# PERBANDINGAN ANTARA PEMBERIAN LIMBAH CAIR TAHU DENGAN LIMBAH TEH BASI TERHADAP LAJU PERTUMBUHAN TANAMAN

Spathiphyllum floribundum

# Netty Demak H. S

Universitas Indraprasta PGRI, unindralovers@gmail.com, Phone: 081321849408/081617179078, Jl. Nangka No.59 Tanjung Barat Jagakarsa Jakarta Selatan 12530

Nomor Telepon: (021)78835283 Nomor Fax: (021)78835283

#### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pilihan alternatif pemberian limbah cair sebagai pupuk yang cocok untuk laju pertumbuhan Spathiphyllum floribundum. Limbah cair yang digunakan adalah limbah cair sisa pengolahan tahu dan sisa dari air yang tidak habis diminum. Dimana limbah cair tahu mengandung senyawa diantaranya protein dan lemak adalah yang jumlahnya paling besar. Protein mencapai 40-60%, karbohidrat 25-50% dan lemak 10%. Sedangkan limbah air teh mengandung ikatan-ikatan nitrogen yaitu protein, asam-asam amino, alkaloid, dan kafein. Metode penelitian yang digunakan adalah True Experimental. Sampel diambil dengan menggunakan metode random sampling, sebanyak tiga kelompok dari 15 kelompok yang ada, yang mana kondisi awal ketiga kelompok tersebut setara, dari tiga kelompok yang terpilih kemudian ditentukan secara acak kelompok eksperimen kesatu yaitu dengan pemberian limbah cair tahu, kelompok eksperimen kedua yaitu dengan pemberian limbah teh basi, dan kelompok yang ketiga dijadikan sebagai kelompok pembanding. Jumlah sampel yang digunakan untuk penelitian ini adalah 30 buah tanaman Spathiphyllum floribundum yang berusia ± satu bulan. Instrumen penelitian ini adalah dengan menggunakan alat ukur sederhana yang sudah memenuhi Standar Internasional yaitu jangka sorong dan mistar dengan tingkat ketelitian 0,01. Berdasarkan hasil penenlitian dapat ditarik kesimpulan bahwa selisih dua rata-rata laju pertumbuhan Spathiphyllum floribundum yang diberi penambahan limbah cair tahu lebih tinggi daripada selisih dua rata-rata laju pertumbuhan Spathiphyllum floribundum yang diberi penambahan limbah teh. Dengan demikian laju pertumbuhan Spathiphyllum floribundum yang diberi penambahan limbah cair tahu lebih tinggi daripada yang diberi penambahan limbah teh basi.

**Kata kunci:** Limbah Cair Tahu, Limbah Teh Basi, Laju Pertumbuhan, *Spathiphyllum floribundum* 

# **PENDAHULUAN**

Banyak hal yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas dari suatu tanaman, baik dari segi pertumbuhan maupun segi pekembangannya. Salah satunya adalah dengan cara pemberian pupuk organik. Pupuk organik yang menjadi perhatian dari peneliti adalah limbah cair tahu dan limbah teh basi. Seperti yang telah diketahui, industri tahu merupakan salah satu industri pengolah berbahan baku kedelai yang penting di Indonesia. Tahu merupakan makanan yang sangat dikenal dan dinikmati oleh banyak masyarakat Indonesia. Keberadaan industri tahu, hampir tidak dapat dipisahkan dengan adanya suatu pemukiman (Pusteklin, 2002). Industri tahu umumnya dikerjakan secara tradisional dan dimiliki oleh pengusaha kecil dan menengah. Di samping keberadaannya yang sangat penting, industri tahu juga mempunyai dampak yang cukup penting terhadap lingkungan terutama masalah limbahnya (Suprapti, 2005). Industri tahu menghasilkan limbah padat (kering dan basah) dan limbah cair. Limbah padat dapat digunakan untuk makanan ternak, makanan ikan, untuk membuat tempe gembus, dan sebagai pupuk organik pada tanaman budidaya terutama sayuran.

