mulsa organik terhadap tinggi tanaman nilam berpengaruh nyata pada umur tanaman 8 MST dijumpai pada mulsa organik alang-alang 12 kg/petak dengan rata-rata tinggi tanaman 47,56 cm Hal ini dikarenakan kemampuan dari alang-alang dalam memperbaiki sifat-sifat tanah serta kandungan unsur hara makro yang terdapat pada alang-alang. Dibandingkan dengan mulsa organik jerami padi 12 kg/petak dengan rata-rata tinggi tanaman 44,09 cm. Penggunaan mulsa organik masing-masing 12 kg/petak dapat menjaga permukaan tanah perpetak ataupun terjadinya erosi yang diakibatkan oleh curah hujan yang berlebihan dan menekan pertumbuhan gulma sehingga dapat memberikan ruang tumbuh bagi tanaman nilam. Menurut Hasil penelitian Irmansyah dkk. (2015) Pemberian mulsa alang-alang menunjukkan hasil yang tertinggi pada beberapa parameter yaitu diameter batang, produksi per tanaman, dan produksi per plot, hal ini disebabkan karena alang-alang dapat menjaga keadaan iklim mikro tanah lebih lama dibanding mulsa lainnya. Dalam penggunaan mulsa organik jerami padi dapat memberikan hasil dalam hal ini ketinggian tanaman nilam akan tetapi pada penelitian ini mulsa jerami sesuai dengan tabel 1 hanya dapat memberikan hasil rata-rata rendah dibandingkan dengan mulsa organik alang-alang, disebabkan dalam penggunaannya semakin lama dan terkena air hujan yang menyebabkan tanah dapat menutupi mulsa dan dapat menyebabkan persaingan terhadap faktor-faktor tumbuhnya gulma sehingga tanaman bersaing untuk mendapatkan unsur hara. Hanum (2015) Setiap jenis mulsa memiliki sifat fisik yang berbeda sehingga menunjukkan pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan tanaman, misalnya fluktuasi suhu antara siang dan malam, kadar air tanah. Dari pengaruh perubahan lingkungan akan memberikan pengaruh terhadap penyediaan unsur hara, meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman, Pertumbuhan tinggi tanaman menunjukkan aktifitas pembentukan xylem dan pembesaran sel-sel yang tumbuh. Aktifitas ini menyebabkan kambium terdorong keluar dan terbentuk sel-sel baru di luar lapisan-lapisan tersebut sehingga

terjadi peningkatan tinggi tanaman. Sejalan dengan pernyataan Wasonowati (2011) bahwa tanaman yang lebih tinggi dapat mempersiapkan organ vegetatifnya lebih baik sehingga fotosintat yang dihasilkan lebih banyak. Tanaman akan tumbuh baik bila ketersediaan hara pada tanah dalam keadaan seimbang dan tersedia, dalam arti faktor produksi yang lain seperti tanah (reaksi tanah dan air) dan iklim dalam kondisi optimal. Pengaruh waktu penyiangan dan mulsa organik yang tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman nilam diduga karena biota tanah belum maksimal dalam mensuplai unsur hara ke tanaman sehingga tanaman yang baru dipindahkan dari tempat stek belum dapat tumbuh dengan baik pula yang demikian ini dapat menghambat pertumbuhan tanaman pada 2 MST.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa terdapat pengaruh interaksi perlakuan waktu penyiangan dan mulsa organik terhadap hasil tanaman nilam pada 10 MST. Interaksi tinggi tanaman persampel dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Interaksi Tinggi Tanaman Nilam Persampel (cm) pada perlakuan penyiangan dan mulsa organik 10 MST

| Waktu Penyiangan | Mulsa Organik | |
|------------------|---------------|-------------|
| | Jerami Padi | Alang-alang |
| Disiangi 1 Kali | 54,09bc | 52,33ab |
| Disiangi 2 Kali | 50,88a | 55,64cd |
| Disiangi 3 Kali | 58,07de | 60,69e |
| BNT Interaksi 5% | 2,87 | |

