

Pengaruh Mulsa pada Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Stroberi (*Fragaria Sp.*)

Effect of Mulch Application on Growth and Yield of Three Strawberry (*Fragaria Sp.*)

Winda Karla Manurung^{*)} dan Nur Edy Suminarti

Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Brawijaya University
Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur, Indonesia

^{*)}E-mail: windakarla95@gmail.com

ABSTRAK

Prospek pengembangan stroberi saat ini cukup menjanjikan karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi, umur tanaman yang relatif panjang mencapai dua tahun atau lebih serta perbanyakannya yang mudah. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh informasi tentang kombinasi macam mulsa dan varietas yang tepat sehingga diperoleh pertumbuhan dan hasil tanaman stroberi yang tinggi telah dilakukan di Desa Pendem, Batu Kabupaten Malang. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 12 perlakuan yaitu V1. varietas california + tanpa mulsa, V2. varietas california + mulsa hitam, V3. varietas california + mulsa perak, V4. varietas california + mulsa jerami, V5. varietas sweet charlie + tanpa mulsa, V6. varietas sweet charlie + mulsa hitam, V7. varietas sweet charlie + mulsa perak, V8. varietas sweet charlie + mulsa jerami, V9. varietas earlibrite + tanpa mulsa, V10. varietas earlibrite + mulsa hitam, V11. varietas earlibrite + mulsa perak, V12. varietas earlibrite + mulsa jerami. Penerapan kombinasi mulsa dan varietas stroberi memberikan pengaruh yang berbeda terhadap semua perlakuan. Untuk perlakuan kombinasi mulsa hitam dan varietas california (V2) merupakan perlakuan yang memberikan pertumbuhan dan hasil yang baik serta perlakuan yang efisien dan layak untuk diterapkan dengan hasil ton ha⁻¹ dan R/C paling tinggi yaitu 3,37 ton ha⁻¹ dan 2,63.

Kata Kunci: Dataran Medium, Mulsa, Stroberi, Varietas

ABSTRACT

The prospect of strawberry development is currently very promising because of high economic value, relatively long plant life of two years or more and easy reproduction. The research aim is to get information on the appropriate combination of mulch and varieties to obtain high growth and yield of strawberry plants has been done in Pendem Village, Batu City. This research used Randomized Complete Block Design (RAK) consists of 12 treatments, namely V1. varieties of california + without mulch, V2. varieties of california + black mulch, V3. varieties of california + silver mulch, V4. varieties of california + straw mulch, V5. varieties of sweet charlie + without mulch, V6. varieties of sweet charlie + black mulch, V7. varieties of sweet charlie + silver mulch, V8. varieties of sweet charlie + straw mulch, V9. varieties of earlibrite + without mulch, V10. varieties of earlibrite + black mulch, V11. varieties of earlibrite + silver mulch, V12. varieties of earlibrite + straw mulch. For the combination treatment of black mulch and california varieties (V2) is a treatment that provides good growth and yield and efficient and feasible treatment to applied with harvested yields of ha⁻¹ 3.32 and R / C and 2.63.