Sementara limbah cair dapat digunakan untuk bahan minuman ternak, makanan ikan, bahan pembuatan *nata de soya*, dan sebagai pupuk organik (Sutejo, 1995; Purnama 2007).

Sementara itu, limbah teh basi, bermanfaat untuk menyuburkan tanah sehinga secara langsung menyuburkan tanaman. Ampas teh berfungsi sebagai pupuk organik karena dalam ampas teh ini terkandungan Nitrat (N) yang mudah diserap oleh tanaman sehingga sangat bagus untuk menyuburkan tanaman. Ampas teh sisa seduhan yang sudah tak dipakai bisa langsung di siramkan pada tanaman. Kandungan Nitrogen bagi tanaman adalah unsur yang sangat penting dalam pembentukan protein juga berbagai dedaunan dan persenyawaan organik lainnya (Sukamto Benedictus, 1996).

Untuk pemilihan tanaman yang akan diuji, peneliti memilih *Spathiphyllum floribundum* atau yang dikenal dengan nama Bunga *Peace Lily*. Tanaman ini dikenal sebagai salah satu tanaman hias yang memiliki kelebihan untuk menyegarkan udara dalam ruangan. Kemampuannya dalam menyaring udara menjadi salah satu daya tarik dari tanaman ini (Meagan Francis, 2011).

Dengan adanya pernyataan-pernyataan yang telah terbukti dan hasilnya pun positif terhadap beberapa jenis tanaman, maka peneliti memilih limbah cair tahu dan limbah teh basi untuk diujikan pada laju pertumbuhan *Spathiphyllum floribundum*. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk dapat mengetahui apakah terdapat hasil yang berbeda antara pemberian limbah cair tahu dan limbah teh basi terhadap laju pertumbuhan *Spathiphyllum floribundum*. Laju pertumbuhan *Spathiphyllum floribundum* didapat dengan mengambil beberapa parameter, yaitu:

- 1. Tinggi tanaman yang diukur dari permukaan tanah hingga pucuk tertinggi,
- 2. Jumlah daun yang dimiliki setiap sampel yang diujikan
- 3. Panjang daun, yang diukur adalah daun terbesar yang dimiliki tiap sampel yang diujikan
- 4. Lebar daun, yang diukur adalah daun terbesar yang dimiliki tiap sampel diujikan.

# **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini berlangsung selama Juni sampai dengan September 2013. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Pengujian Tanaman Hias Ciganjur di Seksi Pembibitan Dinas Pertamanan dan Pemakaman, pada bulan Juni hingga September tahun 2013. Dalam penelitian ini digunakan metode *true experiment*. Metode ini dipilih karena disesuaikan dengan kebutuhan penelitian, yakni dengan adanya pemberian perlakuan terhadap beberapa kelompok dan adanya kelompok pembanding (kelompok kontrol).

#### Prosedur penelitian yang akan dilakukan adalah:

- 1. Menentukan populasi penelitian dan populasi terjangkau.
- 2. Melakukan uji prasyarat yakni uji normalitas dan uji homogenitas untuk mengetahui apakah populasi yang akan digunakan persebarannya normal dan homogen atau tidak.
- 3. Mengambil sampel sebanyak 30 buah dari populasi terjangkau yang telah lolos uji normalitas dan uji homogenitas.
- 4. Membagi 30 buah sampel menjadi tiga kelompok, yaitu dua kelompok untuk eksperimen dan satu kelompok kontrol (pembanding), dimana setiap kelompok berjumlah sama, yaitu 10 buah tiap kelompok.
- 5. Penentuan kelompok eksperimen dan kontrol dilakukan secara random sampling.
- 6. Kelompok eksperimen pertama adalah kelompok yang diberi perlakuan berupa pemberian limbah cair tahu kemudian diberi label kelompok A dan kelompok eksperimen kedua adalah kelompok yang diberi perlakuan berupa pemberian limbah teh basi kemudian diberi lebel kelompok B. Sedangkan untuk kelompok kontrol adalah