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

Berdasarkan Tabel 2, tinggi tanaman pada umur pengamatan 10 MST menunjukkan adanya interaksi antara waktu penyiangan dan mulsa organik. Dari Tabel 2 di atas perlakuan interaksi waktu penyiangan 3 kali dengan mulsa organik alang-alang memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 10 MST sebesar 60,69 cm. Hal ini diduga berkaitan dengan kemampuan bahan organik alang-alang dalam memperbaiki sifat biologi tanah sehingga menciptakan lingkungan yang lebih baik bagi perakaran tanaman. Menurut Pujisiswanto (2011) bahwa pemberian mulsa alang-alang 10 ton/ha mampu menekan pertumbuhan gulma dan terjadi pergeseran gulma. Menurut Guritno dkk (2014) Penggunaan Macam Mulsa Organik memberikan dampak positif bagi pertumbuhan tanaman karena dapat menstabilkan suhu, menjaga kelembaban dan mempertahankan ketersediaan air tanah yang digunakan untuk translokasi unsur hara dari akar ke daun.

Jumlah Daun (helai)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa waktu penyiangan dan mulsa organik berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman nilam pada 4, 8, dan 10 MST dan tidak memberikan pengaruh nyata pada 2 MST. Terdapat pengaruh perlakuan interaksi antara waktu penyiangan dan mulsa organik terjadi pada 6 MST. Hal ini diduga waktu penyiangan yang disiangi 3 kali dan mulsa organik alang-alang 12 kg/petak dapat memberikan unsur hara, cahaya, dan air yang cukup baik untuk tanaman. Menurut Gardner *et al*, (1991) dalam Indrayanti (2010) bahwa meningkatnya populasi tanaman akan meningkatkan jumlah daun sampai batas tertentu, namun jumlah daun yang terlalu tinggi dapat menjadi pembatas pertukaran CO₂, penetrasi radiasi matahari dan penggunaan fotosintesis. Rata-rata jumlah daun tanaman nilam dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Rata-rata jumlah daun (helai) Pada 2,4,8,10 MST tanaman nilam berdasarkan perlakuan waktu penyiangan dan mulsa organik

| Perlakuan | Jumlah Daun (helai) | | | |
|--------------------------|---------------------|--------|--------|--------|
| | 2 MST | 4 MST | 8 MST | 10 MST |
| Waktu Penyiangan | | | | |
| Disiangi 1 Kali | 19,24 | 43,50a | 64,00a | 74,31a |
| Disiangi 2 Kali | 19,86 | 44,79a | 66,74b | 77,60b |
| Disiangi 3 Kali | 16,91 | 49,45b | 70,07c | 81,48c |
| BNT 5% | - | 3,50 | 1,92 | 1,83 |
| Mulsa Organik | | | | |
| Jerami padi 12 kg/petak | 18,37 | 43,83a | 64,41a | 75,18a |
| Alang- alang 12 kg/petak | 18,97 | 48,00b | 69,46b | 80,41b |
| BNT 5% | - | 2,85 | 1,58 | 1,49 |