Keywords: Medium Land, Mulch, Strawberry, Variety

PENDAHULUAN

Stroberi (*Fragaria sp.*) merupakan salah satu komoditas buah-buahan yang penting di dunia, terutama untuk negara-negara beriklim subtropis. Seiring perkembangan ilmu dan teknologi pertanian yang semakin maju, kini stroberi mendapat perhatian pengembangannya di daerah beriklim tropis. Di Indonesia, walaupun stroberi bukan merupakan tanaman asli Indonesia, namun pengembangan komoditas ini yang berpola agribisnis dan agroindustri dapat dikategorikan sebagai salah satu sumber pendapatan dalam sektor pertanian. Stroberi ternyata dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik dalam kondisi iklim seperti di Indonesia. Stroberi merupakan produk hortikultura yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Buah stroberi banyak dikonsumsi dalam bentuk segar maupun dalam bentuk olahan, seperti, selai, manisan, sirup, dodol, yogurt, es krim dan sebagai pelengkap makanan. Selain rasanya yang enak, buah stroberi banyak mengandung vitamin dan anti oksidan yang berguna bagi kesehatan tubuh. Buah stroberi mempunyai rasa khas manis dan menyegarkan. Selain itu buah stroberi mempunyai kandungan gizi yang tinggi dan komposisi gizi yang cukup lengkap. Dalam dunia medis, stroberi diketahui mampu meningkatkan kesehatan jantung karena memiliki nilai lemak yang rendah, mengandung vitamin C, asam folat, kalium dan antioksidan yang tinggi. Biji dan daun stroberi mengandung asam elegat yang bermanfaat untuk mengurangi resiko terserang kanker.

Perkembangan ekspor buah stroberi di Indonesia dari tahun 2000-2004 mencapai rata-rata 3971,4 kg/tahun (BPS, 2004). Hal ini menunjukkan Indonesia mempunyai potensi untuk mengembangkan tanaman stroberi baik sebagai buah segar maupun hasil olahannya. Permintaan buah stroberi yang semakin meningkat menyebabkan diperlukannya upaya intensifikasi budidaya stroberi. Usaha peningkatan kuantitas dan kualitas produksi stroberi yang diupayakan oleh petani maupun peneliti salah satunya dengan modifikasi lingkungan tumbuh. Salah satu bentuk

modifikasi yang dapat dilakukan adalah melalui mulsa. Mulsa adalah suatu bahan yang digunakan sebagai penutup tanah yang bertujuan untuk menghalangi pertumbuhan gulma, menjaga suhu tanah agar tetap stabil, mencegah percikan air langsung mengenai tanah. Mulsa yang digunakan dapat berupa mulsa organik ataupun anorganik. Penggunaan mulsa bertujuan untuk mencegah kehilangan air dari tanah sehingga kehilangan air dapat dikurangi dengan memelihara temperatur dan kelembapan tanah. Menurut Fahrurrozi and Stewart (1994), mulsa plastik perak dapat memantulkan sebanyak 33% cahaya yang menerpa permukaan mulsa. Cahaya yang dipantulkan kembali oleh permukaan mulsa plastik ke atmosfer akan mempengaruhi bagian atas tanaman, sedangkan cahaya yang diteruskan ke bawah permukaan mulsa plastik akan mempengaruhi kondisi fisik, biologis dan kimiawi rhyzosfer yang ditutupi. Mulsa plastik hitam dan perak sangat efektif dalam mengendalikan gulma, karena benih-benih gulma di bawah mulsa plastik tidak mendapatkan cahaya matahari untuk berfotosintesis, sehingga gulma yang tumbuh akan mengalami etiolasi dan tumbuh lemah (Fahrurrozi dan Stewart, 1994). Mulsa dari bahan organik memiliki keuntungan yaitu mudah diperoleh dan juga sebagai sarana konservasi tanah dengan menekan tingkat erosi, memelihara temperatur dan kelembapan tanah, menghambat pertumbuhan gulma, menambah bahan organik tanah dan dapat meningkatkan penyerapan air oleh tanah.

Selain dengan penggunaan mulsa, upaya untuk mendapatkan varietas stroberi yang sesuai pada modifikasi lingkungan tumbuh juga perlu dilakukan. Hal ini mengingat bahwa tidak semua varietas stroberi toleran pada lingkungan yang baru. Oleh karena itu, untuk mendapatkan informasi tentang varietas yang sesuai, maka penelitian ini perlu dilakukan.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei s/d Juli 2017 di Desa Pendem, Kecamatan Batu, Kabupaten Malang yang terletak pada

ketinggian 525 mdpl dengan suhu rata-rata harian sekitar 23-25°C. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: cangkul, timbangan analitik, refraktometer, soil moisture meter, thermometer, ember, pnggaris, meteran, dan alat tulis. Bahan-bahan yang digunakan antara lain bibit stroberi varietas California, varietas Sweet Charlie, varietas Earlibrite, mulsa hitam, mulsa perak, jerami, pupuk urea (46%N), pupuk SP-36 (36 P₂O₅), dan KCl (60% K₂O)

Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 12 kombinasi perlakuan yaitu V1: varietas California dan tanpa mulsa, V2: varietas California dan mulsa hitam, V3: varietas California dan mulsa perak, V4: varietas California dan mulsa jerami, V5: varietas Sweet Charlie dan tanpa mulsa, V6: varietas Sweet Charlie dan mulsa hitam, V7: varietas Sweet Charlie dan mulsa perak, V8: varietas Sweet Charlie dan mulsa jerami, V9: varietas Earlibrite dan tanpa mulsa, V10: varietas Earlibrite dan mulsa hitam, V11: varietas Earlibrite dan mulsa perak dan V12: varietas Earlibrite dan mulsa jerami. Perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 36 satuan kombinasi perlakuan.

Pengumpulan data dilakukan secara non destruktif pada komponen pertumbuhan terdiri jumlah daun, jumlah bunga, fruit set dan jumlah stolon. Pada komponen hasil terdiri dari peubah bobot buah per petak (g), dan jumlah buah per petak. Pengamatan lingkungan meliputi suhu maksimum. Uji F taraf 5% digunakan untuk menguji pengaruh perlakuan, sedangkan untuk mengetahui perbedaan diantara perlakuan didasarkan pada nilai BNT taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keberhasilan pertumbuhan suatu tanaman dipengaruhi oleh dua faktor penting, yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan. Faktor genetik berkaitan dengan pewarisan sifat tanaman, sedangkan faktor lingkungan berkaitan dengan kondisi lingkungan dimana tanaman tersebut tumbuh (Gardner *et al.*, 1991). Oleh karena itu, agar tanaman dapat

berkembang dengan baik, maka diperlukan keadaan lingkungan yang optimum.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa setiap varietas menghasilkan hasil panen yang berbeda, hal tersebut ditinjau dari bobot buah total yang berbeda. Bobot buah yang lebih tinggi dihasilkan oleh varietas California dan varietas Sweet Charlie yakni dengan mulsa hitam dan mulsa perak. Pembentukan buah sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara yang dipergunakan untuk proses fotosintesis yang kemudian mampu menghasilkan karbohidrat, lemak, protein, mineral dan vitamin yang ditranslokasikan ke bagian penyimpanan, contohnya pada buah. Banyak sedikitnya jumlah buah akan mempengaruhi jumlah buah dan bobot buah. Pemakaian varietas yang berbeda mampu menghasilkan jumlah buah dan bobot buah yang berbeda pula, karena setiap varietas memiliki genetik yang berbeda nyata antar varietas satu dengan varietas yang lain. Selain itu juga diduga bahwa masing-masing varietas memiliki kemampuan beradaptasi yang berbeda terhadap suhu tanah dan kelembaban tanah.

Berdasarkan hasil penelitian tanah yang tanpa diberi mulsa, suhu tanah yang dihasilkan lebih tinggi, karena tanah yang terbuka energi radiasi matahari yang diterima permukaan tanah adalah lebih tinggi dibandingkan dengan tanah yang ditutup mulsa. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada tanah yang terbuka (tanpa diberi mulsa) suhu tanah siang yang dihasilkan nyata paling tinggi dibandingkan dengan tanah yang ditutup mulsa. Hal dikarenakan adanya proses evaporasi yang aktif dari penyinaran cahaya matahari yang langsung menuju tanah sehingga ada penyerapan panas lebih banyak yang menyebabkan suhu tanah semakin tinggi dan perubahan molekul air menjadi uap air semakin banyak sehingga evaporasi akan terjadi lebih aktif. Hal ini dikarenakan mulsa akan bertindak sebagai penghalang masuknya energi radiasi matahari ke permukaan tanah sehingga suhu yang ditimbulkan

