

**PENGARUH APLIKASI URINE KAMBING FERMENTASI DI BERBAGAI VARIETAS MELON TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MELON  
*CUCURMIS MELO L***

**Lovito Arya Sena<sup>1</sup>, Ety Rosa Setyawati<sup>2</sup>, Enny Rahayu<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Pertanian STIPER

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Pertanian STIPER

**ABSTRAK**

Tujuan dilaksanakan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh pemberian berbagai dosis volume penyiraman pupuk cair urine kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon di berbagai varietas melon. Serta untuk mengetahui dosis yang memberikan hasil yang baik. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode. Rancangan Acak Lengkap (RAL) atau *Complete Randomized Design* (CRD) yang terdiri dari dua faktor yaitu Faktor yang pertama yaitu dosis penyiraman urine kambing terdiri dari 3 aras D0 = kontrol ( NPK ), D1 = 100 ml, D2 = 200 ml dan D3 = 300 ml Untuk frekuensi pemberian pupuk cair organik urine kambing diberikan sebanyak 1 x dalam 7 hari, urine kambing terlebih dahulu di encerkan dengan perbandingan 1:4, dengan konsentrasi 1 liter urine kambing dan 4 liter air, sama dengan 20%. Faktor yang kedua adalah varietas yang terdiri dari 3 varietas, yaitu :V1 = Glamour, V2 = Aramis dan V3 = Action 434 Dengan susunan diatas diperoleh 12 kombinasi perlakuan. Masing – masing kombinasi perlakuan diulang 4 kali, sehingga seluruhnya adalah 4 x 4 x 3 = 48 tanaman. Hasil pengamatan dianalisis dengan sidik ragam (analisis of variance) pada jenjang nyata 5 %. Untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan digunakan uji DMRT (Duncan's Multiple Range Test) pada jenjang nyata 5 %. Berdasarkan hasil sidik ragam pada jenjang nyata 5% dapat diketahui bahwa tidak terdapat interaksi secara nyata antara dosis urine kambing dan berbagai varietas melon pada semua parameter. Namun pada perlakuan dosis urine kambing terdapat pengaruh nyata pada parameter jumlah bunga dan berat buah, dosis urine kambing yang memberikan hasil buah tertinggi adalah 200ml/tanaman dan lebih baik dari penggunaan pupuk NPK, sedangkan pada jumlah bunga pupuk NPK lebih baik dari berbagai dosis penyiraman urine kambing.

**Kata Kunci:**Urine Kambing, Varietas Melon, Pertumbuhan Dan Hasil Melon

**PENDAHULUAN**

Melon merupakan salah satu produk hortikultura yang banyak disukai oleh masyarakat. Daya tarik melon terletak pada citarasa buahnya yang manis, beraroma harum dan menyegarkan. Buah melon yang belum matang dapat dikonsumsi sebagai sayuran, sedangkan buah yang sudah matang biasanya dikonsumsi sebagai buah segar, pencampur minuman atau dibuat jus dan sebagai bahan baku industri makanan dan minuman.

Melon merupakan salah satu alternatif bahan konsumsi buah-buahan yang digemari masyarakat luas (Rukmana, 1994). Melon memiliki cita rasa yang manis dan khas, melon juga mengandung gizi yang cukup tinggi dan komposisi yang lengkap, tiap 100 g bagian buah melon mengandung 23 kalori energi, 0,6

g protein, 17 mg kalsium, 2.400 IU vitamin A, 30 mg vitamin C, 0,045 mg thiamin, 0,0065 mg riboflavin, 1,0 mg niacin, 6,0 g karbohidrat, 0,4 mg zat besi, 0,5 mg nikotinamida, 93 ml air dan 0,4 g serat (Samadi, 1995).

Produksi melon di Indonesia pada tahun 2014 mencapai 150.347 ton dengan produktivitas 18,40 ton/ha. Luas panen melon di Indonesia mencapai 8.185 ha. Sedangkan di wilayah Provinsi Sumatera Barat pada tahun 2014 bahwa produksi melon mencapai 93 ton dengan produktivitas 15,42 ton/ha, luas panen melon mencapai 6 ha. Tahun 2015 menunjukkan hasil yang meningkat bahwa produksi melon mencapai 19,207 ton, dengan produktivitas 16,63 ton/ha, luas panen 155 ha (Direktorat Jenderal Hortikultura, 2015).

