**PENGARUH MACAM MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG DAUN**

***THE EFFECT OF KIND OF PLANTING MEDIA ON GROWTH AND YIELD OF LEEK***

**Nurmawati1),Riyanto2),Bambang Nugroho3)**

1Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Yogyakarta

2Dosen Drs. Riyanto,M.Si dan Dr. Ir. Bambang Nugroho, M.P,

Fakultas Agroindustri Universitas Mercu Buana Yogyakarta

E-mail :

***ABSTRACT***

*This research was aimed to know the influence of various media planting on growth and yield of leek and to know the type of media that is best for the cultivation of hydroponic scallion. The research was conducted in Agrotechnology Laboratory and Green House Faculty of Agroindustri of University of Mercu Buana Yogyakarta in April to May 2019. The method used was a Complete Randomized Block Design (RCBD) method consisting of 3 treatments and 3 replications. The first treatment was M1 (rockwool), the second treatment M2 (pumice), and the third treatment M3 (coconut coir). The observed variables include the height of the plant, the number of leaves, the number of seedlings per clump, fresh weight, economical weight, and dry weight. The results showed that the best planting media on growth of the scallion was M3 (coconut fiber). However, there was nosignificant difference so that all the planting media is as good in cultivation Hydroponic.*

 *Keywords: Leek, Growing media, Hydroponics.*

**INTISARI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari macam media tanam secara hidroponik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang daun dan untuk mengetahui jenis media yang paling baik untuk budidaya hidroponik bawang daun. Penelitian dilakukan di Laboratorium Agroteknologi dan Green House Fakultas Agroindustri Universitas Mercu Buana Yogyakarta pada bulan April sampai Mei 2019. Metode yang digunakan adalah metode Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang terdiri dari 3 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang pertama yaitu M1 (*rockwool*), perlakuan kedua M2 (batu apung), dan perlakuan yang ketiga M3 (sabut kelapa). Variabel yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan per rumpun, bobot segar, bobot ekonomis, dan bobot kering. Hasil analisis menunjukkan bahwa media tanam yang baik untuk pertumbuhan tanaman bawang daun yaitu terdapat pada media tanam M3 (Sabut kelapa) namun, pada hasilnya tidak terdapat perbedaan nyata sehingga semua media tanam sama baiknya dalam budidaya hidroponik.

Kata kunci : Bawang daun, Media tanam, Hidroponik.

**PENDAHULUAN**

Bawang daun (*Allium fistulosum* L.) termasuk dalam famili Liliaceae yang berasal dari kawasan dari Asia Tenggara yang kemudian meluas dan ditanam di berbagai wilayah yang beriklim tropis dan subtropis. Sayuran penting ini memiliki banyak kegunaan bisa dimakan mentah dan dimasak dalam berbagai salad dan masakan lain. Tanaman muda biasa digunakan untuk resep khusus makanan tertentu. Bawang daun juga dapat dimanfaatkan untuk memudahkan pencernaan dan menghilangkan lendir-lendir dalam kerongkongan (Rubatsky & Yamaguchi, 1998).

Produksi bawang daun dari tahun 2012 sampai 2016 mengalami fluktuasi. Produksi bawang daun pada tahun 2012 adalah sebesar 596.824 ton. Dan mengalami penurunan pada tahun 2013 menjadi 579.973 ton. Kemudian terjadi peningkatan pada tahun 2014, yaitu sebesar 584.631 ton. Pada tahun 2015, produksi bawang daun mengalami penurunan yang signifikan, yaitu hanya sebesar 512.497 ton. Pada tahun 2016, produksi kembali meningkat menjadi 537.931 ton (BPS, 2017). Prospek pemasaran komoditas ini cukup cerah. Pemasaran produksi bawang daun tidak hanya di pasar dalam negeri (domestik) melainkan juga pasar luar negeri (ekspor), dan peluang pasar bagi komoditas ini terbuka lebar di Singapura dan Belanda.

Menurut Siswadi (2006), hidroponik merupakan metode bercocok tanam atau budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah. Bukan hanya dengan air sebagai media pertumbuhannya, tetapi juga dapat menggunakan media-media tanam lainnya selain tanah seperti batu apung, rock woll, arang, kerikil, pasir, sabut kelapa, zat silikat, pecahan batu karang atau batu bata, potongan kayu, dan spons atau gabus.

