

PERTUMBUHAN DAN HASIL SEMANGKA (*Citrullus Vulgaris*) PADA BERBAGAI MEDIA TANAM

Growth and Yield of Watermelon (*Citrullus vulgaris*) Planting in Various Media

Vikram Tansidi¹⁾, Ramal Yusuf²⁾, Dastar Sarro²⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu.

²⁾ Staf Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadiulako, Palu.

Jl. Soekarno Hatta Km. 9 Telp : (0451) 422611 – 429738 Fax : (0451) 429738

Email : vikramrtansidi@gmail.com

ABSTRACT

Watermelon (*Citrullus Vulgaris*) is a vine that originates from a desert region in southern Africa, this plant is still in close contact with pumpkins, melons and cucumbers. This study aims to determine the effect of planting media on the growth and yield of watermelon plants. The research was conducted from July to October 2018 in Tayawa Village, Tojo District, Tojo Una-una Regency, Central Sulawesi Province. This study used a Randomized Block Design (RBD) consisting of 5 treatments of planting media namely soil (M0), 50% soil + 50% rice husk charcoal (M1), 50% soil + coconut fiber 50% (M2), 50% soil + sand 50% (M3), soil 50% + sawdust 50% (M4). The results showed that the same amount of media from a combination of soil and coconut fiber was better than other media treatments. the combination of soil and coconut fiber affects the yield of watermelon, succes the weight of fruit with an average of 5.00 kg and the diameter of fruit with an average of 70.59 cm

Keywords : Watermelon, Planting Media.

ABSTRAK

Semangka (*Citrullus Vulgaris*) adalah tanaman merambat yang berasal dari daerah gurun di Afrika bagian selatan, Tanaman ini masih sekerabat dengan labu-labuan, melon dan ketimun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media tanam pada pertumbuhan dan hasil tanaman semangka. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Juli sampai Oktober 2018 di Desa Tayawa, Kecamatan Tojo, Kabupaten Tojo Una-una, Provinsi Sulawesi Tengah. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 5 perlakuan media tanam yaitu tanah (M0), tanah 50% + arang sekam padi 50% (M1), tanah 50% + sabut kelapa 50% (M2), tanah 50% + pasir 50% (M3), tanah 50% + serbuk gergaji 50% (M4). Hasil penelitian menunjukkan penggunaan media dari kombinasi tanah dan sabut kelapa dalam jumlah yang sama lebih baik dari perlakuan media yang lainnya. kombinasi tanah dan sabut kelapa berpengaruh pada hasil semangka yaitu bobot buah dengan rata-rata 5,00 kg dan diameter buah dengan rata-rata 70,59 cm.

Kata Kunci : Tanaman Semangka, Media Tanam.

PENDAHULUAN

Salah satu hasil pertanian yang sangat penting sebagai komoditi perdagangan adalah semangka (*Citrullus Vulgaris Schrad*). Kabupaten Sigi merupakan salah satu penghasil semangka di Provinsi Sulawesi Tengah. Di Kecamatan Sigi Biromaru terdapat 15 desa, namun yang mengusahakan tanaman semangka secara intensif dan rutin hanya 5 desa. Salah satu diantaranya adalah Desa Maranatha dengan produksi sebesar 75,67 ton pada luas tanam seluas 26,55 Ha. (BPS, 2012).

Tanaman buah semangka memiliki syarat pertumbuhan yaitu memiliki iklim dengan tingkat curah hujan ideal 40-50 mm/bulan, Seluruh areal pertanaman semangka perlu sinar matahari sejak terbit sampai tenggelam, tanaman semangka akan dapat tumbuh berkembang serta berbuah dengan optimal pada suhu 25°C (siang hari) dan membutuhkan unsur hara dengan susunan dan perbandingan sesuai dengan perbandingan tertentu dalam proses pertumbuhan dan produksinya karena Peningkatan produksi tanaman sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara terutama unsur N.P dan K (Doring, dkk. 2006)

Nutrisi menjadi hal yang sangat penting dalam sistem budidaya karena keberhasilan sistem budidaya bergantung pada nutrisi yang diberikan. Salah satu jenis yang sering digunakan yaitu pupuk AB Mix, pupuk AB mix merupakan larutan hara yang terdiri dari larutan hara stok A yang berisi hara makro seperti N, P, K, Cs, Mg dan S dan stok B yang berisi hara mikro seperti Fe, Mn, Bo, Xn, Cu dan Mo. Berguna untuk memenuhi unsur-unsur hara penting yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Nutrisi yang diberikan pada tanaman harus dalam komposisi yang tepat. Bila kekurangan atau kelebihan, akan mengakibatkan pertumbuhan tanaman terganggu dan hasil produksi yang diperoleh pun kadang kurang maksimal (Nugraha, 2014).