Tabel 1. Rata-rata bobot buah dan jumlah buah per petak panen pada berbagai kombinasi penggunaan mulsa + varietas stroberi

Perlakuan	Bobot buah (g) per petak panen	Jumlah buah (buah) per petak panen
V1 (Varietas California+ Kontrol)	163,00 a	27,67 ab
V2 (Varietas California + Mulsa Hitam)	379,00 e	64,33 d
V3 (Varietas California + Mulsa Perak)	351,00 e	59,67 d
V4 (Varietas California + Mulsa Jerami)	228,33 bcd	36,00 abc
V5 (Varietas Sweet Charlie + Kontrol)	146,00 ab	26,33 ab
V6 (Varietas Sweet Charlie+Mulsa Hitam)	357,67 e	52,67 d
V7 (Varietas Sweet Charlie+Mulsa Perak)	299,67 de	51,67 d
V8 (Varietas Sweet Charlie+Mulsa Jerami)	206,33 abc	32,00 abc
V9 (Varietas Earlibrite + Kontrol)	121,33 a	23,00 a
V10 (Varietas Earlibrite + Mulsa Hitam)	242,67 cd	45,67 c
V11 (Varietas Earlibrite + Mulsa Perak)	234,33 cd	40,67 bc
V12 (Varietas Earlibrite + Mulsa Jerami)	188,00 abc	28,00 ab
BNT (5%)	87,96	16,19

Keterangan: Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf $p = 5\%$.

Tabel 2. Rata-rata suhu tanah maksimum pada berbagai kombinasi penggunaan mulsa + varietas stroberi pada berbagai umur pengamatan

Perlakuan	Rata-rata suhu tanah maksimum (°C) pada umur pengamatan (hst)			
	12	26	40	54
V1 (Varietas California+ Kontrol)	21,33 cde	21,33 bc	22,33	22,00 cde
V2 (Varietas California + Mulsa Hitam)	21,33 cde	20,00 ab	22,33	20,33 ab
V3 (Varietas California + Mulsa Perak)	18,33 a	18,67 ab	21,67	20,00 ab
V4 (Varietas California + Mulsa Jerami)	22,67 e	23,33 e	21,67	19,67 a
V5 (Varietas Sweet Charlie + Kontrol)	21,67 cde	24,33 e	23,00	22,33 de
V6 (Varietas Sweet Charlie+Mulsa Hitam)	20,33 bc	23,00 de	22,33	21,00 abcd
V7 (Varietas Sweet Charlie+Mulsa Perak)	19,00 ab	19,00 a	20,33	20,67 abc
V8 (Varietas Sweet Charlie+Mulsa Jerami)	22,00 de	23,00 de	21,33	22,33 de
V9 (Varietas Earlibrite + Kontrol)	21,33 cde	24,33 e	21,67	22,67 e
V10 (Varietas Earlibrite + Mulsa Hitam)	22,00 de	23,00 de	22,33	22,00 cde
V11 (Varietas Earlibrite + Mulsa Perak)	20,67 cde	21,67 cd	21,67	21,33 bcd
V12 (Varietas Earlibrite + Mulsa Jerami)	21,67 cde	23,00 de	21,67	22,00 cde
BNT (5%)	1,56	1,44	tn	1,33

Keterangan: Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf $p = 5\%$, tn = tidak berpengaruh nyata, hst = hari setelah tanam.

adalah rendah. Rendahnya suhu menyebabkan tingginya kelembaban tanah karena kelembaban tanah dipengaruhi oleh tingkat ketersediaan air. Kelembaban yang paling tinggi diperoleh pada tanah yang diberi perlakuan mulsa jerami padi tingkat ketebalan 6 cm serta pada tanah yang diberi mulsa sekam dengan ketebalan 4 cm

dan 6 cm. Berdasarkan hasil penelitian bahwa mulsa organik akan meningkatkan permeabilitas dan agregasi dari struktur yang jelek di permukaan tanah.

