**PENGARUH *TOTAL DISSOLVED SOLID* TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG DAUN**

***THE EFFECT OF TOTAL DISSOLVED SOLID ON GROWTH AND YIELD OF LEEK***

**Lupita Larasati1), Riyanto2), Bambang Nugroho3)**

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

2Dosen Drs. Riyanto, M.Si dan 3Dr. Ir. Bambang Nugroho, M.P, Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta

E-mail : lupitalarasati31@gmail.com

***ABSTRACK***

 *Leek is a vegetable commodity which is potential cultivated with hydrophonic method, thus it can be farmed in any small confined and soilless area. The purpose of the study was to know the effect of TDS on the growth and yield of leek. The study was carried out from September to December 2018 inside the greenhouse and the agronomy laboratory, Department of Agrotechnology, Faculty of Agroindustry, Mercu Buana University of Yogyakarta. Furthermore, the research was a single-factor experiment arranged in randomized completely block design with three treatment levels. TDS levels were either composed of 1000 ppm, 1250 ppm, and 1500 ppm, which replicated three times. The observed parameters were plant height, number of leaf and off-shoot, plant fresh weight, plant-economical weight as well as plant dry weight. Analysis of Variance was then employed to analyze the data, if significant different followed by Duncan’s Multiple Range Test (α: 5%). The results showed that TDS influenced the yield, but not growth of leek. The highest Yield obtained from nutrient solution AB mix with TDS of 1250 ppm.*

*Keyword: leek, hydrophonic, TDS levels.*

**Pendahuluan**

Bawang daun (*Allium fistulosum* L.) termasuk salah satu jenis tanaman sayuran genus Allium yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Pemanfaatan bawang daun dapat dicampurkan pada berbagai jenis masakan, baik sebagai bahan utama seperti pada martabak ataupun bahan campuran pada berbagai makanan seperti mie ayam, soto, bakso, dll. Wahyuna (2015) memaparkan analisis usahatani bawang daun di Kawasan Agropolitan Kabupaten Cianjur. Budidaya bawang daun di daerah tersebut menggunakan bibit yang berasal dari bibit vegetatif atau anakan. RC Ratio usahatani bawang daun di Kawasan Agropolitan adalah 2,13 sehingga dapat diartikan bahwa usahatani bawang daun tersebut menguntungkan.

Produksi bawang daun dari tahun 2012 sampai 2016 mengalami fluktuasi. Produksi bawang daun pada tahun 2012 adalah sebesar 596.824 ton. Pada tahun 2013, produksi mengalami penurunan yaitu menjadi sebesar 579.973 ton. Kemudian kembali meningkat pada tahun 2014, yaitu sebesar 584.631 ton. Pada tahun 2015, produksi bawang daun mengalami penurunan yang signifikan, yaitu menjadi hanya sebesar 512.497 ton. Pada tahun 2016, produksi kembali meningkat menjadi 537.931 ton (Badan Pusat Statistik, 2017).

Berbagai faktor dapat menjadi penyebab masalah penurunan produksi bawang daun, salah satunya adalah karena adanya alih fungsi lahan produktif. Lahan produksi bawang daun semakin berkurang dan menyebabkan penurunan produksi. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan cara budidaya tanpa harus menggunakan media tanah, salah satu contohnya adalah dengan hidroponik.

Hidroponik atau istilah asingnya *Hydroponics*, merupakan istilah untuk menjelaskan beberapa metode bercocok tanam tanpa menggunakan tanah sebagai media tanamnya. Ada beberapa alasan untuk berhidroponik. Alasan utama adalah kebersihan tanaman begitu terjamin. Alasan lain tentu banyak sekali karena hampir semua tanaman dapat ditanam dengan cara hidroponik. Keuntungan bercocok tanam dengan hidroponik adalah dapat menanam lebih banyak tanaman pada ruang yang lebih sempit (Lingga, 1998).

Salah satu sistem hidroponik yang ada adalah DFT (*Deep Flow Technique*). Sistem DFT termasuk sistem hidroponik yang dinamis, yaitu adanya aliran nutrisi. Pada sistem DFT, saluran output diatur sedemikian rupa sehingga larutan pada instalasi tidak langsung habis walaupun pompa air dimatikan. Larutan nutrisi akan menggenang dengan ketinggian tertentu sehingga akar tetap dapat menyerap nutrisi. Sehingga penggunaan pompa air dapat lebih hemat karena mesin bisa dimatikan secara berskala dan tanaman tetap dapat menyerap nutrisi (Moesa, 2016).