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

Berdasarkan pada Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil menunjukkan bahwa perlakuan waktu penyiangan pada 2 MST tidak berpengaruh nyata, Hal ini diduga mengapa pada penyiangan dan mulsa organik 2 MST tidak berpengaruh nyata karena pada awal pertumbuhan tanaman yang baru dipindahkan dari media stek belum mampu menyerap unsur hara karena jumlah akar yang masih sedikit sehingga belum ada pertumbuhan daun yang nyata. pada 4, 8, dan 10 MST berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman nilam masing-masing dapat dilihat pada penyiangan 3 kali dengan rata-rata 81,48, sedangkan pada mulsa organik alang-alang yaitu 80.41. Hal ini disebabkan penyiangan dan penggunaan mulsa organik dapat menekan menekan pertumbuhan gulma pada 10 MST tanaman nilam sehingga bertambahnya jumlah daun. Menurut Jamilah (2013) tanaman akan tumbuh dan menghasilkan secara optimal jika ditanam pada tempat yang memenuhi syarat tumbuhnya seperti faktor lingkungan yaitu iklim dan sifat tanah seperti : pH tanah, ketersediaan unsur hara, dan KTK. Jika faktor lingkungan tumbuh berada dalam kondisi optimal, maka pertumbuhan tanaman akan menjadi lebih baik. Menurut Saputra *dkk.* (2015) Perlakuan periode penyiangan menunjukkan pengaruh nyata pada jumlah daun, bobot basah dan bobot kering, Menurut Koesriharti *dkk.* (2013) penggunaan mulsa organik memberikan dampak positif bagi pertumbuhan tanaman karena dapat menstabilkan suhu, menjaga kelembaban dan mempertahankan ketersediaan air tanah yang digunakan untuk translokasi unsur hara dari akar ke daun. Menurut Fadriansyah (2013), kelembaban dan suhu merupakan faktor lingkungan yang mempengaruhi fase generatif tanaman.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan terdapat pengaruh interaksi perlakuan waktu penyiangan dan mulsa organik pada jumlah daun 6 MST.

Tabel 4. Interaksi Jumlah Daun Tanaman Nilam (helai) pada perlakuan penyiangan dan mulsa organik 6 MST

| Penyiangan | Mulsa Organik | |
|------------------|---------------|-------------|
| | Jerami Padi | Alang-alang |
| Disiangi 1 Kali | 50,33a | 55,14ab |
| Disiangi 2 Kali | 52,38a | 58,05b |
| Disiangi 3 Kali | 57,71b | 63,43c |
| BNT Interaksi 5% | 4,92 | |

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

Berdasarkan Tabel 4 memberikan pengaruh nyata terhadap interaksi jumlah daun tanaman nilam pada kombinasi perlakuan waktu penyiangan P3 dengan menggunakan mulsa organik alang-alang (M2) 12 kg/petak memberikan hasil sebesar yaitu 63,43 (helai). Hal ini diduga karena pemberian mulsa organik dengan disiangi 3 kali mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman nilam. Sejalan dengan penelitian Sintia (2011) bahwa keuntungan optimum untuk produksi tergantung dari suplai hara yang cukup selama pertumbuhan tanaman. Pada pengamatan 6 mst terdapat kecenderungan jumlah daun untuk meningkat, waktu penyiangan dan mulsa organik mempunyai pengaruh susulan dan menjaga kelembaban untuk jangka waktu yang lama dan dapat memberikan makanan bagi tanaman yang berangsur-angsur menjadi tersedia tanpa bersaing dengan gulma sehingga memberikan interaksi antara waktu penyiangan dan mulsa organik. Menurut Saputra dkk (2015) ketiadaan persaingan antar tanaman, tanaman dan gulma menyebabkan tanaman maksimal memanfaatkan hara yang tersedia sehingga pertumbuhan berjalan baik dan menunjukkan daya hasil tinggi.

Berat Basah Tanaman Nilam

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan waktu penyiangan dan mulsa organik memberikan pengaruh nyata terhadap interaksi terhadap berat basah perumpun tanaman nilam. Hal ini jelas ada kaitannya dengan jumlah daun, karena semakin banyak jumlah daun tanaman maka berat tanaman akan meningkat.