Menurut Mahmood *et al.* (2002), mulsa jerami atau mulsa yang berasal dari sisa tanaman lainnya mempunyai

Tabel 3. Rata-rata jumlah bunga pada berbagai kombinasi penggunaan mulsa + varietas stroberi pada berbagai umur pengamatan

Perlakuan	Rata-rata jumlah bunga pada umur pengamatan (hst)
	56
V1 (California + Kontrol)	3,44
V2 (California + Mulsa Hitam)	4,89
V3 (California + Mulsa Perak)	5,22
V4 (California + Mulsa Jerami)	5,22
V5 (Sweet Charlie + Kontrol)	4,22
V6 (Sweet Charlie + Mulsa Hitam)	4,67
V7 (Sweet Charlie + Mulsa Perak)	3,89
V8 (Sweet Charlie + Mulsa Jerami)	3,44
V9 (Earlibrite + Kontrol)	3,67
V10 (Earlibrite + Mulsa Hitam)	5,11
V11 (Earlibrite + Mulsa Perak)	4,00
V12 (Earli brite + Mulsa Jerami)	4,22
BNT (5%)	tn

Keterangan: tn = tidak berpengaruh nyata, hst = hari setelah tanam.

konduktivitas panas rendah sehingga panas yang sampai ke permukaan tanah akan lebih sedikit dibandingkan dengan tanpa mulsa atau mulsa dengan konduktivitas panas yang tinggi seperti plastik. Pertukaran panas disebabkan oleh kecepatan angin yang bertiup, sehingga panas yang diserap oleh permukaan tanah dengan perlakuan mulsa jerami lebih rendah dari perlakuan tanpa mulsa dan mulsa plastik (Noorhadi dan Sudadi, 2003). Selain itu juga sebagai pelindung dari curah hujan yang dapat menimbulkan pematatan, juga memberikan suplai makanan kepada fauna tanah seperti cacing tanah dan rayap. Dengan pemberian dan penggunaan mulsa yang berfungsi sebagai pelindung dari energi panas maka tanah terhindar dari radiasi matahari melalui penerusan dan pemantulan cahaya sehingga mulsa dapat menekan penyerapan panas dan menekan laju eveporasi tanah. Banyaknya air yang terkandung dalam tanah akan sangat berpengaruh pada kelembaban tanah (Noorhadi dan Utomo, 2002).

Samiati *et al.* (2012), mengemukakan bahwa mulsa mempengaruhi iklim mikro melalui penerusan dan pemantulan cahaya matahari, suhu, dan kelembaban di bawah dan di atas mulsa serta kadar lengas tanah sehingga laju asimilasi netto dan laju pertumbuhan tanaman yang menggunakan

mulsa lebih baik dibanding tanpa mulsa. Pemberian mulsa dapat memberi pengaruh terhadap kelembaban tanah sehingga tercipta kondisi yang optimal untuk pertumbuhan tanaman. Apabila suhu tanah tinggi maka kelembaban tanah yang dihasilkan rendah, rendahnya kelembaban tanah merupakan cerminan rendahnya air yang terkandung di dalam tanah. Hal ini dikarenakan kelembaban tanah merupakan gambaran banyaknya uap air yang terdapat di dalam tanah. Air merupakan komponen utama yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Rendahnya ketersediaan air dalam tanah dapat menjadi faktor pembatas bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Rendahnya air yang terkandung dalam tanah dapat menyebabkan aktifitas fisiologi tanaman terganggu. Air berfungsi sebagai senyawa pelarut yang akan melarutkan unsur hara yang diberikan dalam tanah agar dapat diserap dan dimanfaatkan oleh tanaman, selanjutnya air berfungsi sebagai alat transportasi yaitu mengalokasikan asimilat dari source ke bagian yang mengalami pembelahan yang menyebabkan terjadinya penambahan ukuran organ tanaman. Selain itu air juga mempunyai peran sebagai media pengangkut, yaitu untuk mengangkut hasil asimilasi dari daun ke bagian yang mengalami pembelahan dan sebagi

