

## **Produktivitas Air Beberapa Varietas Selada dengan Sistem Irigasi NFT (*Nutrient Film Technique*) di PT. Momenta Agrikultura Lembang Bandung Barat**

### ***Water Productivity on several varieties of Salad with Irrigation System Nutrient Film Technique (NFT) at PT. Momenta Agrikultura Lembang Bandung Barat***

**Widia Sari, Muhammad Idrus dan Surya**

*Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Lampung*

*Jln. Soekarno-Hatta No. 10 Rajabasa, Bandar Lampung, Telp (0721) 703995 Fax: (0721) 787309*

*Email : idrus62@polinela.ac.id*

#### **ABSTRACT**

*The research was conducted at the PT. Momenta Agrikultura Lembang West Bandung on February to April 2015. The objectives of the research were to determine amount of water used, production, and water productivity on several varieties of salad (*Lactuca sativa L.*) with irrigation system nutrient film technique (NFT). The result of the research showed that the variety of salad affected amount of water used, production and water productivity of salad with irrigation system nutrient film technique (NFT). The amount of water used of several salad varieties were 23.52 l/plant of curly salad, 25.02 l/plant of red salad, 12.71 l/plant of romain salad, and 15.09 l/plant of batavia salad for one circle of planting 45 days. Production of batavia salad were 170.2 g/plant not significantly different compared to romain salad of 166.0 g/plant but higher compared to curly salad of 142.6 g/plant and red salad of 94.2 g/plant. Water productivity of romain salad were 13.60 kg/m<sup>3</sup> not significantly different compared to batavia salad of 11.91 kg/m<sup>3</sup> but higher compared to curly salad of 6.18 kg/m<sup>3</sup> and red salad of 3.77 kg/m<sup>3</sup>.*

*Keywords: salad varieties (curly salad, red salad, romain salad, and batavia salad), irrigation system nutrient film technique (NFT), water used, production, and water productivity.*

Naskah ini diterima pada tanggal 7 Oktober 2015, direvisi pada tanggal 21 Oktober 2015 dan disetujui untuk diterbitkan pada tanggal 15 Desember 2015

#### **PENDAHULUAN**

Hidroponik adalah teknik pertanian modern yang tidak menggunakan tanah sebagai media tanam, melainkan menggunakan air atau media tanam lain. Menanam tanpa tanah masih menjadi hal asing bagi sebagian masyarakat. Tanah memang tidak bisa lepas dengan mudah dari tanaman. Kekhawatiran berkaitan dengan hasil tanam merupakan permasalahan utama yang menghambat berkembangnya penanaman dengan sistem hidroponik. Salah satu sistem hidroponik yang digunakan di PT. Momenta Agrikultura (*Amazing Farm*) yaitu sistem NFT (*Nutrient Film Technique*).

NFT merupakan model budidaya hidroponik dengan meletakkan akar tanaman pada lapisan air yang dangkal. Air tersebut tersirkulasi dan mengandung nutrisi sesuai kebutuhan tanaman. Perakaran bisa berkembang di dalam larutan nutrisi. Karena di sekeliling perakaran terdapat selapis larutan nutrisi, maka sistem ini dikenal dengan nama *Nutrient Film Technique* (NFT) (Lingga, 2011).

Jenis sayur yang dibudidayakan adalah tanaman jenis selada. Sayuran ini termasuk tanaman yang tidak tahan terhadap air hujan, dan dapat ditanam dan dipanen sepanjang tahun karena tidak tergantung dengan musim. Masa panen pun terbilang cukup pendek, karena setelah 45 hari ditanam selada sudah dapat dipanen. Di samping kemudahan dalam proses budidaya, sayur selada juga banyak dijadikan sebagai peluang bisnis karena peminatnya yang cukup banyak. Permintaan pasarnya juga cukup stabil, sehingga resiko kerugian sangat kecil.

Selada dapat dibudidayakan secara hidroponik. Selada merupakan komoditas yang mempunyai nilai komersial dan prospeknya yang lumayan (Haryanto, dkk, 1996).

Ada beberapa varietas selada yang dibudidayakan di PT. Momenta Agrikultura, diantaranya selada keriting, selada merah, selada romain dan selada batavia. Penelitian tentang banyaknya pemakaian air dan produktivitas air varietas selada tersebut belum banyak dilakukan sehingga pada kesempatan pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan penulis meneliti jumlah pemakaian air dan produktivitas keempat macam varietas selada tersebut.