Untuk meningkatkan produksi bawang daun agar maksimal, dapat dilakukan dengan cara budidaya secara hidroponik. Dalam melakukan budidaya tersebut diperlukan larutan nutrien dengan konsentrasi total larutan yang tepat. Informasi mengenai konsentrasi total larutan nutrien atau *Total Dissolved Solid* untuk bawang daun banyak dijumpai pada beberapa *web* atau blog. Akan tetapi belum diketahui kebenaran informasi tersebut. Sehingga perlu dilakukan verifikasi terhadap informasi tersebut. Sampai saat ini belum ada hasil-hasil penelitian tentang berapa konsentrasi yang baik untuk budidaya bawang daun hidroponik. Sehingga penelitian mengenai *Total Dissolved Solid* yang tepat untuk bawang daun perlu dilakukan.

**Materi dan Metode Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di *greenhouse* dan Laboratorium Agronomi, Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Penelitian ini dimulai pada bulan September 2018 sampai dengan bulan Desember 2018.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit bawang daun, air, *aquadest*, *rockwool*, H2SO4, dan nutrisi AB *Mix* kemasan MAESTRO.Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah instalasi hidroponik, *netpot*, TDS meter, pH meter, penggaris, alat tulis, *baker glass*, ember, timbangan, pengaduk, botol, oven, kamera, pipet, dan *thermohygrometer*.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) faktor tunggal yaitu *Total Dissolved Solid* dengan 3 perlakuan dan 3 ulangan. Sehingga diperoleh 9 unit perlakuan. Setiap unit perlakuan menggunakan 5 sampel tanaman, sehingga didapatkan total tanaman yang diamati adalah 45 tanaman.Perlakuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Total Dissolved Solid* 1000 ppm
2. *Total Dissolved Solid* 1250 ppm
3. *Total Dissolved Solid* 1500 ppm

Pelaksanaan penelitian meliputi penyiapan tempat, penyiapan media tanam, pembuatan nutrien ab *mix***,** persiapan bibit**,** penanaman**,** pengaturan *total dissolved solid***,** pengamatan suhu dan kelembaban udara**,** pemeliharaan**,** serta panen.

Parameter pengamatan meliputi tinggi tanaman, jumlah daun**,** jumlah anakan per rumpun**,** bobot segar tanaman, bobot ekonomis, dan bobot kering tanaman.

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan kemudian dilakukan analisis varian dengan tingkat kepercayaan 95 % untuk mengetahui adanya pengaruh yang nyata. Apabila pada perlakuan menunjukkan pengaruh nyata, maka dilakukan uji lanjut DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) dengan taraf 5% untuk mengetahui perbedaan di antara rerata perlakuan tersebut.

**Hasil dan Pembahasan**

1. **Hasil**
2. Tinggi Tanaman

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian *Total Dissolved Solid* dengan taraf 1000 ppm, 1250 ppm, dan 1500 ppm tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada hampir setiap minggunya. Pada minggu keempat setelah bawang daun dipindahkan ke instalasi hidroponik, hasil sidik ragam menunjukkan adanya pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel 1. Setelah dilakukan uji lanjut DMRT dengan taraf 5%, diketahui bahwa pada perlakuan 1500 ppm berbeda nyata dengan perlakuan 1000 ppm dan 1250 ppm. Sementara pada perlakuan 1000 ppm dan 1250 ppm tidak terdapat beda nyata antar perlakuan.

Tabel 1: Rata-rata tinggi tanaman bawang daun umur 1-9 MST dengan 3 perlakuan *Total Dissolved Solid* (cm).

|  |  |
| --- | --- |
| Tinggi Tanaman Minggu ke- | Perlakuan |
| 1000 ppm | 1250 ppm | 1500 ppm |
| 1 | 11,51a | 12,87a | 13,20a |
| 2 | 17,13a | 18,69a | 20,82a |
| 3 | 22,83a | 24,21a | 26,57a |
| 4 | 25,33b | 26,61b | 29,17a |
| 5 | 27,00a | 28,45a | 29,66a |
| 6 | 29,54a | 31,39a | 31,65a |
| 7 | 34,31a | 36,41a | 35,53a |
| 8 | 39,98a | 41,92a | 41,85a |
| 9 | 43,93a | 43,97a | 43,75a |

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

Gambar 1. Rata-rata tinggi tanaman bawang daun pada perlakuan *Total Dissolved Solid* (cm).