Tabel 4. Rata-rata fruit set pada berbagai kombinasi penggunaan mulsa + varietas stroberi pada berbagai umur pengamatan

Perlakuan	Rata-rata jumlah bunga pada umur pengamatan (hst)
	56
V1 (California + Kontrol)	0,90
V2 (California + Mulsa Hitam)	0,97
V3 (California + Mulsa Perak)	0,95
V4 (California + Mulsa Jerami)	0,70
V5 (Sweet Charlie + Kontrol)	0,73
V6 (Sweet Charlie + Mulsa Hitam)	1,01
V7 (Sweet Charlie + Mulsa Perak)	1,21
V8 (Sweet Charlie + Mulsa Jerami)	0,93
V9 (Earlibrite + Kontrol)	1,02
V10 (Earlibrite + Mulsa Hitam)	0,90
V11 (Earlibrite + Mulsa Perak)	1,15
V12 (Earli' brite + Mulsa Jerami)	0,74
BNT (5%)	tn

Keterangan: tn = tidak berpengaruh nyata, hst = hari setelah tanam.

pengatur membuka dan menutupnya stomata. Tanaman yang mengalami Kekurangan air, kemudian terjadi pengguguran daun maka kehilangan sejumlah asimilat karena tanaman tidak dapat melakukan aktifitas fotosintesi. Dalam setahun tanaman stroberi di Indonesia dapat berproduksi hingga 5 kali tergantung keadaan lingkungan. Menurut Choopong and Verheij (1997), di daerah tropik tanaman stroberi mampu berbunga sepanjang tahun. Berdasarkan ketergantungan terhadap fotoperiodisme dalam pembentukan bunga, tanaman stroberi yang ada di Indonesia tergolong tanaman *ever bearing* yaitu untuk pembungaan tidak tergantung pada panjang hari dan dapat berbunga sepanjang tahun. Jumlah bunga yang dihasilkan pada setiap perlakuan menunjukkan perbedaan yang nyata. Bunga yang dihasilkan oleh tanaman dengan perlakuan kontrol lebih sedikit daripada jumlah bunga yang dihasilkan oleh tanaman dengan perlakuan mulsa hitam, mulsa perak dan mulsa jerami. Jumlah bunga berkorelasi positif terhadap jumlah buah dan bobot buah panen. Menurut Shoemaker (1982), akan semakin banyak pula, kemungkinan gugur bunga juga semakin besar. Fruit set yang dihasilkan pada jumlah bunga adalah salah satu penentu faktor produksi pada tanaman stroberi.

Pada umumnya, munculnya buah dipengaruhi oleh saatnya muncul bunga tanaman tersebut. Umur bunga yang lebih cepat akan mengakibatkan umur berbuah lebih cepat, selama bibit yang digunakan dalam keadaan baik yaitu mempunyai adaptasi yang tinggi seperti lingkungan. Bibit yang kualitasnya kurang, dapat menyebabkan terjadinya penurunan persentase fruit set sehingga pembentukan buah juga menurun, sedangkan pada fase pembesaran buah dapat menyebabkan banyaknya buah muda gugur, sehingga mempengaruhi kuantitas hasil (Nimatillah *et al.*, 2013). Banyaknya jumlah buah yang dihasilkan dipengaruhi oleh jumlah bunga. Jumlah bunga ialah variabel yang menentukan banyaknya jumlah bunga menjadi buah (fruit set). Berdasarkan penelitian Ganefianti (2006) pada tanaman cabai, menyebutkan bahwa semakin banyak jumlah cabang dikotom maka bunga cabai yang muncul akan semakin banyak pula, kemungkinan gugur bunga juga semakin besar. Fruit set yang dihasilkan pada setiap perlakuan menunjukkan perbedaan yang nyata. Fruit set yang dihasilkan pada perlakuan kontrol lebih sedikit daripada fruit set yang dihasilkan oleh tanaman dengan perlakuan mulsa hitam, mulsa perak dan mulsa jerami. Varietas unggul memegang peranan penting dalam peningkatan