NFT (*Nutrient Film Technique*) merupakan jenis hidroponik yang berbeda dengan hidroponik substrat. Pada NFT di PT. Momenta Agrikultura, air bersirkulasi selama 12 jam terus-menerus (atau tidak terputus). Sebagian akar terendam air dan sebagian lagi berada di atas permukaan air.

Dalam sistem irigasi hidroponik NFT (*Nutrient Film Technique*), air dialirkan ke deretan akar tanaman secara dangkal melalui talang. Akar tanaman berada di lapisan dangkal yang mengandung nutrisi sesuai dengan kebutuhan tanaman. Perakaran dapat berkembang di dalam nutrisi dan sebagian lainnya berkembang di atas permukaan larutan. Aliran air dalam talang sangat dangkal, jadi bagian atas perakaran berkembang di atas air yang meskipun lembab tetap berada di udara. Di sekeliling perakaran itu terdapat selapis larutan nutrisi (Chadirin, 2001).

Kemiringan talang dibuat 1-5% sehingga air nutrisi mengalir dari atas ke bawah mengikuti gaya gravitasi. Larutan nutrisi yang mengalir sepanjang talang berasal dari sebuah tanki (bak) nutrisi yang berkapasitas sesuai populasi tanaman. Larutan disalurkan keseluruhan talang tanaman dengan menggunakan pompa melalui jaringan irigasi perpipaan. Setelah masuk ke talang, larutan nutrisi ini keluar lagi melalui outlet kemudian masuk ke saluran distribusi yang menuju tanki lagi. Dari sini kembali dipompakan lagi ke dalam talang. Sirkulasi larutan nutrisi dengan cara seperti ini berjalan terus-menerus (Chadirin, 2001). Untuk tanaman sayuran seperti selada, paku atau kailan kemiringan talang berkisar 3% (Untung, 2001).

Agar tanaman tumbuh tegak dijepit dengan *styrofoam* yang disambung-sambung disepanjang permukaan atas talang sehingga permukaan air di talang ini terlindungi dan bagian dasar talang menjadi gelap sehingga lumut tidak akan tumbuh (Untung, 2001). Umumnya *styrofoam* yang dipasang di dalam talang mempunyai ketebalan 1 cm dan panjang 1 m. *Styrofoam* tersebut dilubangi 1,5 cm dengan jarak 15-20 cm untuk sayuran daun dan 30-40 untuk tanaman buah (Karsono, dkk, 2002).

Kondisi dasar talang perlu diperhitungkan agar nutrisi dapat menyebar ke pinggir kiri dan pinggir kanan talang. Agar merata dasar talang disebarkan kerikil, batu bata, sabut kelapa. Bahan-bahan ini jangan sampai hanyut terbawa aliran nutrisi sehingga menyumbat lubang keluar. Pilihan lain ialah dengan memakai lembaran koran yang disusun berlapis di dasar talang (Utami, 2003).

Tanaman selada memiliki sistem perakaran tunggang dan serabut. Akar serabut menempel pada batang, tumbuh menyebar kesemua arah pada kedalaman 20-50 cm atau lebih. Sebagian besar unsur hara yang dibutuhkan tanaman diserap oleh akar serabut. Sedangkan akar tunggangnya tumbuh lurus ke pusat bumi (Rukmana, 1994).

Suhu yang dibutuhkan tanaman berbeda-beda menurut jenis tanaman dan tingkat perkembangannya. Rata-rata berbagai jenis tanaman membutuhkan suhu malam hari lebih rendah dari suhu siang hari. Bila temperatur rendah atau tak beraturan naik turunnya, maka proses fotosintesa akan berjalan kurang sempurna atau bisa saja tak terjadi (Lingga, 2000).

Tujuan yang ingin dicapai dalam pelaksanaan penelitian ini yaitu mengukur jumlah pemakaian air/larutan nutrisi dan produktivitas air tanaman selada dengan sistem irigasi *Nutrient Film Technique* (NFT) di PT. Momenta Agrikultura.

## **METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu**

Penelitian dilaksanakan di PT. Momenta Agrikultura Desa Cikahuripan Kampung Cisaroni Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat Provinsi Jawa Barat selama 2 bulan dari tanggal 17 Februari sampai 17 April 2015.