Media tumbuh merupakan salah satu faktor lingkungan yang penting untuk pertumbuhan agar mendapat unsur hara dan air yang mencukupi. Jenis dan sifat media tanam berperan dalam ketersediaan unsur hara dan air sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman (Hardjanti, 2005). Media yang baik membuat unsur hara tetap tersedia, kelembaban terjamin dan drainase baik. Media yang digunakan harus dapat menyediakan air, zat hara dan oksigen serta tidak mengandung zat yang beracun bagi tanaman. Bahan yang digunakan sebagai media tumbuh akan mempengaruhi sifat lingkungan media (Douglass, 1976). Media tanam yang digunakan dalam hidroponik yaitu *rockwool*, batu apung, dan sabut kelapa*.* *Rockwool* atau sering disebut juga dengan mineral *wool* adalah salah satu media tanam hidroponik yang sering digunakan. *Rockwool* merupakan bahan non-organik yang dibuat dengan meniupkan udara atau uap ke dalam batuan yang dilelehkan. *Rockwool* memiliki kemampuan menahan air dan udara dalam jumlah yang baik untuk mendukung perkembangan akar tanaman (Alviani, 2015). Kelebihan *rockwool* memiliki daya simpan air yang tinggi, steril dari patogen, karna *rockwool* diproduksi oleh pabrik yang sudah disterilisasi dengan baik sehingga tidak mengandung bakteri dan mikroorganisme yang berbahaya bagi tanaman, Memiliki tingkat aerasi yang baik, mudah disesuaikan penggunaannya. Kekurangan rockwool memiliki pH cukup tinggi, tidak ramah lingkungan karena terbuat dari batuan dan pasir yang dapat meninggalkan residu bahan kimia bagi tanaman dan lingkungan rockwool juga sulit terurai oleh tanah sehingga dapat menyebabkan penumpukan sampah dan pencemaran tanah. berdampak bagi kesehatan karena udara disekitar rockwool bisa terkontaminasi debu dan pasir yang tentunya tidak baik untuk kesehatan terutama organ pernafasan. Saat menggunakan rockwool sebaiknya menggunakan masker untuk mengurangi resiko tersebut.

Lingga (1987) mengemukakan bahwa batu apung sudah bisa digunakan sebagai media tanam hidroponik. Kesarangannya yang tinggi menjadikannya baik untuk mengalirkan air yang berlebihan. Bahan ini memiliki pH 7,8. Harganya murah dan mudah didapat. Dewasa ini berkembang juga kerikil sintetik lecaton dan bentonite yang mempunyai daya serap tinggi terhadap air, mempertahankan kelembaban yang diinginkan tanpa mengurangi oksigen, cukup higroskopis, tetapi cukup leluasa mengalirkan udara pembuatan krikil sintesis ini didasarkan pada pembuatan batu apung secara alami (Soeseno, 1991). Kekurangannya adalah media cepat kering sehingga tanaman harus sering disiram.

Menurut Sani (2015), serabut kelapa adalah media tanam yang bersifat organik. Selain ramah lingkungan, serabut kelapa juga memiliki daya serap air yang tinggi dan mudah didapat dengan harga yang relatif murah. Serat sabut kelapa sangat berpotensi sebagai biosorben karena mengandung selulosa yang di dalam struktur molekulnya mengandung gugus karboksil serta lignin yang mengandung asam phenolat yang ikut ambil bagian dalam pengikatan logam. Selulosa dan lignin adalah biopolimer yang berhubungan dengan proses pemisahan logam-logam berat (Pino,dkk.2005).

Kelebihan sabut kelapa sebagai media tanam dikarenakan karakteristiknya yang mampu mengikat dan menyimpan air dengan kuat, sesuai untuk daerah panas, dan mengandung unsur-unsur hara esensial, seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg), kalium (K), natrium (N), dan fosfor (P). Dengan menggunakan sabut kelapa penyiraman dapat dilakukan dengan lebih jarang. Penyiraman dilakukan setelah media kering. Kekurangan sabut kelapa adalah banyak mengandung zat Tanin. Zat tanin diketahui sebagai zat yang menghambat pertumbuhan tanaman. Adanya zat tanin ditandai dengan keluarnya warna merah bata saat serabut kelapa direndam dalam air.