Salah satu kategori media tanam yang baik adalah media tanam yang berasal

dari bahan organik, Hal itu dikarenakan bahan organik mampu memperbaiki struktur tanah. Beberapa contohnya seperti arang, sabut kelapa, sekam padi dan serbuk gergaji. Arang menjadi salah satu media yang cocok di daerah dengan kelembapan tinggi sebab media ini kurang mampu mengikat air dalam jumlah banyak., sementara sabut kelapa mampu mengikat air dalam jumlah yang banyak serta mengandung unsur hara esensial, sekam padi mudah mengikat air dan tidak mudah lapuk, sedangkan pada media serbuk gergaji memiliki tekstur yang ringan sehingga akar cepat tumbuh.

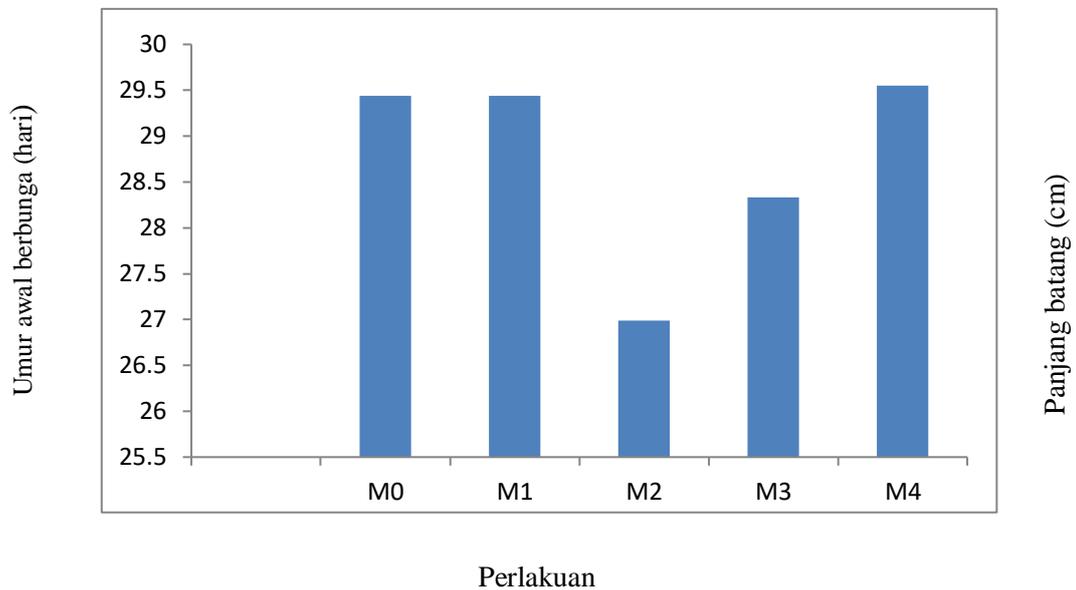
Berdasarkan hal-hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian penentuan media tanam yang sesuai untuk pertumbuhan dan hasil tanaman semangka.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di lahan Desa Tayawa, Kecamatan Tojo, Kabupaten Tojo Una-una. Penelitian ini dimulai pada bulan Juli 2018 sampai dengan bulan Oktober 2018. Alat yang digunakan yaitu parang, cutter, meteran, sebungkus tali rafia ukuran jumbo, polibag 45 lembar ukuran 40 cm X 40 cm, bambu beberapa buah, tong sebuah, gelas ukur, ember, timbangan, gayung sebuah, wadah persemaian dan botol infus beserta selangnya. Bahan yang digunakan tanah bekas Ternak Kambing, nutrisi AB MIX CV Taqy Agro Nusantara, air, benih semangka BAGINDA F1, arang sekam padi, sabut kelapa, pasir dan serbuk gergaji. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 5 taraf perlakuan yang terdiri dari : M0 = Tanah, M1 = Tanah 50% dan Arang Sekam padi 50%, M2 = Tanah 50% dan Sabut kelapa 50%, M3 = Tanah 50% dan Pasir 50% M4 = Tanah 50% dan Serbuk gergaji 50%. Sehingga terdapat 5 kombinasi perlakuan, setiap perlakuan diulang 3 kali, tiap perlakuan terdapat 3 tanaman sampel sehingga didapatkan 45 unit percobaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Awal Berbunga. Pengamatan awal pembungaan disajikan pada gambar 1.