### **Bahan dan Alat**

Penelitian ini membutuhkan bahan antara lain benih selada (Selada Keriting, Selada Merah, Selada Romain, dan Selada Batavia), *rockwool*, air dan larutan nutrisi Abmix. Adapun alat yang diperlukan antara lain gergaji, penggaris, pinset, piring kecil, *tray*, *net pot*, *box container*, EC meter dan seperangkat sistem irigasi NFT (*Nutrient Film Technique*).

## Pelaksanaan Penelitian

### Penyemaian Benih Selada

Persemaian adalah proses penumbuhan benih agar menjadi bibit untuk kemudian dapat ditanam di lahan produksi. Persemaian bertujuan untuk menumbuhkan benih menjadi bibit yang sehat dan baik. Setelah penyemaian selesai, kemudian disimpan dalam ruang gelap selama 2 hari untuk membantu mempercepat perkecambahan. Penyimpanan di dalam ruang gelap tidak boleh terlalu lama, karena akan mengakibatkan etiolasi pada tanaman. Penyemaian benih selada seperti Gambar 1.



Gambar 1. Proses penyemaian behih selada

### Pembesaran bibit di *Greenhouse Nursery 1*

Nursery 1 adalah ruang pembesaran bibit untuk ditumbuhkan menjadi bibit hingga siap untuk ditanami *greenhouse nursery 2*, berlangsung selama 15 hari. Rata-rata kadar EC di nursery 1 yaitu 1,0-1,2 mS/cm. Benih yang sudah tumbuh dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Bibit selada di *Nursery 1*

### **Pembesaran Bibit Selada di *Greenhouse Nursery 2***

Pembesaran di *greenhouse nursery 2* berlangsung selama 15 hari dan tanaman sudah diletakkan di *netpot* yang sudah berada di talang sebagai media mengalirkan larutan nutrisi. Rata-rata kadar EC yaitu 1,0-1,2 mS/cm. Pertumbuhan tanaman selada dalam *greenhouse N2* dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Tanaman selada di *Greenhouse nursery 2*

### **Pembesaran Bibit Selada di *Greenhouse Produksi***

Setelah dari *greenhouse nursery 2*, tanaman siap dipindahkan ke *greenhouse produksi* selama 15 hari sampai panen. Waktu yang dibutuhkan dari penyemaian sampai panen kurang lebih 45 hari. Rata-rata kadar EC yaitu, 1,3-2,2 mS/cm. Keadaan pertumbuhan selada di *greenhouse produksi* dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Selada umur 30 HSS di *greenhouse produksi*

### **Pengecekan Air Irigasi/Larutan Nutrisi dan EC**

Pengecekan air irigasi pada setiap talang dilakukan minimal 2 kali sehari yaitu pagi dan sore hari. Pengecekan air irigasi bertujuan untuk memastikan emiter tidak tersumbat oleh lumut,

sehingga air irigasi dapat keluar dengan lancar dan memenuhi kebutuhan tanaman. Jika selang emiter tersumbat, maka selang emiter diketuk-ketuk atau digoyang-goyang hingga kotoran keluar dan aliran nutrisi dapat berjalan dengan normal kembali.

Larutan nutrisi merupakan larutan yang harus diberikan kepada tanaman pada sistem irigasi NFT. Karena larutan nutrisi dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman. Di PT. Momenta Agrikultura larutan nutrisi diberikan setiap hari pada pukul 06.00 sampai 18.00 WIB (12 jam per hari). Larutan nutrisi pekat Stok A dan Stok disimpan dalam tangki yang berbeda (Gambar 5).

Takaran nutrisi untuk *greenhouse* N1 dan *greenhouse* N2 500 liter air dicampur dengan 1 liter nutrisi A dan 1 liter nutrisi B, sedangkan untuk *greenhouse* produksi 6.000 liter air dicampur dengan 10 liter nutrisi A dan 10 liter nutrisi B. Formulasi larutan nutrisi stok A dan stok B dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Formulasi Larutan Nutrisi NFT

Jenis Larutan	Bahan Kimia	Rumus kimia	Unsur yang dibutuhkan tanaman
Stok A	Kalsium Nitrat	$\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	Ca
	Besi Tenso	$[\text{CH}_2\text{N}(\text{CH}_2\text{COO})_2]_2\text{FeNa}$	Fe
Stok B	Kaliun Nitrat	$\text{KNO}_3$	K
	Magnesium Sulfat	$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	Mn
	Monopotasium Posfat	$\text{KH}_2\text{PO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	P
	Mangan Sulfat	$\text{MnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	Mg
	Boron	$\text{H}_3\text{BO}_3$	B
	Tembaga Sulfat	$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	Cu
	Seng Sulfat	$\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	Zn