- kelompok yang tidak diberi perlakuan apapun dan dijadikan sebagai kelompok pembanding kemudian diberi label kolompok K
- 7. Jumlah limbah cair tahu dan limbah teh basi yang diberikan pada sampel yang telah berlabel adalah sama yaitu 5ml.
- 8. Pemberian dilakukan sebanyak 10 kali dengan rentang waktu per 10 hari sehingga didapat 10 data.
- 9. Pemberian dilakukan pada pagi hari dengan menggunakan suntikan yang langsung dimasukkan ke dalam tanah.
- 10. Pemberian limbah dilakukan pada hari ke-1, hari ke-11, hari ke-21, hari ke-31, hari ke-41, hari ke-51, hari ke-71, hari ke-81, hari ke-91, dan hari ke-101. Hari ke-61 tidak dilakukan pemberian limbah dan pengambilan data dikarenakan hari libur (Hari Raya Idul Fitri).
- 11. Data diambil bersamaan dengan pemberian limbah.
- 12. Mengambil data*pre-test*pada tiap kelompok (A, B, dan K) yaitu berupa pengukuran untuk empat parameter, yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun, dan lebar daun. Data *pre-test* ini dinyatakan sebagai data pertama penelitian.
- 13. Melakukan eksperimen pada kelompok A dan B yaitu pemberian limbah cair tahu dan limbah teh basi pada masing-masing sampel yang telah ditentukan.
- 14. Pengambilan data*post-test*pada tiap kelompok (A, B, dan K) berupa pengukuran untuk beberapa parameter, yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun, dan lebar daun.
- 15. Melakukan analisis data dengan menggunakan uji nilai tengah terhadap selisih nilai *pretest* dan *post-test* pada tiap kelompok, yaitu kelompok A dengan kelompok B, kelompok A dengan kelompok K, dan kelompok B dengan kelompok K.

Tabel 1. Data Pelabelan Sampel

Sampel	el Kontrol (K) Eksperiemen Limbah Cair Tahu (A)		Eksperimen Limbah Teh Basi (B)	
1	K1	A1	B1	
2	K2	A2	B2	
3	K3	A3	В3	
4	K4	A4	B4	
5	K5	A5	B5	
6	K6	A6	В6	
7	K7	A7	B7	
8	K8	A8	В8	
9	K9	A9	B9	
10	K10	A10	B10	

Untuk instrumen penelitian, karena data yang akan digunakan adalah data kuantitatif maka alat yang digunakan adalah jangka sorong dan mistar. Alat ini dipilih karena merupakan alat yang memang sudah teruji dan sudah termasuk dalam SI sehingga dapat dikatakan alat ini dipercaya akan memberikan hasil yang valid. Berikut adalah alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini.

#### 1. Alat

- a. Gelas Ukur
- b. Suntikan dan Pipet Ukur
- c. Termometer
- d. Jas Lab
- e. Mistar
- f. Jangka Sorong
- g. Tissue

- h. Serbet
- i. Sendok
- j. Wadah Penampung Limbah Teh Basi
- k. Wadah Persegi Ukuran Besar
- 1. Kamera Digital

# 2. Bahan

- a. Tanaman *Spathiphyllum floribundum* umur satu bulan sebanyak 30 buah Tanaman yang digunakan didapat dari Kebun Pengujian Dinas Pertamanan dan Pemakaman DKI Jakarta.
- b. Limbah Cair Tahu 500cc dengan waktu simpan 12 jam Limbah cair tahu ini didapat dari Pengrajin Tahu yang terdapat di daerah Kebon Duren, Kalimulya Depok.
- c. Limbah Teh Basi 500cc dengan waktu simpan 12 jam Limbah teh basi ini didapat dengan cara menyeduh teh bunga yang berbentuk serbuk dengan air panas sebanyak 500 ml
- d. Teh Serbuk40gr

Teh yang digunakan adalah teh hijau bunga melati Cap Botol.