Beberapa varietas melon unggul yang dipilih yang memiliki kelebihan pada masing masing varietas, pilihlah varietas hibrida (hybrid variety). Kelebihan varietas ini, yaitu penampilan tanaman dan tipe buah seragam serta memungkinkan diperolehnya kombinasi karakter-karakter yang diinginkan dari tipe melon yang berbeda di dalam satu genotipe. Karakter tersebut antara lain kualitas buah yang baik, daya simpan buah yang lama, adaptif terhadap kondisi cuaca yang lebih lembap, serta tahan terhadap hama dan penyakit.maka dari itu dipilihlah beberapa varietas yang mempunyai kriteria tersebut yaitu:

Varietas Aramis F1,jenis hibrida F1,bentuk buah bulat,kulit buah hijau berjaring, daging buah warna hijau kekuningan,beratbuah 1,6ketahanan pada bercak/busuk buah. (Anonim, 2004)

Varietas Action 434 jenis hibrida F1,bentuk buah bulat oval, kulit buah hijau berjaring,daging buah warna hijau kekuningan,berat buah mencapai 1,6kg,ketahanan tahan terhadap hama penggerek buah toleran terhadap penyakit layu batang dan penyakit embun tepung,mudah beradaptasi pada dataran rendah dan ditanam pada musim kemarau dan musim penghujan. (Anonim, 2004)

Varietas Glamour jenis hibrida F1,melon tipe jepang dengan kulit berjaring sempurna dan daging buah sangat enak. Buah besar besar.tanaman kuat dan tahan penyakit.kulit berwarna hijau kelabu kuat dan daging buah berwarna oren.dipanen 57 hari dari pembungaan.daya simpan sesudah panen bagus. (Anonim, 2004)

Konsumsi buah melon semakin meningkat seiring dengan peningkatan pola makan penduduk Indonesia yang membutuhkan buah segar sebagai salah satu sumber gizi sehari-hari. Melon yang awalnya hanya dikenal sebagai buah untuk konsumsi masyarakat golongan atas sekarang sudah merakyat kesemua lapisan masyarakat meski belum mampu menjangkau ke pelosok Indonesia.

Meskipun volume permintaan buah melon tinggi, tetapi seringkali permintaan

pasar domestik saja tidak terpenuhi. Keterbatasan produksi melon ini diakibatkan oleh masih sedikitnya daerah sentra penanaman melon di Indonesia. Sentra produksi melon didominasi oleh Jawa Timur dengan daerah Lumbang, seperti Ngawi, Madiun, Banyuwangi, Nganjuk, Lamongan dan Jember. Di luar itu ada Lampung, Sulawesi Selatan dan Banten, Kota Cilegon dan Serang sebagai sentra baru.

Unsur hara yang paling dibutuhkan tanaman melon adalah pupuk nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Kebutuhan pupuk kimia dan pupuk organik untuk lahan seluas satu hektar adalah 2.720 kg pupuk campuran yang terdiri atas urea 350 kg,za 750 kg ,sp36 900kg dan kcl 720 kg sementara kebutuhan untuk setiap tanaman adalah 135g, dan biasanya untuk lahan satu hektar pemberian pupuk kandang ayam hanya diperlukan sekitar 15 ton. (Tim Bina Karya Tani, 2009)

Penggunaan urin kambing sebagai zpt organik yang di aplikasikan terhadap tanaman melon untuk memanfaatkan limbah ternak Urin Sapi, Kambing, Kelinci diketahui selain mengandung nitrogen juga mengandung hormon auksin. Hormon auksin ini berasal dari tumbuhan yang dikonsumsi tapi tidak dicerna oleh perut sapi, kambing, kelinci, dll. Pupuk organik cair dari fermentasi urin kambing mengandung unsur N, P, dan K, dimana unsur N, P, dan K merupakan unsur hara makro bagi tanaman, selain daripada terdapat unsur N, P, dan K, pupuk organik cair dari fermentasi urin kambing juga mengandung hormon alami golongan IAA, giberelin dan sitokinin.

Berdasarkan hasil penelitian pemberian pupuk organik dari urin kambing yang difermentasi dengan berbagai konsentrasi memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan vegetatif lada. Pupuk organik dari urin kambing yang difermentasi pada konsentrasi 200 ml/l menghasilkan pertumbuhan vegetatif terbaik (Sarah, 2016).

Pemberian urine kambing sebagai bahan organik sebagai zpt organik untuk tanaman melon didasari dari pengaplikasian oleh petani terhadap beberapa komoditas tanaman hortikultur yang berhasil maka dari itu peneliti ingin menerapkan pemberian urine kambing di

tanaman melon sehingga diharapkan hasil yang didapat lebih baik.