Pada gambar 1 terlihat bahwa pertumbuhan tinggi tanaman pada tiap perlakuan selalu mengalami peningkatan. Pertumbuhan tinggi tanaman bawang daun pada tiap-tiap perlakuan hampir sama. Terlihat dari garis yang hampir berdekatan.

1. Jumlah Daun

Tabel 2: Rata-rata jumlah daun tanaman bawang daun umur 1-9 MST dengan 3 perlakuan *Total Dissolved Solid* (helai).

|  |  |
| --- | --- |
| Jumlah Daun Minggu ke- | Perlakuan |
| 1000 ppm | 1250 ppm | 1500 ppm |
| 1 | 1,00a | 1,00a | 1,00a |
| 2 | 1,47a | 1,33a | 1,60a |
| 3 | 1,80a | 1,87a | 1,87a |
| 4 | 3,00a | 3,07a | 3,00a |
| 5 | 3,93a | 4,87a | 4,60a |
| 6 | 5,73a | 6,47a | 6,07a |
| 7 | 7,07a | 8,13a | 7,00a |
| 8 | 7,80a | 9,60a | 8,33a |
| 9 | 9,07a | 11,27a | 10,20a |

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

Berdasarkan hasil sidik ragam terhadap jumlah daun tanaman bawang daun yang tersaji pada tabel 2, dapat dilihat bahwa tidak ada beda nyata antar perlakuan pada tiap minggunya. Pada minggu pertama setelah pindah tanam, semua tanaman memiliki satu daun. Setelah 2 MST, jumlah daun mengalami peningkatan. Pada gambar 2, dapat diketahui bahwa pertumbuhan jumlah daun pada tanaman bawang daun yang tertinggi ada pada perlakuan 1250 ppm.

Gambar 2. Rata-rata jumlah daun tanaman bawang daun pada perlakuan *Total Dissolved Solid* (helai).

1. Jumlah Anakan per Rumpun

Tabel 3: Rata-rata jumlah anakan per rumpun tanaman bawang daun umur 1-9 MST dengan 3 perlakuan *Total Dissolved Solid*.

|  |  |
| --- | --- |
| Jumlah Anakan Minggu ke- | Perlakuan |
| 1000 ppm | 1250 ppm | 1500 ppm |
| 1 | 0,00a | 0,00a | 0,00a |
| 2 | 0,00a | 0,00a | 0,00a |
| 3 | 0,07a | 0,07a | 0,00a |
| 4 | 0,20a | 0,27a | 0,20a |
| 5 | 0,33a | 0,47a | 0,27a |
| 6 | 0,40a | 0,53a | 0,53a |
| 7 | 0,47a | 0,73a | 0,60a |
| 8 | 0,60a | 0,87a | 0,60a |
| 9 | 0,80a | 1,13a | 0,80a |

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

Jumlah anakan per rumpun pada tanaman bawang daun setelah dilakukan pengamatan selama 9 minggu, hasil sidik ragam telah disajikan pada tabel 3. Berdasarkan tabel 3, dapat diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata antar perlakuan pada tiap minggunya. Pada minggu pertama dan kedua setelah pindah tanam, tanaman bawang daun belum menghasilkan anakan. Setelah minggu ketiga, tanaman bawang daun mulai menghasilkan anakan. Dari ketiga perlakuan, 1000 ppm, 1250 ppm, dan 1500 ppm, tanaman bawang daun dengan rata-rata anakan per rumpun yang tertinggi adalah pada perlakuan 1250 ppm, yaitu sebesar 1,13.

Gambar 3. Rata-rata jumlah anakan per rumpun tanaman bawang daun pada perlakuan *Total Dissolved Solid*.

1. Bobot Segar Tanaman

Tabel 4: Rata-rata bobot segar tanaman bawang daun umur 9 MST dengan 3 perlakuan *Total Dissolved Solid* (gram).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Perlakuan  | Ulangan | Rerata Perlakuan |
| 1 | 2 | 3 |
| 1000 ppm | 41,84 | 39,39 | 36,44 | 39,22b |
| 1250 ppm | 53,20 | 58,38 | 43,16 | 51,58a |
| 1500 ppm | 46,30 | 49,61 | 38,89 | 44,93ab |

Keterangan:Nilai purata yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom rerata perlakuan menunjukkan ada beda nyata antar perlakuan menurut uji DMRT taraf 5%.