Media tanam yang selama ini dijual adalah rockwool, kekurangan rockwool yaitu dijual dengan harga yang mahal dan hanya digunakan sekali. Diupayakan mengatasi permasalahan itu dengan mengganti dengan media sabut kelapa dengan harga yang murah dan dapat digunakan berulang-ulang, mudah didapat dan memiliki kelebihan yang sama dengan rockwool yaitu karakteristiknya yang mampu menyimpan air dengan baik.

Sistem yang akan digunakan yaitu menggunakan sistem DFT secara singkat adalah sistem hidroponik yang meletakkan akar tanaman pada lapisan air pada kedalaman air berkisar 4-6 cm. Sama dengan sistem yang lain, sistem DFT juga membutuhkan tenaga listrik untuk mensirkulasikan air ke dalam talang-talang dengan menggunakan pompa air. Kemudian untuk menghemat listrik maka dapat menggunakan timer yang dapat atur waktu hidup dan mati. Keunggulan sistem DFT daripada sistem yang lain adalah terletak pada saat listrik padam namun kebutuhan nutrisi untuk tanaman tetap tersedia. Karena sistem ini diatur ke dalam nutrisinya 4-6 cm. Akan tetapi kekurangannya adalah memerlukan kebutuhan nutrisi yang cukup banyak apabila dibanding dengan sistem NFT.

**Materi dan Metode Penilitian**

Penelitian ini telah dilaksanakan di *greenhouse* yang terletak di belakang Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta, dan penelitian akan dilaksanakan mulai bulan April sampai dengan Mei 2019.

Bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah bibit bawang daun, air, rockwoll, batu apung, sabut kelapa, H2SO4 dan larutan nutrisi AB *Mix*. Alat yang digunakan dalam penelitian adalah instalasi hidroponik, *netpot*alat tulis, kamera, ember, nampan, netpot, paralon, pompa air, selang, TDS meter, pH meter, penggaris, gelas ukur, timbangan, pengaduk, botol. Rancangan yang digunakan untuk penelitian ini adalah menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) Faktor tunggal. Yang terdiri dari 3 perlakuan, setiap perlakuan diulang 3 kali, sehingga diperoleh 9 unit perlakuan. setiap unit perlakuan terdapat 8 tanaman dan 5 sampel yang diamati, sehingga total tanaman yang diamati adalah 45 tanaman dan total bibit bawang daun yang akan digunakan adalah 72 bibit. Dengan perlakuan sebagai berikut :

1. M1 = Media rockwool
2. M2 = Media batu apung
3. M3 = Media sabut kelapa

Adapun pelaksanaan penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Tempat Penelitian
2. Persiapan Media Tanam
3. *Rockwool*
4. Batu Apung
5. Sabut kelapa
6. Persiapan Sarana Irigasi
7. Pembuatan Nutrien AB Mix
8. Persiapan Bibit Bawang Daun
9. Penanaman
10. Konsentrasi Total Larutan Nutrien
11. Pemeliharaan
12. Pemanenan.

Parameter Pengamatan

1. Tinggi Tanaman

 Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan cara mengukur bawang daun yang tertinggi menggunakan meteran atau pita meter pengamatan dilakukan setiap 1 minggu sekali.

1. Jumlah Daun

Penghitungan jumlah daun dilakukan dengan cara menghitung daun yang telah tumbuh pada bibit tanaman. Pengamatan ini dilaksanakan setiap 1 minggu sekali.

1. Jumlah Anakan Per rumpun

Jumlah anakan per rumpun dihitung dari rata-rata banyaknya anakan tanaman per rumpun pada tiap petak percobaan. Pengamatan dilakukan setiap 1 minggu sekali.

1. Bobot Segar Tanaman (gram)

Penimbangan bobot brangkasan dilakukan dengan cara menimbang menggunakan timbangan. Pengamatan ini dilaksanakan 1 kali pada saat sesudah panen.

1. Bobot Ekonomis

Penimbangan bobot ekonomis dilakukan dengan cara menimbang tanaman yang layak dijual yang sudah dipisahkan dengan tanaman yang rusak atau kering, dengan menggunakan timbangan satuan gram (gr).