## **METODE PENELITIAN**

### **Tempat Dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dilahan KP2 instiper di Desa Tempelsari, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Waktu penelitian akan dilaksanakan selama  $\pm$  3 bulan

### **Alat Dan Bahan Penelitian**

Alat yang digunakan selama penelitian adalah alat tulis, kalkulator, meteran, penggaris, kayu, bambu, plastik UV, gelas ukur, polibag, ember. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu benih melon berbagai varietas, urine kambing fermentasi, tanah (regusol), dan pupuk dasar NPK (16-16-16)

### **Rancangan Penelitian**

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) atau *Complete Randomized Design* (CRD) yang terdiri dari dua faktor yaitu :

Faktor yang pertama yaitu dosis penyiraman urine kambing terdiri dari 3 aras :

D0 = kontrol ( NPK 135g /tamanan )

D1 = 100 ml

D2 = 200 ml

D3 = 300 ml

Untuk frekuensi pemberian pupuk cair organik urine kambing di berikan sebanyak 1 x dalam 7 hari, urine kambing terlebih dahulu di encerkan dengan perbandingan 1:4, dengan konsentrasi 1 liter urine kambing dan 4 liter air, sama dengan 20%.

Faktor yang kedua adalah varietas yang terdiri dari 3 varietas, yaitu :

V1 = Glamour

V2 = Aramis

V3 = Action 434

Dengan susunan diatas diperoleh 12 kombinasi perlakuan. Masing – masing kombinasi perlakuan diulang 4 kali, sehingga seluruhnya adalah  $4 \times 4 \times 3 = 48$  tanaman. Hasil pengamatan dianalisis dengan sidik ragam (analysis of variance) pada jenjang nyata

5 %. Untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan digunakan uji DMRT (Duncan's Multiple Range Test) pada jenjang nyata 5 %.

### **Pelaksanaan Penelitian**

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu:

1. Persiapan lahan dan persiapan rumah naungan

Penelitian dilaksanakan di dalam rumah naungan, berukuran 5m x 5m, namun secara fleksibel akan menyesuaikan dengan kondisi dan ketersediaan lahan yang ada dilapangan. Persiapan lahan dilakukan dengan cara membersihkan lahan dari sisa-sisa tanaman dan gulma menggunakan sabit, kemudian diratakan menggunakan cangkul. Bangunan penelitian diberi naungan atap menggunakan bahan plastik transparan dan dibuat membujur dengan arah Utara-Selatan dengan tinggi bagian depan kurang lebih 3 meter dan 2 meter pada bagian belakang.

2. Persiapan Media

Media bibit terdiri dari campuran tanah dengan sekam perbandingan 2 : 1 dan dimasukkan dalam polybagray atau polibag kecil.

Persiapan media Tanam Melon.

Media Tanam terdiri dari tanah regusol, dan pupuk kandang dengan perbandingan 1:2:, masukan dalam polybag dan disiram pupuk cair organik urine kambing sebelum tanam bibit melon.

3. Persiapan Bibit melon.

Benih direndam dalam air, kemudian ditiriskan dalam koran dan di simpan dalam tempat yang gelap. Setelah benih berkecambah dipindahkan dalam media semai yang telah disiapkan dengan cara benih yang runcing menghadap ke bawah.

4. Penanaman Melon.

Bibit ditanam pada umur 12 14 hari, atau berdaun 4 . media disiram dan diberi pupuk dasar NPK terlebih dahulu sebelum penanaman. Penanaman sebaiknya dilakukan pada sore hari untuk mengurangi kematian dan lakukan penyiraman.

5. Pemeliharaan Tanaman

- a. Penyiraman

Penyiraman dilakukan 2 kali dalam satu hari dengan volume penyiraman 250ml air. Penyiraman dapat disesuaikan dengan kebutuhan tanaman.

b. Pemasangan ajir.

Ajir atau lanjaran dipasang dengan cara menancapkan di dalam media atau polybag yang terbuat dari bambu dengan panjang 1,5 s.d 2 m.

c. Pemangkasan dan seleksi buah

Pemangkasan cabang dilakukan untuk memilih bakal buah yang akan dibesarkan. Calon buah dipilih pada cabang 9-13 untuk dibesarkan, sedangkan cabang yang lain dilakukan pemangkasan. Pemangkasan cabang juga dilakukan pada tunas apikal setelah tanaman berumur 42 hari setelah tanam.

d. Pemberian urine kambing

Pemberian urine kambing dilakukan menggunakan pupuk cair urine kambing fermentasi di campur dengan air dan dikocorkan dengan interval 7 hari. Pemupukan dilakukan sebanyak 6 kali pemupukan.

e. Pengendalian Hama dan Penyakit tanaman

Hama dan Penyakit tanaman dikendalikan menggunakan Pestisida, sesuai dengan kebutuhan.

f. Pemanenan

Pemanenan dilakukan setelah tanaman berumur 70 hari setelah tanam.