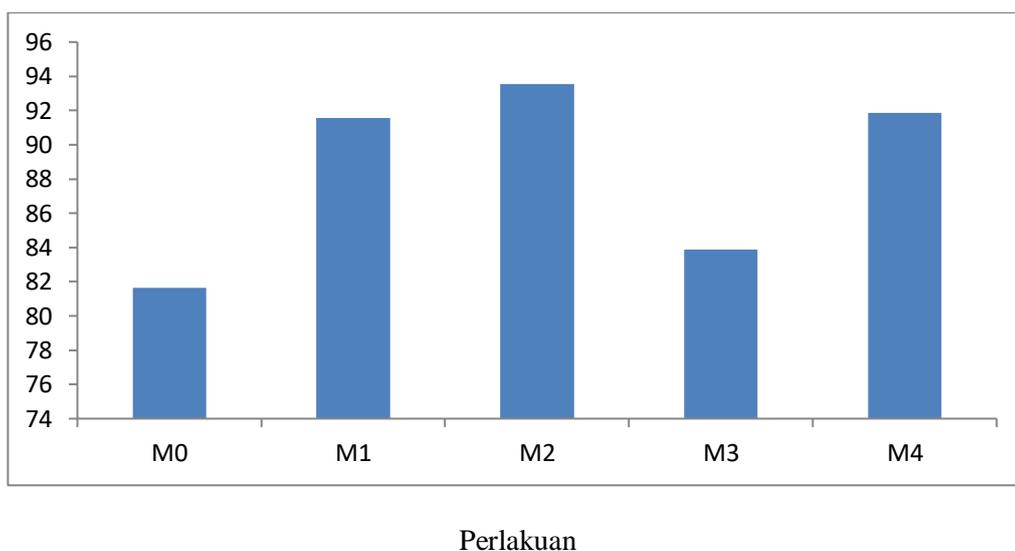


Gambar 1. Grafik Pengamatan Waktu Pembungaan (Hari) Pada Berbagai Media Tanam.

Grafik di atas menunjukkan bahwa penggunaan media tanam tanah 50% + Sabut Kelapa 50% cenderung mempercepat waktu berbunga rata-rata 27 hari lebih cepat dibanding media tanam lainnya. Pada media tanam tanah dan tanah 50% + Arang sekam padi 50%, menunjukkan waktu pembungaan yang bersamaan yaitu rata-rata 29 hari.

Berbeda dengan media tanam tanah 50% + serbuk gergaji 50% yang menunjukkan waktu pembungaan rata-rata 30 hari lebih lama diantara media lainnya.

Panjang tanaman. Pengamatan panjang tanaman yang dilakukan pada umur 72 HST disajikan pada gambar 2.