1. Bobot Kering

Penimbangan bobot kering dilakukan setelah bawang daun di oven kemudian di timbang dengan menggunakan timbangan satuan gram (gr). Semua data dari hasil pengamatan dilakukan analisis ragam ANNOVA dengan tingkat kepercayaan 95 %. Apabila ada perlakuan yang berpengaruh nyata, maka dilakukan uji lanjut DMRT (Duncan Multiple Range Test) dengan taraf 5% untuk mengetahui perbedaan diantara rerata perlakuan tersebut.

**Hasil Dan Pembahasan**

1. **Hasil**

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan dengan menggunakan macam media tanam dengan perlakuan (M1= Rockwool, M2= Batu Apung, M3= Sabut Kelapa) dengan parameter yang diamati (tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan per rumpun, bobot segar, bobot ekonomis daun dan bobot kering) didapatkan hasil sebagai berikut :

**1. Tinggi Tanaman**

Tabel 1 : Rata-rata tinggi tanaman (cm) bawang daun umur 1-5 MST dengan 3 macam perlakuan media tanam.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tinggi Tanaman |   | Perlakuan |   |
| Minggu ke - | *Rockwool*  | Batu Apung  | Sabut Kelapa |
| 1 |  15,43 a | 15,40 a | 17,40 a |
| 2 |  20,97 ab | 18,73 b | 23,75 a |
| 3 |  26,00 ab | 22,90 b | 26,93 a |
| 4 |  26,83 a | 26,47 a | 30,53 a |
| 5 |  33,53 a | 31,23 a | 35,93 a |

Keterangan: Nilai rata-rata yang memiliki huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan nyata antar perlakuan menurut uji F taraf 5 %. Sedangkan nilai rata-rata yang memiliki huruf berbeda pada baris yang sama menunjukkan ada perbedaan nyata antar perlakuan menurut uji DMRT taraf 5 %.



Gambar 1. Rata-rata tinggi tanaman bawang daun pada perlakuan macam media tanam.

**2. Jumlah Daun.**

Tabel 2: Rata-rata jumlah daun per helai tanaman bawang daun umur 1-5 MST dengan 3 perlakuan media tanam.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Jumlah Daun |  | Perlakuan |  |
| Minggu ke - | *Rockwool* | Batu Apung | Sabut Kelapa |
| 1 | 1,33 a | 1,33 a | 1,67 a |
| 2 | 1,73 a | 1,87 a | 2,20 a |
| 3 | 3,40 a | 2,33 a | 2,87 a |
| 4 | 5,07 a | 3,53 a | 5,27 a |
| 5 | 8,40 a |  4,93 a | 9,47 a |

Keterangan: Nilai rata-rata yang memiliki huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan nyata antar perlakuan menurut uji F taraf 5 %.



Gambar 2. Rata-rata jumlah daun tanaman bawang daun pada 3 macam perlakuan media tanam.

1. **Jumlah Anakan per Rumpun**

Tabel 3: Rata-rata jumlah anakan per rumpun tanaman bawang daun umur 1- 5 MST dengan 3 perlakuan macam media tanam.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Jumlah Anakan |   | Perlakuan |   |
| Minggu ke - | *Rockwool* | Batu Apung | Sabut Kelapa |
| 1 | 0,07 a | 0,00 a | 0,13 a |
| 2 | 0,13 a | 0,00 b | 0,13 a |
| 3 | 0,47 b | 0,07 c | 0,67 a |
| 4 |  0,87 ab |  0,20 b | 1,33 a |
| 5 | 1,40 a | 0,40 a | 1,47 a |

Keterangan: Nilai rata-rata yang memiliki huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan nyata antar perlakuan menurut uji F taraf 5 %. Sedangkan nilai rata-rata yang memiliki huruf berbeda pada baris yang sama menunjukkan ada perbedaan nyata antar perlakuan menurut uji DMRT taraf 5 %.



Gambar 3: Rata-rata jumlah anakan per rumpun tanaman bawang daun pada 3 macam perlakuan media tanam.

1. **Bobot Segar Tanaman**

Tabel 4: Rata-rata bobot segar (g) tanaman setelah panen dengan 3 macam perlakuan media tanam.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Perlakuan  | Ulangan | Rerata Perlakuan |
| 1 | 2 | 3 |
| *Rockwool* | 13,60 | 8,60 | 16,00 | 12,73 a |
| Batu Apung | 5,40 | 9,20 | 10,00 | 8,20 a |
| Sabut Kelapa | 17,00 | 13,80 | 13,00 | 15,53 a |

Keterangan: Nilai purata yang memiliki huruf yang sama pada kolom rerata perlakuan menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata antar perlakuan menurut uji F taraf 5 %.