Sumber: PT. Momenta Agrikultura, Lembang, Jawa Barat (2015)



Gambar 5. Tangki larutan nutrisi pekat Stok A dan Stok B

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pemakaian Air Tanaman Selada

Untuk mengetahui pemakaian air varietas selada, perlu menghitung debit yang masuk dan debit yang keluar pada talang. Serta menghitung jumlah tanaman pada talang. Pemakaian air berbagai varietas tanaman selada dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pemakaian air berbagai varietas tanaman selada (l/tanaman)

Varietas	Kelompok					Jumlah	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
Selada Keriting	23,42	23,43	23,50	23,40	23,50	117,25	23,45 b
Selada Merah	25,00	25,20	25,10	24,82	25,00	125,12	25,02 a
Selada Romain	12,45	12,65	12,75	12,80	12,90	63,55	12,71 d
Selada Batavia	15,15	15,20	15,00	15,00	15,10	75,45	15,09 c

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada lajur yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf uji nyata 5 %. BNT 5 % = 0,64

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata pemakaian air varietas tanaman selada keriting, selada merah, selada romain dan selada batavia dengan menggunakan sistem irigasi *Nutrient Film Technique* (NFT) berturut-turut 23,45; 25,02; 12,71 dan 15,09 liter/tanaman. Hasil sidik ragam terhadap data hasil pengamatan menunjukkan bahwa varietas tanaman selada menggunakan sistem irigasi *Nutrient Film Technique* (NFT) berpengaruh nyata terhadap jumlah pemakaian air tanaman selada. Sidik ragam pemakaian air dapat dilihat pada Tabel 3. Gambaran perbedaan pemakaian air berbagai varietas tanaman selada dapat dilihat pada Gambar 6.

Tabel 3. Hasil sidik ragam pada pemakaian air varietas tanaman selada

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	FH	FT 5%	Keterangan
Kelompok	4	0,55	0,14			
Perlakuan	3	645,44	215,15	995,03	3,26	*
Galat	12	2,59	0,22			
Total	19	648,59				

Keterangan:

Db = Derajat bebas

FH = F hitung

JK = Jumlah kuadrat

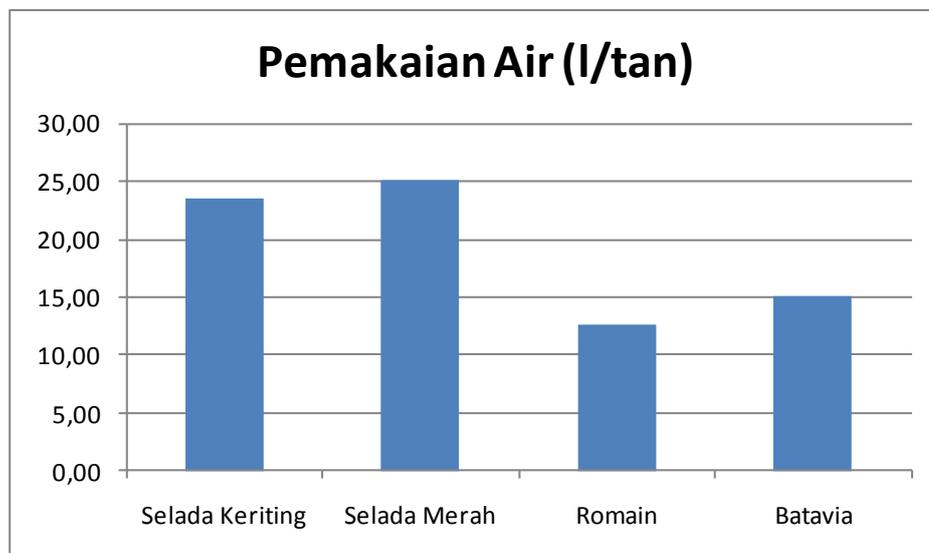
FT = Ftabel 5%

KT = Kuadrat tengah

\* = Berbeda nyata

Gambar 6 menunjukkan bahwa varietas tanaman selada merah mempunyai pemakaian air tertinggi rata-rata 25,02 liter/tanaman, sedangkan yang terendah adalah selada romain rata-rata 12,71 liter/tanaman. Tingginya jumlah pemakaian air karena varietas selada merah umur pertumbuhannya lebih lama dibandingkan dengan varietas selada lainnya yaitu 50 hari. Hal tersebut terjadi agar hasil yang diperoleh selada merah dapat maksimal. Sedangkan jumlah

pemakaian air/larutan nutrisi yang terendah adalah varietas selada romain diduga karena selada varietas romain mempunyai daun yang lebih tebal sehingga laju transpirasi menjadi rendah.