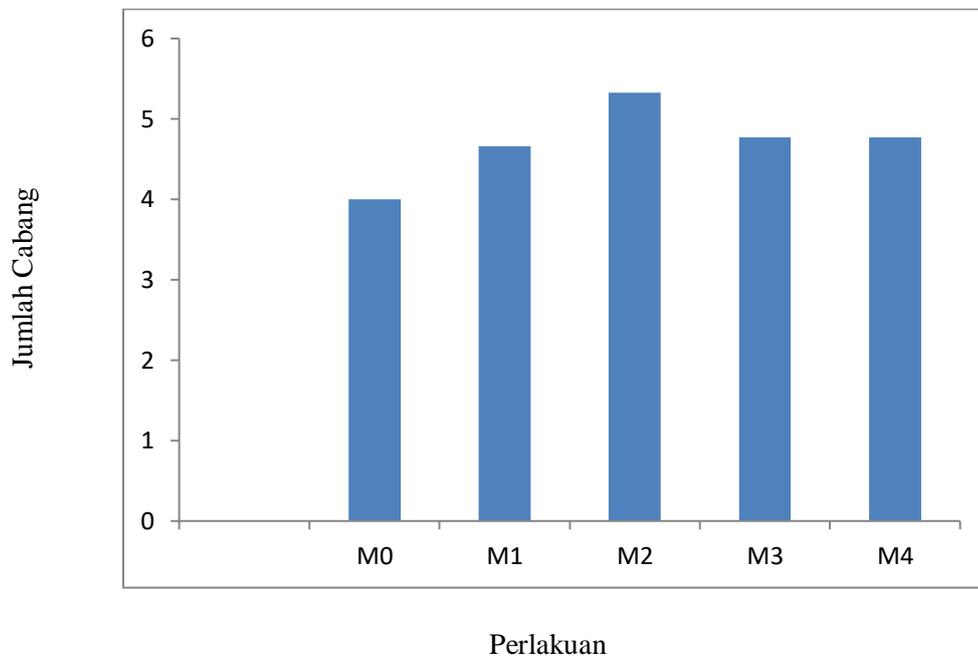


Gambar 2. Grafik Pengamatan Panjang Batang Tanaman (Cm) Umur 72 HST.

Grafik di atas menunjukkan bahwa penggunaan media tanam tanah 50% + Sabut Kelapa 50% menghasilkan panjang batang tanaman rata-rata 93,55 cm cenderung lebih panjang diantara media tanam lainnya. Media tanam tanah yang hanya memiliki panjang batang tanaman

dengan rata-rata 81,66 cm lebih pendek diantara media tanam lainnya.

Jumlah cabang. Pengamatan jumlah cabang yang dilakukan pada umur 72 HST disajikan pada gambar 3.



Gambar 3. Grafik pengamatan jumlah cabang pada umur 72 HST

Grafik di atas menunjukkan bahwa penggunaan media tanam tanah 50% + Sabut Kelapa 50% menghasilkan jumlah cabang dengan rata-rata 5,33 cenderung lebih banyak diantara media tanam lainnya. Tiga media tanam diantaranya yaitu media tanam tanah 50% + Arang sekam padi 50%, tanah 50% + pasir 50% dan tanah 50% + Serbuk gergaji 50% memiliki rata-rata jumlah sebanding yaitu 4,66 ; 4,77 dan 4,77. Berbeda dengan media tanam tanah yang hanya memiliki jumlah cabang paling sedikit diantara media tanam lainnya yaitu 4,00.

Rata-rata berat buah semangka disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata berat buah (kg) Tanaman Umur 72 HST pada Berbagai Media Tanam.

Perlakuan	Rata-rata
Tanah	4,33 ^{bc}
Tanah 50% + Arang sekam padi 50%	4,67 ^{bc}
Tanah 50% + Sabut kelapa 50%	5,00 ^c
Tanah 50% + pasir 50%	3,00 ^a
Tanah 50% + Serbuk gergaji 50%	3,67 ^{ab}
BNJ 5%	1,13

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kelompok perlakuan yang sama berbeda nyata pada taraf 5% berdasarkan uji BNJ.

Bobot. Pengukuran berat buah yang dilakukan 72 HST disajikan pada tabel 1. Hasil sidik ragam menunjukan bahwa penggunaan berbagai macam media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap Bobot Buah Semangka.

Hasil uji BNJ pada Tabel 1 menunjukkan bahwa penggunaan media tanam tanah 50% + sabut kelapa 50% menghasilkan bobot buah semangka berbeda dengan tanah 50% + pasir 50% dan tanah 50% + Serbuk gergaji 50% tetapi tidak berbeda dengan tanah dan tanah 50% + Arang sekam padi 50%.

Diameter. Pengukuran Diameter buah yang dilakukan 72 HST disajikan pada tabel 2. Hasil sidik ragam menunjukan bahwa penggunaan berbagai macam media tanam berpengaruh nyata terhadap diameter buah semangka. Rata-rata diameter buah semangka disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Diameter buah (cm) Tanaman Umur 72 HST pada Berbagai Media Tanam.

Perlakuan	Rata-rata
Tanah	34,39 ^a
Tanah 50% + Arang sekam padi 50%	63,91 ^b
Tanah 50% + Sabut kelapa 50%	70,59 ^b
Tanah 50% + Pasir 50%	35,36 ^a
Tanah 50% + Serbuk gergaji 50%	57,02 ^{ab}
BNJ 5%	25,31

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kelompok perlakuan yang sama berbeda nyata pada taraf 5% berdasarkan uji BNJ.

Hasil uji BNJ pada Tabel 2 menunjukan bahwa penggunaan media tanam tanah 50% + Sabut kelapa 50% menghasilkan diameter buah Semangka lebih besar tetapi sama dengan media tanam Tanah 50% + Arang sekam padi 50%. Berbeda dengan media tanam Tanah dan Tanah 50% + Pasir 50%, tetapi tidak berbeda dengan media tanam Tanah 50% + Serbuk gergaji 50%.