e. Air Panas 70°C (untuk menyeduh teh) Untuk menguji hipotesis, digunakan uji t (Uji signifikansi dengan t-test) dengan taraf

Untuk menguji hipotesis, digunakan uji t (Uji signifikansi dengan t-test) dengan taraf sigifikansi pada  $\alpha = 0.05$ . Pada penelitian ini, kondisi kelompok adalah homogen sehingga uji statistik adalah sebagai berikut:

1) Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pemberian limbah cair tahu terhadap sampel kelompok A dan limbah teh basi terhadap kelompok B dan dibandingkan dengan kelompok kontrol, maka digunakan rumus:

$$t = \frac{Mx - My}{\sqrt{((\Sigma x^2 + \Sigma y^2) / Nx + Ny - 2)(1 / Nx + 1 / Ny)}}$$

#### Keterangan:

Mx : rata-rata selisih tinggi tanaman kelompok eksperimen My : rata-rata selisih tinggi tanaman kolompok kontrol (K)

Nx : banyaknya sampel pada kelompok eksperimen Ny : banyaknya sampel pada kelompok kontrol (K)  $\Sigma x^2$  : total selisih rata-rata kelompok eksperimen  $\Sigma y^2$  : total selisih rata-rata kelompok kontrol (K)

\*perhitungan ini dilakukan dua kali (untuk kelompok limbah cair tahu dengan kelompok kontrol dan kelompok limbah teh basi dengan kelompok kontrol)

\*\*Mx dan  $\Sigma x^2$  digunakan untuk kelompok eksperimen, berarti terjadi dua kali perhitungan, yaitu untuk kelompok limbah cair tahu dan kelompok limbah teh basi.

2) Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara kedua jenis perlakuan yang diberikan, maka digunakan rumus :

$$t = \frac{\sqrt{(S^2B (NB-1) + S^2C (NC-1))}}{(NB-1)+(NC-1) \times \sqrt{1/NB+1/NC}}$$

Derajat kebebasan (dk) = Nx + Ny - 2

Keterangan:

S<sup>2</sup>B : varians selisih tinggi tanaman kelompok LCT (A) S<sup>2</sup>C : varians selisih tinggi tanaman kelompok LTB (B)

NB: banyaknya sampel kelompok LCT (A)
NC: banyaknya sampel kelompok LTB (B)

Kriteria pengujiannya adalah : Tolak  $H_0$  bila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  Tolak  $H_0$  bila  $t_{hitung} < t_{tabel}$ 

# HASIL DAN PEMBAHASAN Hasil Penelitian

Tanaman yang digunakan sebanyak 30 buah tumbuhan *Spathiphyllum floribundum* yang dipilih secara acak. Kemudian dibuat menjadi tiga kelompok yang masing-masing terdiri dari sepuluh sampel. Kelompok pertama adalah kelompok kontrol (kelompok K), yakni kelompok yang tidak diberi perlakuan, kelompok kedua adalah kelompok eksperimen yang diberi perlakuan yaitu pemberian limbah cair tahu (kelompok A), dan yang terakhir adalah kelompok ketiga adalah kelompok eksperimen yang diberi perlakuan yaitu pemberian limbah teh basi (kelompok B).

Seluruh sampel dari setiap kelompok diukur pada awal penelitian sehingga didapat data *pre-test*. Pengukuran kembali dilakukan setiap sepuluh hari, terhitung dari hari pertama perlakuan (pemberian limbah), hingga mencapai 10 kali perlakuan. Setelah mencapai perlakuan ke-10 (perlakuan terakhir), sampel kembali diukur sehingga didapat data *post-test* sebanyak 10 data per sampel. Sampel kemudian diukur nilai rata-ratanya kemudian dihitung taraf signifikansinya dengan uji t.