### **Parameter yang diamati**

Parameter yang diamati meliputi :

1. Tinggi tanaman

Tinggi tanaman diukur mulai dari pangkal daun di atas permukaan tanah hingga ujung daun tertinggi. Pengamatan tinggi daun ini dilakukan setiap 7 hari sekali

sampai pada pemangkasan titik tumbuh. Satuan pengukuran dalam centimeter (cm).

2. Jumlah daun

Pengamatan jumlah daun dilakukan setiap 7 hari sekali sampai pemangkasan tunas apikal, dilakukan dengan cara menghitung daun tanaman secara manual

3. Jumlah bunga

Pengamatan dilakukan dengan menghitung jumlah bunga pada saat mulai berbunga.

4. Diameter buah

Pengamatan diameter buah dilakukan di akhir penelitian setelah pemanenan

5. Diameter batang

Pengamatan dilakukan dengan mengukur menggunakan jangka sorong pada batang tanaman lalu di ukur.

6. Ketebalan daging buah

Ketebalan buah dilakukan dengan mengukur ketebalan daging buah sampai batas antara kulit buah dan daging buah menggunakan satuan (cm )

7. Berat buah

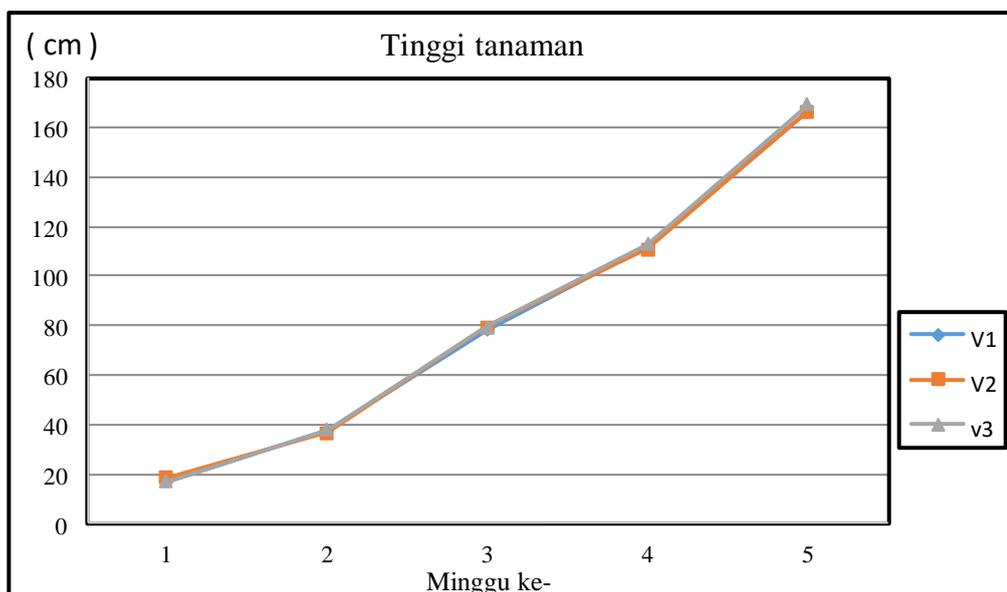
Pengamatan berat buah dilakukan diakhir penelitian setelah pemanenan, dengan cara menimbang buah.

### **HASIL DAN ANALISIS**

Hasil pengamatan dianalisis dengan sidik ragam (Analyze of Variance). Untuk mengetahui perlakuan yang berbeda nyata dianalisis dengan menggunakan Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) pada jenjang nyata 5%.