Hasil sidik ragam terhadap variabel pengamatan bobot segar tanaman menunjukkan ada beda nyata antar perlakuan. Setelah dilakukan uji lanjut DMRT dengan taraf 5%, diketahui bahwa perlakuan 1250 ppm berbeda nyata dengan perlakuan 1000 ppm dan 1500 ppm. Akan tetapi pada perlakuan 1000 ppm tidak berbeda nyata dengan perlakuan 1500 ppm. Berdasarkan tabel 4, dapat diketahui bahwa bobot segar tanaman yang tertinggi adalah pada perlakuan 1250 ppm, yaitu dengan rata-rata bobot segar tanamannya sebesar 51,58 gram.

1. Bobot Ekonomis

Tabel 5: Rata-rata bobot ekonomis tanaman bawang daun umur 9 MST dengan 3 perlakuan *Total Dissolved Solid* (gram).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Perlakuan  | Ulangan | Rerata Perlakuan |
| 1 | 2 | 3 |
| 1000 ppm | 40,30 | 38,16 | 34,88 | 37,78b |
| 1250 ppm | 51,32 | 57,10 | 42,12 | 50,18a |
| 1500 ppm | 44,84 | 47,72 | 36,96 | 43,17b |

Keterangan:Nilai purata yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom rerata perlakuan menunjukkan ada beda nyata antar perlakuan menurut uji DMRT taraf 5%.

Hasil sidik ragam terhadap variabel pengamatan bobot ekonomis menunjukkan ada beda nyata antar perlakuan. Setelah dilakukan uji lanjut DMRT dengan taraf 5%, diketahui bahwa perlakuan 1250 ppm berbeda nyata dengan perlakuan 1000 ppm dan 1500 ppm. Akan tetapi pada perlakuan 1000 ppm tidak berbeda nyata dengan perlakuan 1500 ppm. Berdasarkan tabel 5, dapat diketahui bahwa bobot ekonomis yang tertinggi adalah pada perlakuan 1250 ppm, yaitu dengan rata-rata bobot ekonomisnya sebesar 50,18 gram.

1. Bobot Kering Tanaman

Tabel 6: Rata-rata bobot kering tanaman bawang daun umur 9 MST dengan 3 perlakuan *Total Dissolved Solid* (gram).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Perlakuan  | Ulangan | Rerata Perlakuan |
| 1 | 2 | 3 |
| 1000 ppm | 9,34 | 9,37 | 9,36 | 9,36a |
| 1250 ppm  | 11,97 | 15,53 | 9,69 | 12,40a |
| 1500 ppm | 14,33 | 12,36 | 9,80 | 12,16a |

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

Hasil sidik ragam terhadap variabel bobot kering tanaman tidak menunjukkan beda nyata antar perlakuan. Akan tetapi dapat dilihat pada tabel 6 bahwa rata-rata bobot kering tanaman tertinggi adalah pada perlakuan 1250 ppm, yaitu sebesar 12,40 gram.

1. **Pembahasan**

Bawang daun merupakan salah satu tanaman hortikultura yang banyak dimanfaatkan sebagai campuran pada berbagai masakan. Produksi bawang daun dari 2012 sampai 2016 mengalami fluktuasi (Badan Pusat Statistik, 2017). Banyak faktor yang menjadi penyebab penurunan produksi bawang daun, salah satunya adalah karena alih fungsi lahan produktif. Permasalahan tersebut dapat diatasi salah satu caranya adalah dengan hidroponik.