Pengukuran yang dilakukan adalah pengukuran pada organ tumbuhan, yaitu panjang batang, jumlah daun, panjang daun, dan lebar daun. Jenis data yang diambil adalah data kuantitatif dengan satuan yang digunakan adalah centimeter (cm). Berikut adalah keterangan untuk setiap data dari tiap sampel :

Untuk parameter tinggi tanaman nilai rata-rata yang didapat adalah 6,75 cm, untuk jumlah daun nilai rata-rata yang didapat adalah 5,53 helai daun atau jika dibulatkan maka nilai yang didapat adalah enam helai daun, untuk panjang daun nilai rata-rata yang didapat adalah 5,85 cm, dan untuk lebar daun nilai rata-rata yang didapat adalah 1,8 cm.

Tabel 2. Data *Pre-Test* dengan Empat Parameter Uji pada 30 Sampel

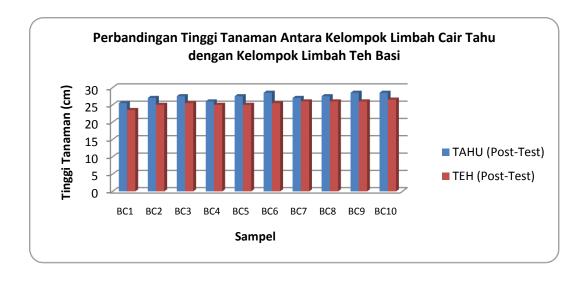
Sampel	Tinggi Tanaman	Jumlah Daun	<b>Panjang Daun</b>	Lebar Daun
1	5	4	5	1,4
2	5	4	5	1,5
3	5	4	5,1	1,5
4	5	4	5,1	1,5
5	5,5	4	5,2	1,5
6	5,5	4	5,3	1,6
7	6	4	5,3	1,6
8	6	5	5,3	1,6
9	6	5	5,3	1,7
10	6	5	5,4	1,7
11	6	5	5,5	1,7
12	6	5	5,5	1,8
13	6,5	5	5,5	1,8
14	6,5	5	5,7	1,8
15	6,5	5	5,7	1,8
16	7	6	5,7	1,8
17	7	6	5,7	1,9
18	7	6	5,8	1,9
19	7	6	5,8	1,9
20	7	6	5,9	1,9

21	7,5	6	6	1 9
	•	0		1,9
22	7,5	6	6,2	1,9
23	7,5	7	6,4	1,9
24	7,5	7	6,6	2
25	8	7	6,7	2
26	8	7	6,8	2
27	8	7	6,9	2
28	9	7	6,9	2,1
29	9	7	7	2,1
30	9	7	7,1	2,2
Total	202,5	166	175,4	54
Rata-rata	6,75	5,53	5,85	1,8

# Data Perbandingan Kelompok Eksperimen Limbah Cair Tahu dengan Kelompok Eksperimen Limbah Teh Basi Data Perbandingan Tinggi Tanaman

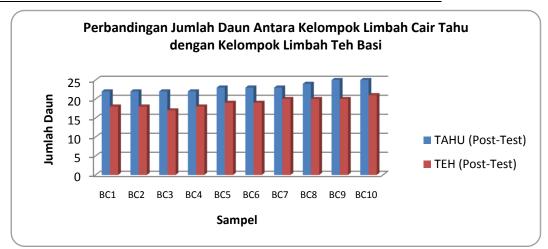
Tabel 3. Perbandingan Data Tinggi Tanaman antara Kelompok Eksperimen Limbah Cair Tahudengan Kelompok Eksperimen Limbah Teh Basi

		- I		
Sampel	Tahu	Teh	Tahu	Teh
Samper	(post-test)	(post-test)	(post-rerata) <sup>2</sup>	(post - rerata) <sup>2</sup>
1	25,5	23,5	3,4225	3,61
2	27	25	0,1225	0,16
3	27,5	25,5	0,0225	0,01
4	26	25	1,8225	0,16
5	27,5	25	0,0225	0,16
6	28,5	25,5	1,3225	0,01
7	27	26	0,1225	0,36
8	27,5		0,0225	0,36
9	9 28,5		1,3225	0,36
10	28,5	26,5	1,3225	1,21
10	273,5	254	9,525	6,4
Rerata	27,35	25,4	1,06	0,71