#### **Tinggi tanaman (cm)**

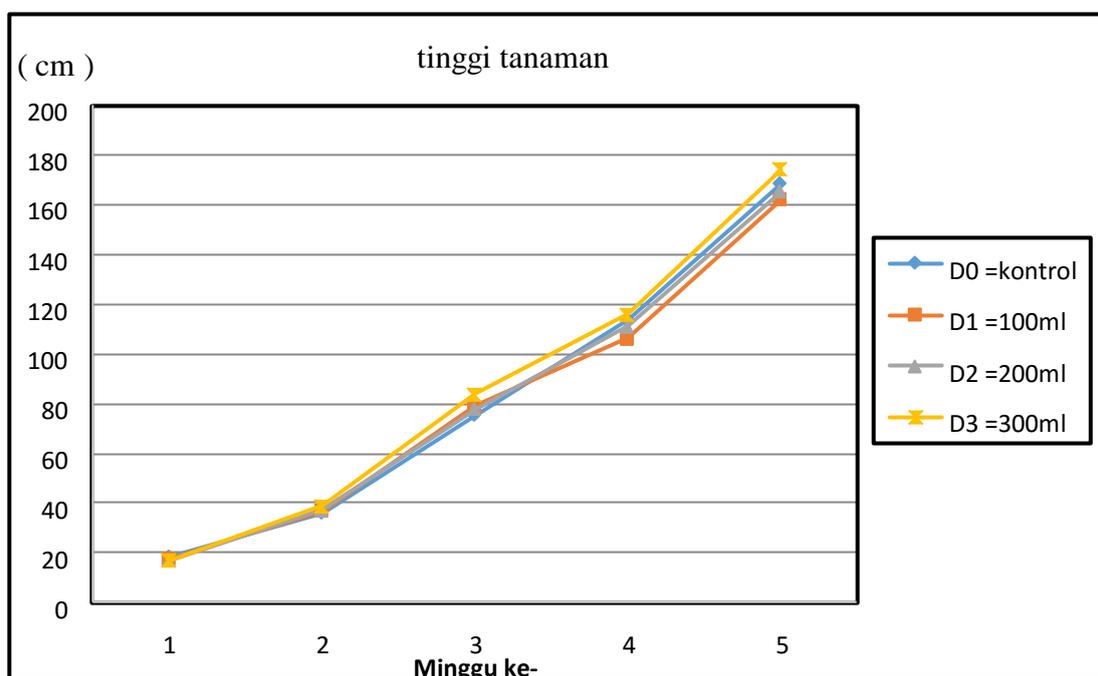
Untuk mengetahui dinamika pertumbuhan tinggi tanaman dilakukan pengamatan setiap minggu. Hasil pengamatan disajikan dalam bentuk grafik pada Gambar 2 dan 3.



Gambar 2. Grafik Pertumbuhan tinggi tanaman pada setiap berbagai varietas melon

Gambar 2 memperlihatkan bahwa semua varietas aramis, glamour, action434 dalam pertumbuhan tinggi tanaman. Rata-rata tinggi

tanaman mengalami pertumbuhan yang cukup signifikan pada minggu pertama sampai minggu kelima pada semua varietas.



Gambar 3. Pertambahan tinggi tanaman di berbagai dosis urine.

Gambar 3 memperlihatkan bahwa pada minggu ke-1 sampai minggu ke5 mengalami pertambahan tinggi tanaman yang cukup signifikan pada semua dosis baik itu kontrol, 100 ml, 200ml dan 300ml Pada minggu ke-1 sampai minggu ke-5 pertambahan tinggi tanaman tertinggi adalah 300 ml. di ikuti oleh kontrol, 200 ml, dan 100 ml.

Hasil sidik ragam tinggi tanaman menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antara aplikasi urine kambing dan varietas melon terhadap tinggi tanaman. urine kambing dan varietas melon memberikan hasil tidak beda nyata terhadap tinggi tanaman hasil analisis DMRT disajikan pada tabel 2.

Tabel 2 . Pengaruh urine kambing dan varietas melon terhadap tinggi tanaman (cm)

Perlakuan	Dosis penyiraman ml / Tanaman				Rerata NPK
	Kontrol	100	200	300	
Varietas aramis	159,25	165,00	167,00	175,50	166,69 a
Varietas Glamour	155,25	170,75	168,25	172,25	166,63 a
Varietas Action 434	172,25	170,00	160,50	175,25	169,50 a
Rerata	162,25 p	168,58 p	165,25 p	174,33 p	(-)

Keterangan : angka rerata di ikuti huruf yang sama dalam baris maupun kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada jenjang nyata 5%.

(-) : Tidak ada interaksi

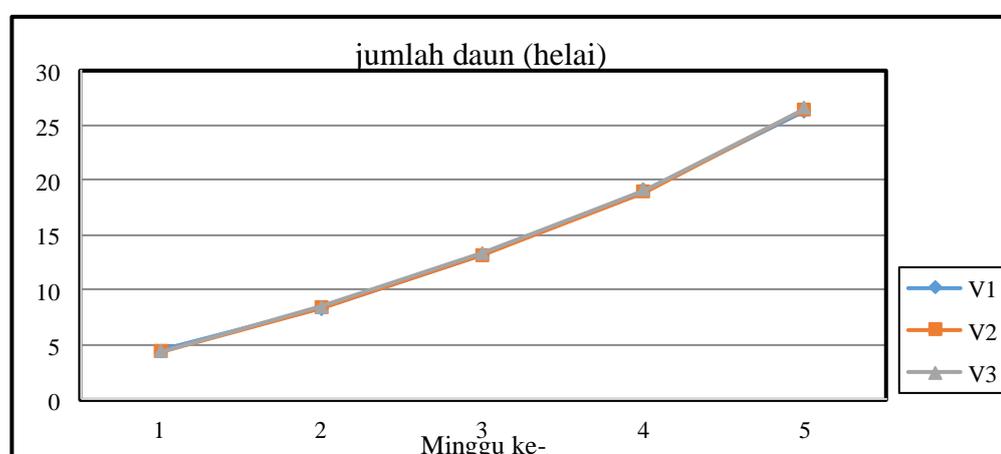
Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan urine kambing dengan dosis (100ml, 200ml dan 300ml, ) dan begitu pula pada perlakuan kontrol memberikan pengaruh yang sama terhadap tinggi tanaman, dan begitu juga pada berbagai varietas melon (Aramis, Glamour dan Action434).