Tabel 5. Interaksi rata-rata berat basah (gram) pada perlakuan waktu penyiangan dan mulsa organik pada tanaman nilam

| Waktu Penyiangan | Mulsa Organik | |
|------------------|---------------|-------------|
| | Jerami Padi | Alang-alang |
| Disiangi 1 Kali | 451,43a | 635,48d |
| Disiangi 2 Kali | 513,57b | 553,95bc |
| Disiangi 3 Kali | 602,90cd | 650,67d |
| BNT Interaksi 5% | 59,40 | |

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

Tabel 5. Menunjukkan bahwa perlakuan waktu penyiangan berpengaruh nyata pada berat basah. Perlakuan waktu penyiangan yang disiangi 3 kali dan mulsa organik alang-alang memberikan hasil yang tertinggi dengan rata-rata 650,67 gram, namun tidak berbeda nyata dengan penyiangan 1 kali dan mulsa alang-alang. Kombinasi perlakuan terbaik ditujukan pada penyiangan 1 kali dan mulsa organik alang-alang karena penyiangan 1 kali dapat

menegefisiensi tenaga dan waktu. Hal ini disebabkan telah dilakukan penyiangan 1 kali gulma tidak dapat tumbuh karena diakibatkan dengan adanya mulsa organik alang-alang yang mampu menekan pertumbuhan gulma sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik serta memberikan hasil produksi dengan baik. Hasil ini diduga karena mulsa alang – alang dapat memperbaiki kesuburan tanah, struktur, dan cadangan air tanah, mulsa alang – alang juga dapat menghalangi pertumbuhan gulma (Ruijter dan Agus, 2004) dalam Ningsih (2010). Penggunaan mulsa alang – alang ini lebih efektif pada musim hujan, dibanding mulsa jerami padi, dari mulsa jerami padi tersebut akan menyebabkan radiasi matahari yang diteruskan kedalam tanah menjadi kecil bahkan mungkin nol, diakibatkan dalam penggunaan mulsa jerami padi dalam waktu yang lama akan mengalami pelapukan atau semakin menipis sehingga gulma cepat tumbuh ,penggunaan mulsa jerami padi kurang baik di gunakan karena tidak dapat menekan pertumbuhan gulma.

Berat Kering Tanaman Nilam

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukan bahwa perlakuan waktu penyiangan dan mulsa organik tidak berpengaruh nyata terhadap berat kering perumpun tanaman nilam.

Tabel 6. Berat kering (gram) pada perlakuan waktu penyiangan dan mulsa organik pada tanaman nilam

| Perlakuan | Berat Kering (gram) |
|------------------|---------------------|
| Waktu penyiangan | |
| Disiangi 1 Kali | 170,98 |
| Disiangi 2 Kali | 219,67 |
| Disiangi 3 Kali | 302,50 |
| BNT 5% | - |
| Mulsa Organik | |
| Jerami Padi | 210,75 |
| Alang-alang | 251,35 |
| BNT 5% | - |

Tabel diatas menunjukan waktu penyiangan dan mulsa organik tidak berpengaruh terhadap berat kering daun tanaman nilam. Namun demikian perlakuan dengan waktu penyiangan 3 kali mampu memberikan hasil berat kering daun tanaman nilam dengan rata-rata 302,50 gram jika dibandingkan dengan perlakuan mulsa organik alang-alang dengan rata-rata 251,35 gram. Hal ini dikarenakan proses pengeringan dengan cara oven daun hasil panen tanaman dengan suhu masing-masing yang di berikan 70⁰c, waktu 24 jam sehingga mengeluarkan kadar air yang ada pada daun tanaman nilam dan memberikan hasil rata-rata sesuai dengan table 6. Menurut Effendi (2011) berat kering daun tanaman nilam pada umumnya dipengaruhi oleh adanya fotosintesis dan respirasi, fotosintesis akan meingkatkan berat kering tanaman karena pengmabilan CO₂, sedang proses katabolisme respirasi menyebabkan pengeluaran O₂ dan mengurangi berat kering tanaman.

KESIMPULAN

Perlakuan disiangi 2 kali mempengaruhi tinggi tanaman pada 4 dan 6 MST. Perlakuan disiangi 3 kali mempengaruhi jumlah daun pada 4, 8 dan 10 MST. Perlakuan mulsa organik alang-alang mempengaruhi tinggi tanaman 4, 6 dan 8 MST, jumlah daun 4, 8, dan 10 MST. Perlakuan interaksi disiangi 3 kali dan mulsa organik alang-alang mempengaruhi tinggi

tanaman 10 MST, dan jumlah daun 6 MST. Perlakuan interaksi disiangi 1 kali dan mulsa organik alang-alang mempengaruhi berat basah tanaman nilam.