Gambar 4. Rata-rata bobot segar tanaman bawang daun pada 3 macam perlakuan media tanam.

1. **Bobot Ekonomis**

Tabel 5: Rata-rata bobot ekonomis (g) tanaman bawang daun setelah panen dengan 3 macam perlakuan media tanam.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Perlakuan  | Ulangan | Rerata Perlakuan |
| 1 | 2 | 3 |
| *Rockwool* | 13,60 | 7,80 | 14,20 | 11,87 a |
| Batu Apung | 5,00 | 9,40 | 10,00 | 8,13 a |
| Sabut Kelapa | 16,20 | 13,80 | 13,00 | 15,07 a |

Keterangan: Nilai purata yang memiliki huruf yang sama pada kolom rerata perlakuan menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata antar perlakuan menurut uji F taraf 5 %.

Gambar 5. Rata-rata bobot segar tanaman bawang daun pada 3 macam perlakuan media tanam.

1. **Bobot Kering Tanaman**

Tabel 6: Rata-rata bobot kering (g) tanaman bawang daun setelah panen dengan 3 macam perlakuan media tanam.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Perlakuan  | Ulangan | Rerata Perlakuan |
| 1 | 2 | 3 |
| *Rockwool* | 3,60 | 3,20 | 4,00 | 3,60 a |
| Batu Apung | 2,80 | 3,20 | 3,00 | 3,00 a |
| Sabut Kelapa | 4,40 | 4,20 | 3,80 | 4,13 a |

Keterangan: Nilai purata yang memiliki huruf yang sama pada kolom rerata perlakuan menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata antar perlakuan menurut uji F taraf 5 %.

Gambar 6. Rata-rata bobot segar tanaman bawang daun pada 3 macam perlakuan media tanam.

1. **Pembahasan**

Bawang daun adalah salah satu jenis tanaman sayuran yang berpotensi dikembangkan secara intensif dan komersil. Saat ini di Kalimantan Selatan bawang daun merupakan salah satu produk tanaman sayur yang diunggulkan. Selain itu luas areal panen bawang daun di Indonesia setiap tahun terus meningkat, karena prospek pemasaran komoditas ini menunjukkan kecenderungan yang semakin baik. Pemasaran produksi bawang daun segar tidak hanya untuk pasar dalam negeri (domestik) melainkan juga pasar luar negeri (ekspor). Pemasaran produksi bawang daun segar tidak hanya untuk pasar dalam negeri melainkan juga pasar luar negeri. Jenis bawang daun yang diekspor ke Singapura dan Belanda adalah bawang prei. Selain itu, permintaan bawang daun akan semakin meningkat seiring dengan meningkatnya laju pertumbuhan penduduk (Cahyono, 2005).

Hidroponik merupakan sistem bercocok tanam menggunakan media selain tanah (Mas’ud, 2009). Nutrisi terserap langsung oleh akar tanaman melalui media tanam. Salah satu sistem hidroponik yang ada adalah DFT (Deep Flow Technique). Kelebihan teknik DFT antara lain mampu menyediakan air dan oksigen bagi tanaman. Selain itu, Keunggulan sistem DFT daripada sistem yang lain adalah terletak pada saat listrik padam namun kebutuhan nutrisi untuk tanaman tetap tersedia sehingga tanaman akan tetap dapat menyerap nutrisi tanpa adanya listrik. (Marhaba, 1998). Dalam penelitian ini menggunakan 3 perlakuan yaitu (M1= *Rockwool*, M2= Batu Apung, M3= Sabut Kelapa) dengan parameter yang diamati tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan per rumpun, bobot segar, bobot ekonomis daun dan bobot kering.

Penelitian mengenai macam media tanam ini dilakukan dengan tiga perlakuan dan tiga ulangan. Adapun tiga perlakuan tersebut yaitu perlakuan pertama M1 = *Rockwool*, perlakuan kedua M2 = Batu apung, dan perlakuan ketiga M3 = Sabut kelapa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL), Menggunakan sistem hidroponik DFT *(Deep Flow Technique)* dengan parameter pengamatan yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan per rumpun, bobot segar, bobot ekonomis, dan bobot kering tanaman.