Hasil sidik ragam menunjukan bahwa penggunaan berbagai macam media tanam tidak berpengaruh nyata terhadap waktu pembungaan, panjang tanaman dan jumlah cabang tanaman semangka.

Tidak adanya pengaruh terhadap pertumbuhan dikarenakan tanaman memasuki

tahap pertumbuhan yang lambat. Salisbury dan Ross (1995) menyatakan bahwa, laju pertumbuhan pada awalnya akan lambat, tetapi akan meningkat terus dan semakin besar organisme maka akan semakin cepat pertumbuhannya.

Hasil sidik ragam menunjukan bahwa produksi semangka pada berbagai media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap bobot Buah Semangka. Pada (Tabel 1) perlakuan tanah 50% + sabut kelapa 50% menghasilkan berat dengan rata-rata 5,00 kg, hal ini terjadi karena tersedianya unsur yang dibutuhkan oleh tanaman yang terdapat pada nutrisi yang digunakan dan media tanam sebagai wadah penyuplai nutrisi mampu mengikat nutrisi lebih lama.

Sabut kelapa memiliki daya ikat air yang kuat sehingga dapat memenuhi asupan nutrisi yang dibutuhkan. Menurut Hasriani dkk (2013), bahwa media sabut kelapa memiliki daya simpan air yang tinggi dibandingkan media tanah dan media lainnya. Serbuk sabut kelapa memiliki kadar air dan daya simpan air masing-masing 119% dan 695,4%.

Sabut kelapa juga sudah lebih dulu mengandung unsur hara alami yang dibutuhkan bagi tanaman. Menurut Hasriani dkk (2013), keunggulan sabut kelapa sebagai media tanam antara lain dapat menyimpan air yang mengandung unsur hara, sifat sabut kelapa yang dapat menampung air dalam pori-pori menguntungkan karena akan menyimpan pupuk cair sehingga frekuensi pemupukan dapat dikurangi dan di dalamnya juga terkandung unsur hara dari alam yang sangat dibutuhkan tanaman, daya serap air tinggi, menggemburkan tanah dengan pH netral, dan menunjang pertumbuhan akar dengan cepat sehingga baik untuk pembibitan.

Perlakuan media tanam tanah 50% + pasir 50% menghasilkan berat pertanaman lebih rendah dari pada media lainnya dengan rata-rata 3,00 kg. hal ini diduga karena media tanam campuran tanah dan pasir sangat porous, mudah meloloskan larutan nutrisi dan tidak mampu mempertahankan

atau mengikat nutrisi yang diberikan melainkan hanya diteruskan sebelum terserap oleh tanaman sehingga asupan nutrisi untuk tanaman tidak terpenuhi. Menurut Victoria Henuhili (2008), Media tanam Pasir memiliki pori-pori makro dapat menjadi meloloskan air dan cepat kering oleh proses penguapan. Pasir digunakan dalam campuran media untuk membantu memperbaiki aerasi tanah. Adanya pasir dapat menyebabkan media menjadi tidak terlalu lembab sehingga akar tanaman tidak mudah membusuk. Kerusakan akar karena busuk dapat menyebabkan penyerapan unsur hara terganggu dan berakibat pada kematian tanaman.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa produksi semangka pada berbagai media tanam berpengaruh nyata terhadap diameter buah semangka. Pada (Tabel 2) perlakuan tanah 50% + sabut kelapa 50% menghasilkan diameter perbuah lebih besar dengan rata-rata 70,59 cm. Diameter buah dipengaruhi karena akar mampu menyerap lebih banyak salah satu unsur penting yang terikat oleh media tanam yaitu unsur fosfor, tersedianya unsur hara fosfor dalam jumlah yang cukup pada media tanam membantu dalam proses pembesaran buah. Hal ini didukung dengan pernyataan Surtinah (2009) Fosfor menyebabkan metabolisme berjalan baik dan lancar yang mengakibatkan pembelahan sel, pembesaran sel, dan diferensiasi sel berjalan lancar.