DAFTAR PUSTAKA

- Effendi B Yusuf 2011. *Pengaruh Kosentrasi Pupuk Daun dan Aplikasi Bakteri (Synechococcus sp) Terhadap Laju Fotosintesis dan Produksi Biomas Tanaman Nilam*. SKRIPSI. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember. Jember.
- Fadriansyah Arief, 2013. *Pengaruh Takaran Mulsa Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (Glycine max L.)*. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tamansiswa. Padang.
- Guritno Bambang, Taufik A Pradana, Agung Nugroho., 2014. *Pengaruh Pencacahan Berbagai Mulsa Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (Glycine max L.)*. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Hanum Hamidah, Nasruddin, 2015. *Kajian Pemulsaan Dalam Mempengaruhi Suhu Tanah, Sifat Tanah, dan Pertumbuhan Tanaman Nilam (Pogostemon cablin Benth)*. Jurnal Floratek. Vol. 10 : 69-78
- Haryudin, Wawan., Nur Maslahah. 2011. *Karakteristik Morfologi, Anatomi dan produksi Terna Aksesori Nilam Asal Aceh dan Sumatera Utara*. Bullitro. 22 (2). 115-126.
- Indrayanti, A.L. 2010. *Pengaruh Jarak Tanam Dan Jumlah Benih terhadap Pertumbuhan Vegetatif Jagung Muda*. *J. Media Sains* 2 (2): 153-159
- Irmansyah T, Ratna R Lahay, Khairunnisa., 2015. *Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sorgum (Sorghum bicolor (L.) Moench) Terhadap Pemberian Mulsa dan Berbagai Metode Olah Tanah*. Jurnal Online Agroteknologi. Vol 3(1) : 359- 366.
- Jamilah, 2013. *Pengaruh Penyiangan Gulma dan Sistem Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Sawah (Oryza sativa L)*. Jurnal Agrista Vol. 17 (1): 28- 35
- Koesriharti, Dewi Ratih Rizki Damaiyanti, Nurul Aini., 2013. *Kajian Penggunaan Macam Mulsa Organik Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Besar (Capsicum annum L.)*. Jurnal Produksi Tanaman Vol. 1 (2) : 1-8
- Ningsih sri Susanti, 2010. *Respon Beberapa Jenis Mulsa Terhadap Beberapa Varietas cabai (Capsicum anum L.)*. Jurnal penelitian pertanian Bernas. Vol 8(2): 1-7
- Pujisiswanto Hidayat, 2011. *Penggunaan Mulsa Alang-alang Pada Tumpangsari Cabai Dengan Kubis Bunga Untuk Meningkatkan Pengendalina Gulma, Pertumbuhan dan Produksi Tanaman*. Jurnal Agrin. Vol. 15, No. 2, Hal 1-7
- Saputra E, Kusmiadi R, Ona C., 2015. *Pengaruh Jarak Tanam dan Waktu Penyiangan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (Allium cepa L) Pada Lahan Ultisol Di Kabupaten Bangka*. Emviagro, Jurnal Pertanian dan Lingkungan Vol. 8 No. 2, Hal 63-71.
- Sintia Megi, 2011. *Pengaruh Beberapa Kompos Jerami Padi dan Pupuk Nitrogen Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (Zea mays saccharata Sturt.)*. Jurnal Tanaman Pangan. Hal : 1-7
- Syahfari, Helda. 2010. *Pengaruh mulsa jerami terhadap perkembangan Gulma pada tanaman mentimun (cucumis sativus L)*. J. Ziraah. Vol. 27. (1). 16 – 21.
- Wasonowati Catur, 2011. *Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman Tomat (Lycopersicon esculentum) dengan Sistem Budidaya Hidroponik*. J Agrovigor. Vol 4(1) : 21-28