Setelah dilakukan penelitian, maka didapatkan hasil sidik ragam yang menunjukkan bahwa perlakuan macam media tanam terhadap parameter tinggi tanaman yang dilakukan selama 5 kali pengamatan diperoleh hasil yaitu pada 1 dan 5 MST tidak ada perbedaan yang nyata antar perlakuan. Sedangkan pada minggu ke 2, 3, 4 tinggi tanaman bawang daun berbeda nyata antar perlakuan dan perlakuan yang terbaik adalah dengan media tanam sabut kelapa memperoleh hasil tertinggi pada tanaman bawang daun yaitu pada minggu ke-5 dengan perlakuan M3. Sedangkan yang paling rendah yaitu terdapat pada minggu pertama dengan perlakuan M2 dapat dilihat pada tabel 1.

Parameter pengamatan selanjutnya yaitu pertambahan jumlah daun. Pengamatan terhadap jumlah daun dilakukan setiap satu minggu sekali. Pada pengamatan minggu pertama, semua perlakuan hanya memiliki satu daun. Kemudian pada minggu kedua sampai dengan pengamatan terahir yaitu pada minggu ke-5, jumlah daun mengalami peningkatan pada masing-masing tanaman berbeda. Dapat dilihat pada tabel 2 hasilnya menunjukan bahwa parameter jumlah daun tidak dijumpai perbedaan yang nyata antar perlakuan. Jumlah daun yang tertinggi adalah pada perlakuan M3. Sedangkan jumlah daun yang terendah adalah pada perlakuan M2.

Selanjutnya parameter yang diamati yaitu jumlah anakan per rumpun bawang daun yang dihasilkan dari tanaman induknya. Dapat dilihat pada tabel 3, hasil analisis sidik ragam terhadap jumlah anakan per rumpun pada minggu pertama dan kelima diperoleh hasil tidak ada perbedaan yang nyata antar perlakuan. Sedangkan pada minggu ke- 2, 3, 4, hasilnya menunjukan adanya perbedaan yang nyata antar perlakuan. Tanaman bawang daun yang menghasilkan jumlah anakan terbanyak yaitu pada perlakuan M3 dengan rerata jumlah anakan per rumpun sebanyak 1,47. Sedangkan rerata jumlah anakan terkecil terdapat pada perlakuan M2 yaitu sebanyak 0,40 anakan per rumpun.

Parameter selanjutnya yang diamati adalah bobot segar tanaman bawang daun setelah pemanenan yang langsung ditimbang. Dapat dilihat pada tabel 4 hasilnya menunjukan bahwa tidak ada perbedaan yang nyata pada bobot segar. Namun bobot yang paling tinggi terdapat pada perlakuan M3 yaitu dengan berat 15,53 g, dan rerata bobot terkecil terdapat pada perlakuan M2 yaitu dengan berat 8,20 g. Selanjutnya bobot ekonomis juga mendapatkan hasil yang sama, dapat dilihat pada tabel 5 hasilnya menunjukan bahwa pada perlakuan M3 menunjukan rerata bobot yang paling tinggi dengan dengan berat 15,07 g. Sedangkan rerata bobot yang terkecil pada perlakuan M2 dengan berat 8,13 g.

Selanjutnya, hasil sidik ragam pada parameter pengamatan bobot kering tanaman tidak terdapat perbedaan yang nyata antar perlakuan. Dapat dilihat pada tabel 6 hasil rerata bobot kering tertinggi terdapat pada perlakuan M3, yaitu dengan berat 4,13 g. sedangkan rerata bobot terkecil terdapat pada perlakuan M2 dengan berat 3,00 g.

 Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat dilihat bahwa media tanam dengan perlakuan M3 (Sabut kelapa) memberikan hasil tertinggi pada semua parameter yang diamati dibandingkan dengan media tanam lainya. Hal ini dikarenakan karakteristiknya yang mampu mengikat dan menyimpan air dengan baik, sesuai untuk daerah panas, dan mengandung unsur-unsur hara esensial, seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg), kalium (K), natrium (N), dan fosfor (P). Penyerapan nutrisi tanaman dipengaruhi oleh media tanam karna 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. Penunjang keberhasilan dari sistem budidaya hiroponik adalah media yang bersifat porus dan aerasi baik serta nutrisi yang tercukupi untuk pertumbuhan tanaman (Perwtasari dkk., 2012).