Pengaruh dosis urine kambing terhadap pertumbuhan di berbagai varietas melon tidak ada interaksi nyata hal ini berarti urin kambing pada dosis 100ml, 200ml dan 300ml bisa menggantikan unsur hara nitrogen pada pupuk NPK dalam hal pertumbuhan vegetatif karna pada urin kambing terdapat unsur hara nitrogen (N) dimana unsur tersebut merupakan unsur hara esensial (keberadaannya mutlak ada

untuk keberlangsungan pertumbuhan dan perkembangan tanaman). (Winarso sugeng, 2005), selain unsur nitrogen pada urine kambing terdapat zat pengatur tumbuh ZPT yaitu auksin pada urine kambing. Auksin adalah zat hormon tumbuhan yang ditemukan pada ujung batang, akar yang berfungsi sebagai pengatur pembesaran sel dan memicu pemanjangan sel di daerah belakang meristem ujung. Gardner dkk, (1991)

#### Jumlah daun

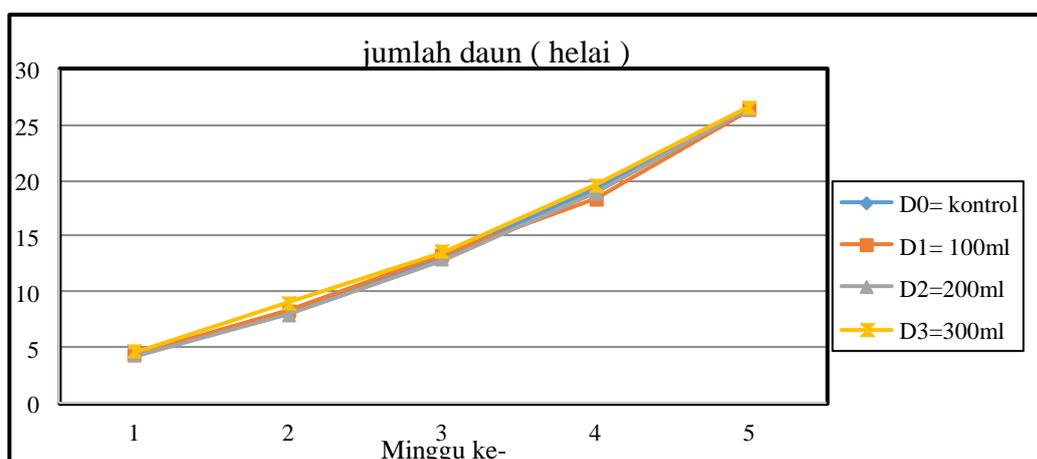
Untuk mengetahui jumlah daun tanaman dilakukan pengamatan setiap minggu. Hasil pengamatan disajikan dalam bentuk grafik pada Gambar 4 dan 5



Gambar 4. Grafik jumlah daun tanaman di berbagai varietas melon

Gambar 4 memperlihatkan bahwa semua varietas melon tidak mengalami bedanya. Rata-rata jumlah helai pertanaman memiliki

jumlah daun yang cukup signifikan pada minggu kedua sampai minggu kelima pada semua tanam.



Gambar 5. Grafik jumlah daun tanaman di berbagai dosis urine kambing melon.

Gambar 5 memperlihatkan bahwa semua dosis urine kambing tidak mengalami beda nyata antara kontrol, 100ml, 200ml, 300ml, Rata-rata jumlah helai pertanaman memiliki jumlah daun yang cukup signifikan pada minggu kedua sampai minggu kelima pada semua tanam.

Hasil sidik ragam jumlah daun menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antara aplikasi urine kambing dan varietas melon terhadap jumlah daun pada tanaman .urine kambing dan varietas melon memberikan hasil tidak beda nyata terhadap jumlah daun hasil analisis DMRT disajikan pada tabel 3.