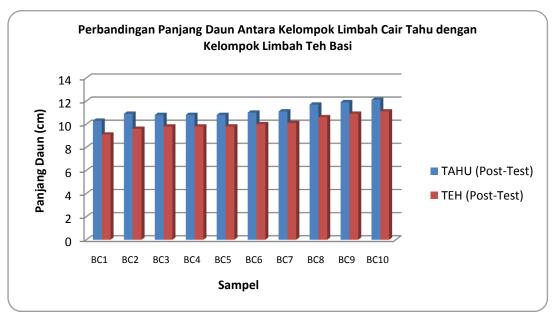
Tabel 4. Perbandingan Data Jumlah Daun antara Kelompok Eksperimen Limbah Cair Tahu Dengan Kelompok Eksperimen Limbah Teh Basi

Subjek	Tahu (post-test)	Teh (post-test)	Tahu (post-rerata)²	Teh (post - rerata)²	
1	22	18	1,21	1	
2	22	18	1,21	1	
3	22	17	1,21	4	
4	22	18	1,21	1	
5	23	19	0,01	0	
6	23	19	0,01	0	
7	23	20	0,01	1	
8	24	20	0,81	1	
9	25	20	3,61	1	
10	25	21	3,61	4	
10	231	190	12,9	14	
Rerata	23,1	19	1,43	1,56	



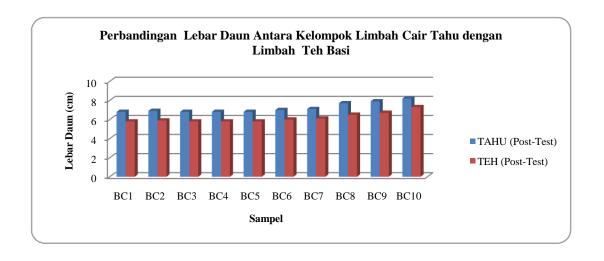
Tabel 5. Perbandingan Data Panjang Daun antara Kelompok Eksperimen Limbah Cair Tahu dengan Kelompok Eksperimen Limbah Teh Basi

	<i>8</i>	1			
Subjek	Tahu	Teh	Tahu	Teh (post - rerata) <sup>2</sup>	
Bubjek	(post-test)	(post-test)	(post-rerata) <sup>2</sup>		
1	10,3	9,1	0,7056	0,9604	
2	10,9	9,6	0,0576	0,2304	
3	10,8	9,8	0,1156	0,0784	
4	10,8	9,8	0,1156	0,0784	
5	10,8	9,8	0,1156	0,0784	
6	11	10	0,0196	0,0064	
7	11,1	10,1	0,0016	0,0004	
8	11,7 10,6 0,3136		0,3136	0,2704	
9	11,9	10,9	0,5776	0,6724	
10	12,1	11,1	0,9216	1,0404	
10	111,4	100,8	2,94	3,42	
·	11,14	10,08	0,33	0,38	



Tabel 6. Perbandingan Data Lebar Daun antara Kelompok Eksperimen Limbah Cair Tahu dengan Kelompok Eksperimen Limbah Teh Basi

Subjek	Tahu Teh (post-test) (post-test)		Tahu (post-rerata)²	Teh (post - rerata)²		
1	6,8	5,8	0,16	0,1369		
2	6,9	5,9	0,09	0,0729		
3	6,8	5,8	0,16	0,1369		
4	6,8	5,8	0,16	0,1369		
5	6,8	5,8	0,16	0,1369		
6	7	6	0,04	0,0289		
7	7,1	6,1	0,01	0,0049		
8	7,7	6,5	0,25	0,1089		
9	7,9	6,7	0,49	0,2809		
10	8,2	7,3	1	1,2769		
10	10 72 61,7		2,52	2,32		
	7,2	6,17	0,28	0,26		



#### Pembahasan

Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen. Hasil tersebut didapat dari hasil pengukuran tiap sampel sebelum percobaan atau yang disebut sebagai data *pre-test*. Pengukuran dilakukan pada seluruh parameter yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun, dan lebar daun. Hasilnya yaitu untuk parameter tinggi tanaman nilai rata-rata yang didapat adalah 6,75 cm, untuk jumlah daun nilai rata-rata yang didapat adalah 5,53 helai daun atau jika dibulatkan maka nilai yang didapat adalah enam helai daun, untuk panjang daun nilai rata-rata yang didapat adalah 1,8 cm.