Gambar 6. Pemakaian air varietas tanaman selada

Sistem irigasi NFT (*Nutrient Film Technique*) pada budidaya tanaman selada di PT. Momenta Agrikultura aliran air irigasi (nutrisi) yang masuk ke talang akan sebagian langsung digunakan oleh tanaman selada, air irigasi yang tidak digunakan oleh tanaman selada akan keluar melalui ujung talang dan menuju ke reservoir nutrisi melalui jaringan perpipaan. Larutan nutrisi yang telah tertampung dalam reservoir tersebut akan digunakan kembali untuk mengairi tanaman selada atau dengan sebutan (*resycle use*) demikian seterusnya. Dengan demikian sistem irigasi NFT (*Nutrient Film Technique*) efisiensi pemakaian air irigasi (nutrisi) mendekati 100%.

### Produksi Tanaman Selada

Untuk mengetahui produksi yang dihasilkan oleh tanaman, cara yang dilakukan yaitu, menimbang tanaman selada saat proses pemanenan. Produksi varietas tanaman selada dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Produksi berbagai varietas tanaman selada (g/tanaman)

Varietas	Kelompok					Jumlah	Rata-Rata	
	1	2	3	4	5			
Selada Keriting	130	155	145	138	145	713	142,6	c
Selada Merah	100	105	98	88	80	471	94,2	b
Romain	165	138	182	168	177	830	166	a
Batavia	128	160	170	208	185	851	170,2	a

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada lajur yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf uji nyata 5 %. BNT 5 % = 26,351

Tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata produksi varietas tanaman selada keriting, selada merah, selada romain dan selada batavia dengan menggunakan sistem irigasi *Nutrient Film Technique* (NFT) berturut-turut 142,6; 94,2; 166 dan 170,2 g/tanaman. Produksi selada batavia cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan ketiga varietas selada lainnya diduga karena jumlah daun selada batavia lebih banyak (rata-rata 24 helai per tanaman), sedangkan varietas lainnya hanya rata-rata 19 helai per tanaman. Hasil sidik ragam terhadap data hasil pengamatan menunjukkan bahwa varietas tanaman selada menggunakan sistem irigasi *Nutrient Film Technique* (NFT) berpengaruh nyata terhadap produksi tanaman selada. Hasil sidik ragam produksi berbagai varietas tanaman selada dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil sidik ragam pada produksi berbagai varietas tanaman selada

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	FH	FT 5%	Keterangan
Kelompok	4	1061,50	265,38			
Perlakuan	3	18250,95	6083,65	16,64	3,26	*
Galat	12	4387,30	365,61			
Total	19	23699,75				

Keterangan:

Db = Derajat bebas

JK = Jumlah kuadrat

KT = Kuadrat tengah

FH = F hitung

FH = F hitung

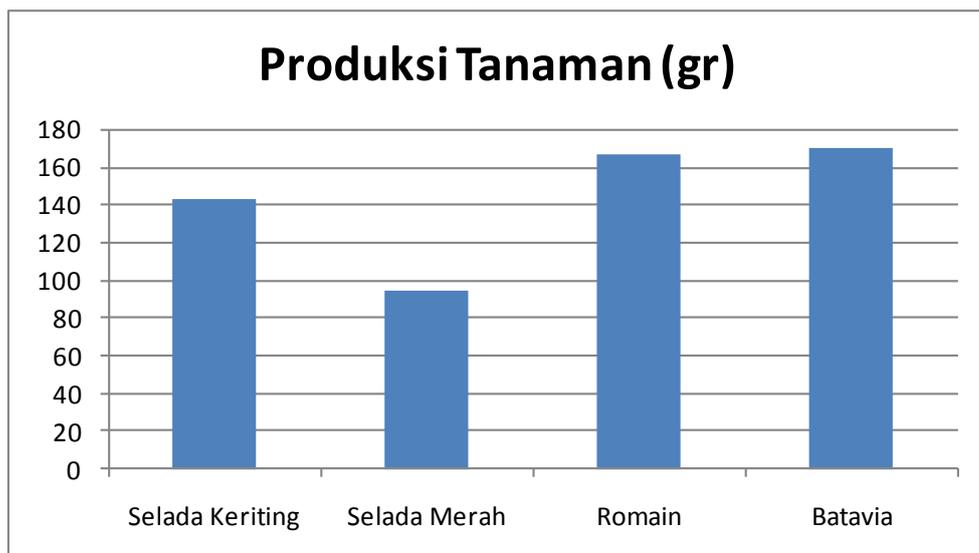
\* = Berbeda nyata

Tabel 4 di atas menunjukkan bahwa varietas tanaman selada batavia mempunyai produksi tanaman tertinggi 170,2 g/tanaman tidak berbeda nyata dengan varietas selada romain yaitu 166 g/tanaman. Namun berbeda nyata dibandingkan varietas selada keriting dengan produksi 142,6 g/tanaman dan varietas tanaman selada merah dengan produksi 94,2 g/tanaman. Adanya perbedaan produksi tanaman disebabkan varietas selada batavia dan romain mempunyai jumlah daun dan diameter tajuk yang tinggi. Sedangkan untuk varietas tanaman selada merah mempunyai daun yang lebih kecil dan jarak antar tangkai berjauhan. Perbandingan produksi varietas tanaman selada dapat dilihat pada Gambar 7.

### Produktivitas Air Tanaman Selada

Untuk mengetahui produktivitas air, terlebih dahulu mengetahui produksi tanaman dan jumlah pemakaian air tanaman selada. Produktivitas air berbagai varietas tanaman selada dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 menunjukkan bahwa rata-rata produktivitas air varietas tanaman selada keriting, selada merah, selada romain dan selada batavia dengan menggunakan sistem irigasi *Nutrient Film Technique* (NFT) berturut-turut 6,17; 3,77; 13,60 dan 11,91 kg/m<sup>3</sup> air.



Gambar 7. Produksi varietas tanaman selada

Tabel 6. Produktivitas air berbagai varietas tanaman selada (kg/m<sup>3</sup> air)

Varietas	Kelompok					Jumlah	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
Selada Keriting	5,63	6,71	6,28	5,99	6,28	30,87	6,18 b
Selada Merah	4,00	4,20	3,93	3,53	3,20	18,85	3,77 c
Selada Romain	13,52	11,33	14,88	13,79	14,47	67,99	13,60 a
Selada Batavia	8,98	11,19	11,89	14,57	12,94	59,57	11,91 a

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada lajur yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf uji nyata 5 %. BNT 5 % = 1,768

Hasil sidik ragam terhadap data hasil pengamatan menunjukkan bahwa varietas tanaman selada menggunakan sistem irigasi *Nutrient Film Technique* (NFT) berpengaruh nyata terhadap produktivitas air tanaman selada. Sidik ragam produktivitas air dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil sidik ragam pada produktivitas air varietas tanaman selada

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	FH	FT 5%	Keterangan
Kelompok	4	6,37	1,59			
Perlakuan	3	324,38	108,13	65,63	3,26	*
Galat	12	19,77	1,65			
Total	19	350,53				

Keterangan:

Db = Derajat bebas

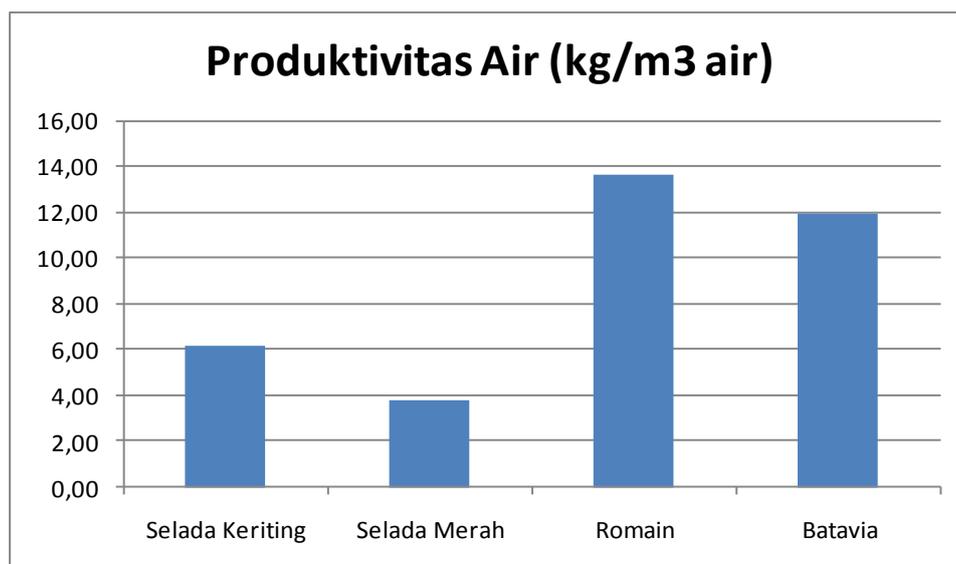
JK = Jumlah kuadrat

KT = Kuadrat tengah

FH = F hitung

FT = Ftabel 5%

\* = Berbeda nyata



Gambar 8. Produktivitas air varietas tanaman selada

Tabel 6 di atas menunjukkan bahwa varietas tanaman selada romain mempunyai produktivitas air tertinggi 13,60 kg/m<sup>3</sup> air tidak berbeda nyata dengan varietas selada batavia yaitu 11,91 kg/m<sup>3</sup> air. Namun berbeda nyata dengan varietas selada keriting produktivitas air 6,17 kg/m<sup>3</sup> air dan varietas tanaman selada merah dengan produktivitas air 3,77 kg/m<sup>3</sup> air. Tingginya perbedaan produktivitas air varietas selada romain dan batavia dapat disebabkan oleh selain rendahnya jumlah pemakaian air juga disebabkan oleh tingginya produksi kedua varietas tersebut. Perbandingan produktivitas air berbagai varietas tanaman selada dapat dilihat pada Gambar 8.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian ini adalah:

1. Varietas selada berpengaruh nyata terhadap jumlah pemakaian air, produksi, dan produktivitas air tanaman selada dengan menggunakan sistem irigasi NFT (*Nutrient Film Technique*).
2. Jumlah pemakaian air berbagai varietas tanaman selada dengan menggunakan sistem irigasi NFT (*Nutrient Film Technique*) selama satu siklus pemeliharaan 45 hari, yaitu selada keriting 23,45 liter/tanaman, selada merah 25,02 liter/tanaman, selada romain 12,71 liter/tanaman dan selada batavia 15,09 liter/tanaman.
3. Produksi rata-rata yang diperoleh dengan menggunakan sistem irigasi NFT (*Nutrient Film Technique*) di PT. Momenta Agrikultura, yaitu selada keriting 142,6 gram, selada merah 94,2 gram, selada romain 166,0 gram dan selada batavia 170,2 gram.
4. Produktivitas air berbagai varietas tanaman selada dengan menggunakan sistem irigasi NFT (*Nutrient Film Technique*) di PT. Momenta Agrikultura, yaitu selada keriting 6,18 kg/m<sup>3</sup> air, selada merah 3,77 kg/m<sup>3</sup> air, selada romain 13,60 kg/m<sup>3</sup> air dan selada batavia 11,91 kg/m<sup>3</sup> air.

5. Efisiensi pemakaian air irigasi NFT (*Nutrient Film Technique*) mendekati 100%, karena air yang tidak digunakan oleh tanaman akan kembali ke reservoir atau dengan sebutan *recycle use*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Chadirin, Y., 2001. Pelatihan Aplikasi Teknologi Hidroponik Untuk Pengembangan Agribisnis Perkotaan. Lembaga Penelitian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Haryanto, E., T. Suhartini dan E Rahayu, 1996. *Sawi dan Selada*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Karsono,S., Sudarmodjo dan Y. Sutiyoso, 2002. *Hidroponik Skala Rumah Tangga*. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Lingga, P. 2000. *Hidroponik Bercocok Tanam Tanpa Tanah*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lingga, P, 2011. *Hidroponik Bercocok Tanam Tanpa Tanah*. Cetakan XXXII. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rukmana, R, 1994. *Bertanam Selada dan Andewi*. Kanisius. Yogyakarta.
- Untung, O., 2001. *Hidroponik Sayuran Sistem NFT (Nutrient Film Technique)*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Utami, R. K., 2003. TRUBUS. No. 412 edisi Maret 2003 XXXV. Jakarta