Hidroponik adalah metode bercocok tanam tanpa menggunakan tanah sebagai media tanamnya. Salah satu sistem hidroponik yang ada adalah DFT (*Deep Flow Technique*), yaitu merupakan sistem hidroponik yang dinamis karena adanya aliran nutrisi. Dalam melakukan budidaya bawang daun secara hidroponik diperlukan larutan nutrien dengan konsentrasi yang tepat. Seperti yang telah dipaparkan oleh Hartus (2002) dalam Yusniwati (2004), yang menyatakan bahwa kunci keberhasilan dalam usaha hidroponik adalah larutan nutrisi, yang antara lain harus memenuhi persyaratan konsentrasi larutan dan dosis nutrisi yang tepat bagi masing-masing jenis tanaman. Informasi mengenai *Total Dissolved Solid* untuk bawang daun banyak dijumpai pada beberapa web atau blog. Akan tetapi belum diketahui kebenaran informasi tersebut. Sehingga perlu dilakukan verifikasi. Oleh sebab itu, penelitian mengenai *Total Dissolved Solid* yang tepat untuk bawang daun perlu dilakukan.

Penelitian mengenai *Total Dissolved Solid* yang tepat untuk bawang daun ini menggunakan tiga perlakuan dengan tiga ulangan. Adapun tiga perlakuan tersebut yaitu perlakuan pertama 1000 ppm, perlakuan kedua 1250 ppm, dan perlakuan ketiga 1500 ppm. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL), dengan parameter pengamatannya yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan per rumpun, bobot segar tanaman, bobot ekonomis, dan bobot kering tanaman.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil pengamatan terhadap parameter tinggi tanaman seperti yang tersaji pada tabel 1. Selama 9 kali pengamatan, pada minggu keempat tinggi tanaman bawang daun berbeda nyata antar perlakuan. Dengan rerata tinggi tanaman pada perlakuan 1000 ppm adalah 25,33 cm, perlakuan 1250 ppm tingginya yaitu 26,61 cm, dan pada perlakuan 1500 ppm rerata tinggi tanamannya adalah 29,17 cm. Sedangkan pada minggu 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, dan 9 tidak ada perbedaan yang nyata antar perlakuan. Meskipun tidak berbeda nyata, akan tetapi rerata tinggi tanaman yang tertinggi adalah pada perlakuan 1250 ppm dengan rerata tinggi tanamannya yaitu 43,97 cm.

 Jumlah daun merupakan salah satu parameter pengamatan pertumbuhan tanaman yang selanjutnya. Pengamatan terhadap jumlah daun dilakukan setiap satu minggu sekali. Pada minggu pertama pengamatan, tanaman pada semua perlakuan hanya memiliki satu daun. Kemudian pada minggu kedua sampai dengan pengamatan terakhir yaitu pada minggu ke-9, jumlah daun pada masing-masing tanaman berbeda. Pada tabel 2 terlihat bahwa pada parameter jumlah daun tidak dijumpai perbedaan yang nyata antar perlakuan. Jumlah daun yang tertinggi adalah pada perlakuan 1250 ppm, yaitu dengan rerata jumlah daunnya sebanyak 11,27 helai. Sedangkan jumlah daun yang terendah adalah pada perlakuan 1000 ppm dengan rerata jumlah daunnya sebanyak 9,07 helai.

Parameter pengamatan yang selanjutnya adalah jumlah anakan per rumpun. Tanaman bawang daun menghasilkan anakan dari tanaman induknya. Umumnya tanaman bawang daun diperbanyak dengan stek tunas (anakan). Setelah dilakukan pengamatan dan analisis sidik ragam terhadap jumlah anakan per rumpun, diperoleh hasil bahwa jumlah anakan per rumpun tidak terdapat perbedaan yang nyata antar perlakuan seperti yang telah tersaji pada tabel 3. Meskipun tidak berbeda nyata, tanaman bawang daun yang menghasilkan jumlah anakan terbanyak adalah pada perlakuan 1250 ppm yaitu dengan rerata jumlah anakan per rumpun sebanyak 1,13. Perlakuan 1000 ppm dan 1500 ppm memberikan rerata jumlah anakan per rumpun yang sama, yaitu sebanyak 0,8 anakan per rumpun.