Perhitungan dilanjutkan untuk pengujian hipotesis yaitu dengan menggunakan uji t. Dari hasil pengujian hipotesis didapat bahwa kedua jenis limbah yaitu limbah cair tahu dan limbah teh basi memberikan pengaruh yang positif terhadap laju pertumbuhan tanaman *Spathiphyllum floribundum*. Laju pertumbuhan *Spathiphyllum floribundum* yang diukur dalam penelitian ini mencakup empat parameter yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun, dan lebar daun.

Dari keempat parameter tersebut hasil yang didapat dapat dikatakan menunjukkan hasil yang positif dimana hasil ini digunakan pula untuk membandingkan mana diantara kedua jenis limbah tersebut yang lebih baik dalam mendorong laju pertumbuhan tanaman *Spathiphyllum floribundum* maka didapat hasil bahwa limbah cair tahu memberikan hasil yang lebih tinggi dari pada limbah teh basi. Hal ini membuktikan bahwa kandungan nutrisi dalam limbah cair tahu memang dapat mendorong laju pertumbuhan tanaman *Spathiphyllum floribundum*. Sedangkan kandungan dalam limbah teh basi juga baik untuk mendorong laju pertumbuhan tanaman, namun jika dibandingkan kandungan nutrisinya dengan limbah cair tahu maka menunjukkan hasil yang cukup berbeda. Kandungan nutrisi yang dimiliki oleh limbah cair tahu lebih tinggi dan kompleks dibanding dengan limbah teh basi. Hal inilah yang menyebabkan limbah cair tahu memberikan hasil yang lebih baik.

Berikut adalah tabel perbandingan hasil akhir dengan nilai rata-rata dari ketiga kelompok dengan keempat parameter yang diukur.

Tabel 7. Perbandingan Nilai Rata-Rata

	Tinggi Tanaman		Jumlah Daun Panja		Panjar	Panjang Daun		<b>Lebar Daun</b>	
	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	
Kontrol	6,75	22,8	5,6	16,1	5,97	9,91	1,86	5,95	
Tahu	6,8	27,35	5,5	23,1	5,75	11,14	1,78	7,2	
Teh	6,7	25,4	5,5	19	5,82	10,8	1,76	6,17	

Dari tabel diatas dapat terlihat bahwa nilai tertinggi berada pada kelompok limbah cair tahu, kemudian kelompok limbah teh basi dan yang terkecil pada kelompok kontrol.

#### **PENUTUP**

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka didapat hasil sebagai berikut:

- 1. pemberian limbah cair tahu berpengaruh terhadap laju pertumbuhan *Spathiphyllum floribundum*.
- 2. pemberian limbah teh basi berpengaruh terhadap laju pertumbuhan *Spathiphyllum floribundum*.
- 3. Dari hasil uji t yang didapatkan maka limbah cair tahu memberikan pengaruh yang lebih tinggi terhadap laju pertumbuhan *Spathiphyllum floribundum* dibandingkan limbah teh basi.

#### Saran

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian ini, maka saran-saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

- 1. Masyarakat hendaknya dapat menggunakan limbah cair tahu sebagai alternatif dalam meningkatkan kualitas tanaman.
- 2. Pengusaha dapat lebih bijak dalam membuang limbah dari usahanya demi kelestarian lingkungan sekitar yaitu dengan cara memanfaatkan limbah tersebut untuk menjadi produk yang ramah lingkungan.
- 3. Penyimpanan limbah cair tahu ini sebaiknya disimpan dengan baik dan di tempat yang tertutup karena dikhawatirkan menimbulkan bau yang tidak sedap.
- 4. Pemanfaatan limbah cair tahu sebagai pupuk organik dapat menyadarkan masyarakat akan pentingnya pelestarian lingkungan.