Tabel 3 . Pengaruh urine kambing dan varietas melon terhadap jumlah daun (helai)  
Dosis ml / Tanaman

Perlakuan	Kontrol	100	200	300	Rerata NPK
Varietas aramis	26,00	25,75	26,25	27,00	26,25 a
Varietas Glamour	25,25	26,00	27,25	27,25	26,44 a
Varietas Action 434	27,75	27,25	25,75	25,50	26,56 a
Rerata	26,33 p	26,33 p	26,42 p	26,58 p	(-)

Keterangan : angka rerata di ikuti huruf yang sama dalam baris maupun kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada jenjang nyata 5%.

(-) : Tidak ada interaksi

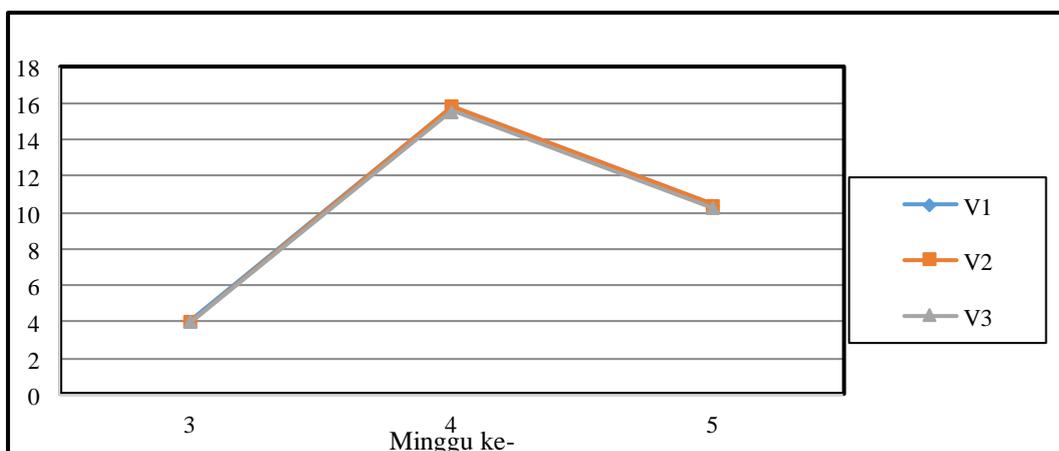
Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan urine kambing dengan dosis penyiraman (100ml, 200ml, 300ml, ) memberikan pengaruh yang sama terhadap jumlah daun tanaman, begitu juga pada berbagai varietas melon (Aramis, Glamour, Action434).

Pengaruh dosis urine kambing terhadap jumlah daun di berbagai varietas melon tidak ada interaksi nyata hal ini berarti urin kambing pada dosis 100ml, 200ml dan 300ml bisa menggantikan unsur nitrogen pada pupuk NPK kimia dalam hal pertumbuhan vegetatif karna

pada urin kambing terdapat unsur hara nitrogen (N) dimana unsur tersebut merupakan unsur hara esensial (keberadaannya mutlak ada untuk keberlangsungan pertumbuhan dan perkembangan tanaman). (Winarso sugeng, 2005)

#### Jumlah bunga

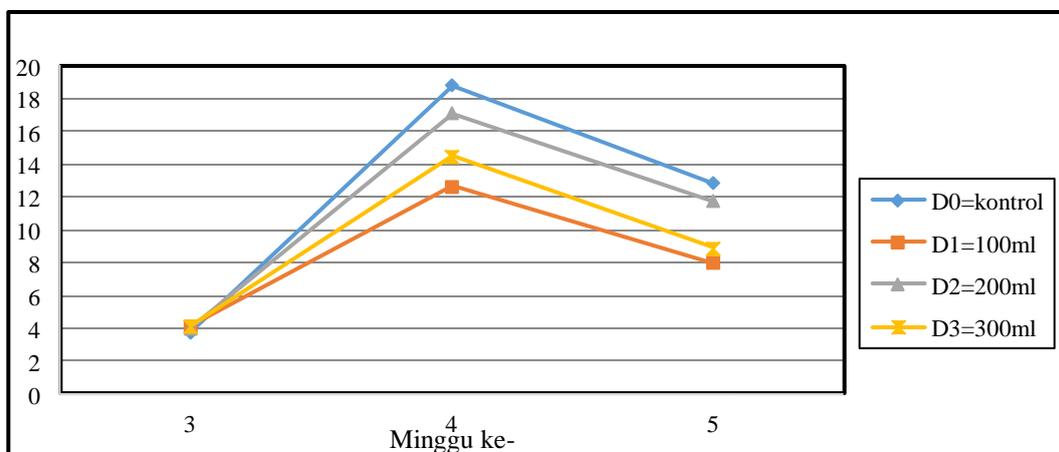
Untuk mengetahui dinamika jumlah daun tanaman dilakukan pengamatan setiap minggu. Hasil pengamatan disajikan dalam bentuk grafik pada Gambar 6 dan 7