 Hasil yang didapat dengan menggunakan media *rockwool* pada tanaman bawang daun lebih rendah dari media sabut kelapa dikarena *rockwool* menyimpan lebih banyak air dalam serat-seratnya sehingga menyebabkan batang bawang daun membusuk karna terlalu lembab. Selain itu, kekurangan *Rockwool* yaitu harganya yang relatif mahal,kurang ramah lingkungan karena terbuat dari batuan dan pasir yang dapat meninggalkan residu bahan kimia bagi tanaman dan lingkungan dan cukup sulit terurai oleh tanah sehingga dapat menyebabkan penumpukan sampah dan pencemaran tanah. *Rockwool* juga kurang baik bagi kesehatan, tidak baik berada disekitar *rockwool* terlalu lama karena udara disekitar *rockwool* bisa terkontaminasi debu dan pasir yang tentunya tidak baik untuk kesehatan terutama organ pernafasan.

Sedangkan hasil yang paling rendah terdapat pada perlakuan M2 (Batu apung). Hal ini dikarnakan batu apung cepat kering dan panas apabila terpapar sinar matahari yang menyebabkan batu apung kurang dalam penyimpanan air sehingga penyerapan nutrisi kurang maksimal.

**KESIMPULAN**

1. **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pada 3 perlakuan media tanam tidak berpengaruh terhadap hasil tanaman bawang daun. Dapat dilihat dari hasil analisis pada variabel bobot segar dan bobot ekonomis menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata.
2. Media tanam *rockwool*, batu apung dan sabut kelapa pada pertumbuhan terdapat beda nyata. namun, pada hasilnya tidak terdapat perbedaan nyata sehingga semua media tanam sama baiknya dalam budidaya hidroponik.
3. **Saran**
4. Apabila akan berbudidaya bawang daun dengan sistem hidroponik dianjurkan mencoba media sabut kelapa sebagai media tanam karna selain memanfaatkan limbah sabut kelapa lebih murah dan mudah didapat, media sabut kelapa juga memberikan pertumbuhan yang terbaik.
5. Oksigen air dalam hidroponik juga diperlukan, karna apabila air tidak ada oksigen berarti menandakan air tersebut kotor.
6. Apabila berbudidaya hidroponik disarankan membuat *greenhouse* yang terbuat dengan paranet yang berbahan dari kain atau plastik dan menggunakan tiang-tiang dari bambu atau kayu untuk menghindari panas dari papar sinar matahari yang menyebabkan tanaman layu ataupun kering terutama di daerah panas.

**DAFTAR PUSTAKA**

Alviani, Puput. 2015. Bertanam Hidroponik Untuk Pemula. Bibit Publisher. Jakarta.

Cahyono, B. 2005. Bawang daun. Teknik budidaya dan analisis usahatani. Yogyakarta: Kanisius.

Douglas JS. Advanced Guide to Hydroponics. Garland Publ. New York, 1976. Dalam risnawati B 2016.

Hardjanti, S. 2005. Pertumbuhan stek adenium melalui penganginan, asal bahan stek, penggunaan pupuk daun dan komposisi media. Jurnal Agrosains. 7(2) : 108-114.

Lingga, P. 1984. Hidroponik Bercocok Tanam Tanpa Tanah Edisi Revisi. Jakarta: Penebar Swadaya. h. 1-2.

Pino, G.H., Mesquita, L.M.S., Torem, M.L., and Pinto, G.A.S., 2005, Biosorption of Cadmium by Green Coconut Shell Powder, Metallurgy and Material, 225- Gavea, 22453-900 Rio de Janeiro-RJ, Brazil.

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.

Rubatzky,V.E dan Yamaguchi. 1998. (Sayuran Dunia, Prinsip, Produksi, dan Gizi, alih bahasa Catur Herison).ITB, Bandung.

Sani, B. 2015., Hidroponik. Penebar Swadaya. Jakarta.

Siswadi, 2006. Budidaya Tanaman Secara Hidroponik. Penebar Swadaya. Jakarta.

Soesono, S. 1991. Bercocok Tanam Secara Hidroponik. Gramedia. Jakarta.