produktivitas. Sifat dan ketahanan buah stroberi dari masing-masing varietas berbeda-beda, dan kondisi inilah yang menyebabkan terjadinya keragaman dan waktu pemanenan buah stroberi yang dipanen dalam waktu, tingkat kesegaran, dan kekerasan buah (Whitaker *et al.*, 2011).

KESIMPULAN

Kombinasi perlakuan mulsa dan varietas yang berbeda memberikan pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman stroberi. Hasil yang tertinggi yaitu sebesar 379 g didapatkan pada perlakuan dengan kombinasi varietas California dengan mulsa hitam. Sedangkan pada perlakuan kombinasi varietas Sweet Charlie, hasil panen tertinggi yaitu sebesar 357,67 g dengan perlakuan mulsa hitam dan pada perlakuan kombinasi varietas Earlibrite, hasil panen tertinggi yaitu sebesar 242,67 g dengan perlakuan mulsa hitam. Berdasarkan hasil penelitian perlakuan yang lebih efektif dan efisien adalah kombinasi perlakuan varietas California dengan menggunakan mulsa hitam.

DAFTAR PUSTAKA

- Choopong, S. Dan E. W. M. Verheij. 1997.** SumberDayaNabati Asia Tenggara 2: Buah-buahan yang. In: E. W. M. Verheijden R. E. CoroneL. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Fahrurroni and K. A. Stewart. 1994.** Effects of Mulch Optical Properties on Weed Growth and Development. *Journal Horticultura Science*. 29(6):54-61.
- Ganefianti, D. 2006.** Korelasi dan Sidik Lintas antara Pertumbuhan, Komponen Hasil dan Hasil dengan Gugur Buah pada Tanaman Cabai. *Jurnal Akta Agrosia*. 9(1):1-6.
- Gardner, F. P., R. B. Pearce, dan R. L. Mitchell. 1991.** Fisiologi Tanaman Budidaya. Universitas Indonesia Press. Jakarta
- Mahmood, M., K. Farroq, A. Hussain, and R. Sher. 2002.** Effect of Mulching on Growth and Yield of Potato Crop.

Asian Journal of Plant Science. 1(2):122-133.

- Nimatillah, Z.A., H. Ashar, R. Soelistyono, dan H. Ninuk. 2013.** Pengaruh Macam Bahan Tanam Pada Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Stroberi (*Fragaria sp.*) *Jurnal Produksi Tanaman*. 2(2): 162-171.
- Noorhadi dan S. Utomo. 2002.** Kajian Volume dan Frekuensi Pemberian Air Terhadap Iklim Mikro Pada Tanaman Jagung (*Zea Mays L.*) di Tanah Entisol. *Jurnal Sains Tanah*. 2(1):41-45.
- Noorhadi dan Sudadi. 2003.** Kajian Pemberian Air dan Mulsa Terhadap Iklim Mikro Pada Tanaman Cabai di Tanah Entisol. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*.4(1): 41-49.
- Samiaty, A. Bahrun, dan L. A. Safuan. 2012.** Pengaruh Takaran Mulsa terhadap Pertumbuhan dan Produksi Sawi (*Brassica juncea L.*). *Jurnal Agronomi*. 2(1):121-125.
- Whitaker, V. M. Hasing, T, and Chandler, C.K. 2011.** Historical Trend in Strawberry Fruit Quality Revealed by a Trial of University of Florida Cultivars and Advances Selections. *Journal Horticultura Science*. 46 (4): 553-557