Penggunaan sabut kelapa sebagai media tanam sangat membantu dalam hal mengikat dan mempertahankan pemberian nutrisi, akar yang berfungsi menyerap unsur hara dalam media tanam akan semakin panjang dan jumlah rambut akar semakin banyak sehingga membantu dalam proses penyerapan nutrisi yang dibutuhkan untuk kehidupan dan produksi tanaman. Menurut Perwtasari dkk (2012), Penyerapan nutrisi dipengaruhi oleh media tanam, media tanam merupakan tempat akar tanaman menyerap unsur-unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Media tanam yang baik merupakan media yang dapat mendukung pertumbuhan dan kehidupan tanaman.

Selain hasil dengan diameter rata-rata buah terbesar, terdapat juga hasil diameter buah dengan rata-rata terendah yaitu pada perlakuan control yang dalam hal ini menggunakan tanah dengan nilai 34,39 cm. sesuai dengan pernyataan Hanafiah (2014) tanah yang didominasi liat mempunyai banyak pori-pori mikro (tidak porous) sehingga luas permukaan sentuhnya sangat luas sehingga daya pegang air sangat kuat. Kondisi ini menyebabkan air yang masuk terperangkap dalam pori-pori dan udara sulit masuk. hasil ini diduga karena penggunaan tanah yang dijadikan sebagai media tanam terbilang cukup keras yang akhirnya mempengaruhi proses penyerapan nutrisi oleh akar.

Hal tersebut juga disebabkan karena kurangnya pemberian air pada tanaman sehingga tanah menjadi keras. Ayu (2013) menyatakan bahwa Bila dalam jangka waktu tertentu tidak ada penambahan air ke dalam tanah baik itu oleh hujan maupun irigasi, tanah akan segera mengering dan menunjukkan dampak negatif pada pertumbuhan tanaman yang dibudidayakan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penggunaan media tanam dengan perbandingan media tanah 50% + sabut kelapa 50% lebih baik diantara media lainnya terutama pada bobot buah yang memiliki rata-rata 5,00 kg dan diameter buah dengan rata-rata 70,59 cm.

Saran

Pemberian air ataupun nutrisi pada tanaman yang menggunakan campuran tanah dan sabut kelapa perlu diperhatikan sebab media ini tidak mudah meloloskan air karena daya ikatnya yang tinggi, hal ini dapat menyebabkan pembusukan pada akar yang nantinya akan menurunkan produksi dari tanaman budidaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, I.W.,S. Prijono, dan Sormarno. 2013. Evaluasi Ketersediaan Air Tanah Lahan Kering Di Kecamatan Unter Iwes, Sumbawa Besar. *Jurnal Pembangunan Alam Lestari*4(1),18-25.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Sulawesi Tengah. 2012. Jumlah Produksi Pertanian Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi. Palu.
- Doring T., U. Heimbach, T. Thieme, M. Finckch, H. Saucke. 2006. *Aspect of Straw Mulching Inorganic Potatoes-I, Effectson Microclimate,Phytophthora Infestans, and Rhizoctonia Solani.* *Nachrichtenbl. Deut.Pflanzenschutzd.* 58 (3):73-78.
- Hanafiah, K. A., 2014. *Dasar-dasar Ilmu Tanah.* Buku. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Hasriani I., DK. Kalsim., A. Sukendro, 2013. Kajian Serbuk Sabut Kelapa (*Cocopeat*) Sebagai Media Tanam, 2013.[Http://dedikalsim.wordpress.com](http://dedikalsim.wordpress.com) (Diakses : 10/10/2018).
- Nugraha R. U., 2014. Sumber Hara Sebagai Pengganti AB *mix* pada Budidaya Sayuran Daun Secara Hidroponik. [Skripsi]. Bogor (ID) : Institut Pertanian Bogor.
- Perwtasari B., Tripatmasari, Mustika dan C. Wasonowati, 2012. Pengaruh Media Tanam dan Nutrisi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakchoi (*Brassica Juncea* L.) dengan Sistem Hidroponik. *J. Agrovigor* 5 (1) : 14-24.
- Salisbury, F.B. dan C.W. Ross, 1995. *Perkembangan Tumbuhan dan Fisiologi Lingkungan.* ITB. Bandung.
- Surtinah, 2009. Peranan Plant Catalyst Dalam Meningkatkan Produksi Sawi (*Brassica juncea* L.) Dengan Sistem Hidroponik. *Jurnal Agrovigar* 5 (1) Universitas Trunojoyo Madura.
- Victoria H., 2008. Manfaat Penggunaan Kompos Pada Media Tanam. <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pengabdian/victoriahenuhilimsi/manfaat-dan-penggunaan-kompos-pada-mediatanam.pdf>.(Diakses:07/10/2018).