 Berbeda dengan parameter tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah anakan per rumpun yang tidak berbeda nyata, hasil sidik ragam terhadap parameter bobot segar tanaman dan bobot ekonomis terdapat perbedaan yang nyata antar perlakuan. Baik pada parameter bobot segar tanaman maupun bobot ekonomis, perlakuan 1250 ppm berbeda nyata terhadap perlakuan 1000 ppm dan 1500 ppm. Akan tetapi perlakuan 1000 ppm tidak berbeda nyata dengan perlakuan 1500 ppm. Pada parameter bobot segar tanaman, perlakuan 1250 ppm memberikan hasil yang tertinggi, yaitu dengan rata-rata bobot segar tanaman bawang daun sebesar 51,58 g. Sedangkan bobot segar terkecil dihasilkan oleh perlakuan 1000 ppm yaitu dengan bobot segar sebesar 39,22 g. Sama dengan bobot segar tanaman, pada bobot ekonomis, perlakuan 1250 ppm juga memberikan hasil yang tertinggi yaitu dengan rata-rata bobotnya sebesar 50,18 g. Rata-rata bobot ekonomis terkecil adalah pada perlakuan 1000 ppm dengan rata-rata bobotnya sebesar 37,78 g.

Selanjutnya, hasil sidik ragam pada parameter pengamatan bobot kering tanaman tidak terdapat beda nyata antar perlakuan. Pada tabel 6 terlihat bahwa perlakuan 1250 ppm memberikan hasil rerata bobot kering tanaman yang tertinggi, yaitu sebesar 12,40 g. Sedangkan perlakuan 1000 ppm memberikan hasil rerata bobot kering tanaman yang terendah, yaitu sebesar 9,36 g.

Pertumbuhan tanaman bawang daun secara hidroponik tersebut ditentukan oleh larutan nutrisi yang diberikan. Penyerapan nutrisi oleh tanaman dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, di antaranya adalah kelembaban, pH, dan suhu. Pengamatan terhadap suhu dan kelembaban dapat dilihat pada lampiran 1a dan 1b. Suhu harian rata-rata berkisar antara 32oC sampai dengan 38oC. Sedangkan rata-rata kelembaban hariannya berkisar antara 56% - 86%. Kondisi kelembaban ideal untuk pertumbuhan tanaman sayuran umumnya berkisar antara 50% - 80%. Pada kondisi kelembaban lebih tinggi dari angka optimal, daya serap tanaman dalam menyerap nutrisi akan berkurang. Sebaliknya, pada kelembaban di bawah angka optimal, tanaman akan layu.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat dilihat bahwa pemberian nutrisi yang sesuai akan memberikan hasil yang optimal bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pemberian nutrisi AB mix dengan konsentrasi 1250 ppm memberikan hasil tertinggi dibandingkan dengan konsentrasi lainnya pada semua parameter pengamatan. Meskipun pada beberapa parameter pengamatan memberikan hasil yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan 1000 ppm dan 1500 ppm. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Marlina dkk (2015) dalam Sari (2018), yang menyatakan bahwa penggunaan nutrisi yang berlebihan dapat menyebabkan keracunan pada tanaman. Sebaliknya, penggunaan nutrisi yang terlalu sedikit dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan tanaman.

**Kesimpulan**

1. **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, hasil analisis, dan pembahasan mengenai pengaruh *Total Dissolved Solid* terhadap pertumbuhan dan hasil bawang daun dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pemberian *Total Dissolved Solid* yang berbeda memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil bawang daun. Hal tersebut dapat dilihat pada hasil analisis terhadap variabel pengamatan yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan per rumpun, bobot segar tanaman, bobot ekonomis, dan bobot kering tanaman meskipun pada beberapa variabelnya menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata.
2. *Total Dissolved Solid* yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil bawang daun adalah 1250 ppm.
3. **Saran**

Apabila akan membudidayakan bawang daun dengan cara hidroponik, maka dapat menggunakan *Total Dissolved Solid* sebesar 1250 ppm.

**Daftar Pustaka**

Badan Pusat Statistik. 2017. *Produksi Tanaman Sayuran : Bawang Daun*. https://[www.bps.go.id/site/resultTab](http://www.bps.go.id/site/resultTab). Diakses pada : 02 April 2018.

Lingga, Pinus. 1998. *Hidroponik : Bercocok tanam tanpa tanah*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Moesa, Zulfikar. 2016. *Hidroponik Kreatif.* AgroMedia Pustaka. Jakarta.

Wahyuna, W. (2015). Analisis pendapatan usahatani bawang daun di kawasan agropolitan kabupaten cianjur jawa barat. *Jurnal Agrorektan.* II(2):92–101.

Yusniwati, Irfan Suliansyah, dan Heni Dayati. 2004. Pengaruh Konsentrasi Nutrisi Pada Budidaya Paprika Secara Hidroponik. *Stigma*. XII(2):171-176.