#### DAFTAR PUSTAKA

Arifin, H. Susilo. 2004. Tanaman Hias Tampil Prima. Jakarta: Penebar Swadaya

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta: Rineka Cipta

Campbell, Jane Reece, dan Lawrence Mitchell. 2003. *Biologi*. Jakarta: PT. Gelora Aksara Pratama

Djukri. 2004. Fisiologi Tumbuhan Dasar. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta

Gardner, Franklin. M, dkk. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. Jakarta: UI Press

Hidayat, Esti B. 2010. Anatomi Tumbuhan Berbiji. Bandung: Institut Teknologi Bandung

Mulyani, Sri E.S. 2006. Anatomi Tumbuhan. Yogyakarta: Kanisius

Nugroho, L Hartanto. 2004. Biologi Dasar. Yogyakarta: Penebar Swadaya

Putrawan, I Made dan Diana Vivanti. 2006. *Statistika Dasar*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta

Salisbury, Frank dan Cleon Ross. 1995. *Fisiologi Tumbuhan*. Bandung: Institut Teknologi Bandung

Soerodikoesoemo, Wibisono, dkk. 2011. *Anatomi dan Fisiologi*. Jakarta: Universitas Terbuka Supardi. 2012. *Aplikasi Dalam Statistika*. Jakarta: Ufuk Press

Sutrian, Yayan. 2011. *Anatomi Tumbuh-Tumbuhan, Tentang Sel dan Jaringan*. Yogyakarta: Rineka Cipta

Yuzammi, dkk. 2010. Ensiklopedia Flora. Bogor: PT. Kharisma Ilmu.

Gomies, L, Rehatta, H dan J. Nandissa. 2012. Pengaruh Pupuk Organik Cair RI1 Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleracea* var. botrytis L.). *Jurnal Ilmu Budidaya Tanaman*. Agrologia

Handajani, Hany. 2006. Pemanfaatan Limbah Cair Tahu Sebagai Pupuk Alternatif Pada Kultur Mikroalga *Spirullina sp. Jurnal Protein* Vol.13, No.2,: 188-193.

Anonim. 2007. *Kandungan Limbah Tahu*. Diunduh dari <a href="http://digilib.unimus.ac.id/files">http://digilib.unimus.ac.id/files</a>, pada tanggal 14 September 2013 pukul 17.00

Basriman. 2011. *Tips Menyuburkan Tanaman dengan Pupuk Buatan Sendiri*. Diunduh dari <a href="http://www.distan.riau.go.id">http://www.distan.riau.go.id</a>, pada tanggal 6 oktober 2013 pada pukul 05.01

Myrasandri, Puteri dan Mindriany Syafila. *Degradasi Senyawa organik Limbah Cair Tahu Dalam Anaerobic Baffled Reactor*. Bandung: Institut Teknologi Bandung. Diunduh dari <a href="http://www.itb.ac.id">http://www.itb.ac.id</a>, pada tanggal 16 Agustus 2013 pukul 19.15

Madjid, A. 2009. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Bahan Ajar Online Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Diunduh dari <a href="http://dasar2ilmutanah.blogspot.com">http://dasar2ilmutanah.blogspot.com</a>, pada tanggal 18 Agustus 2013 pukul 20.35

Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2015, yang diselenggarakan oleh Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang, tema: "Peran Biologi dan Pendidikan Biologi dalam Menyiapkan Generasi Unggul dan Berdaya Saing Global", Malang, 21 Maret 2015.

Ningtyas, Arya. 2011. *Teh Minuman Menyehatkan dan Ampasnya Menyuburkan Tanaman*. Diunduh dari <a href="http://www.kompasiana.com">http://www.kompasiana.com</a>, pada tanggal 23 September 2013 pada pukul 22.16