Gambar 6. Grafik jumlah bunga pada tanaman di berbagai varietas melon

Gambar 6 memperlihatkan bahwa semua varietas melon tidak mengalami bedanya. Rata-rata jumlah bunga pertanaman memiliki jumlah daun yang cukup signifikan pada

minggu ketiga sampai minggu keempat tetapi pada minggu ke lima mengalami penurunan jumlah bunga.



Gambar 7. Grafik pertambahan jumlah bunga pada berbagai dosis urine kambing .

Gambar 7 memperlihatkan bahwa pada minggu ke-4 mengalami pertambahan jumlah bunga yang cukup signifikan tetapi pada minggu ke 5 mengalami penurunan jumlah bunga. Pada minggu ke-4 sampai minggu ke-5 pertambahan jumlah daun tertinggi adalah kontrol di ikuti oleh dosis 200ml, 300ml, sedangkan dosis 100ml memiliki jumlah daun terendah.

Sidik ragam pengaruh dosis urine kambing dan berbagai varietas melon terhadap jumlah bunga umur 6 minggu setelah tanam yang disajikan pada tabel 3, menunjukkan bahwa pada perlakuan dosis urine kambing dan varietas melon tidak berbeda nyata, namun menunjukkan beda nyata pada perlakuan dosis urine kambing. Jumlah daun pada dosis urine dan varietas melon disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 . Pengaruh aplikasi urine kambing dan berbagai varietas melon terhadap jumlah bunga

Perlakuan	Dosis ml / Tanaman				Rerata NPK
	Kontrol	100	200	300	
Varietas aramis	13,00	8,00	11,75	9,00	10,44 a
Varietas Glamour	12,50	8,25	12,00	9,00	10,44 a
Varietas 434 Action	13,00	7,75	11,50	8,75	10,25 a
Rerata	12,83 p	8,00 s	11,75 q	8,92 r	( - )

Keterangan : angka rerata di ikuti huruf yang sama dalam baris maupun kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada jenjang nyata 5%.

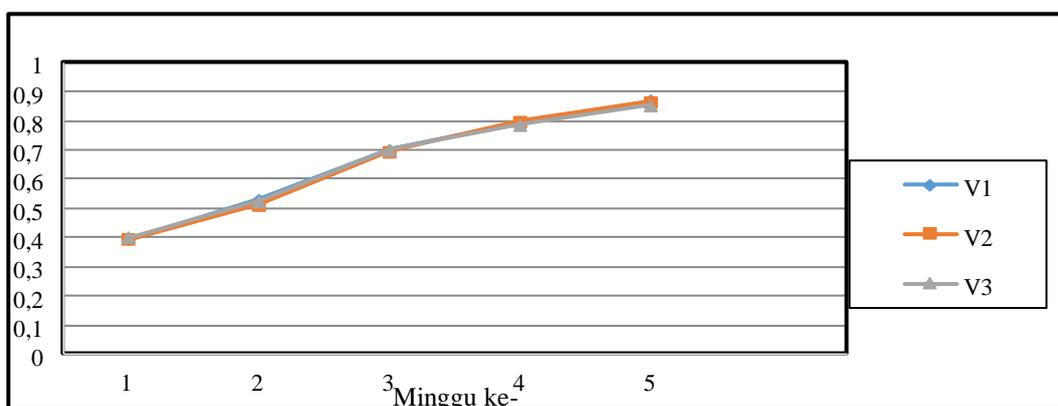
(-) : Tidak ada interaksi

Tabel 4 menunjukkan bahwa penggunaan berbagai dosis urine kambing terhadap berbagai varietas melon tidak ada interaksi nyata, tetapi untuk dosis urine kambing terdapat berbeda nyata karena pada pertumbuhan generatif hal ini dikarenakan pada pertumbuhan bunga memerlukan unsur hara fosfor (P) merupakan unsur hara esensial tanaman tidak ada unsur lain yang dapat mengganti fungsinya di dalam tanah sehingga tanaman harus mendapatkan atau mengandung

P secara cukup untuk pertumbuhannya secara normal.(Winarso sugeng, 2005) sedangkan pada urine kambing unsur P rendah hal ini berarti pada urine kambing belum bisa menggantikan P pada pupuk NPK pada pertumbuhan generatif.

**Diameter Batang**

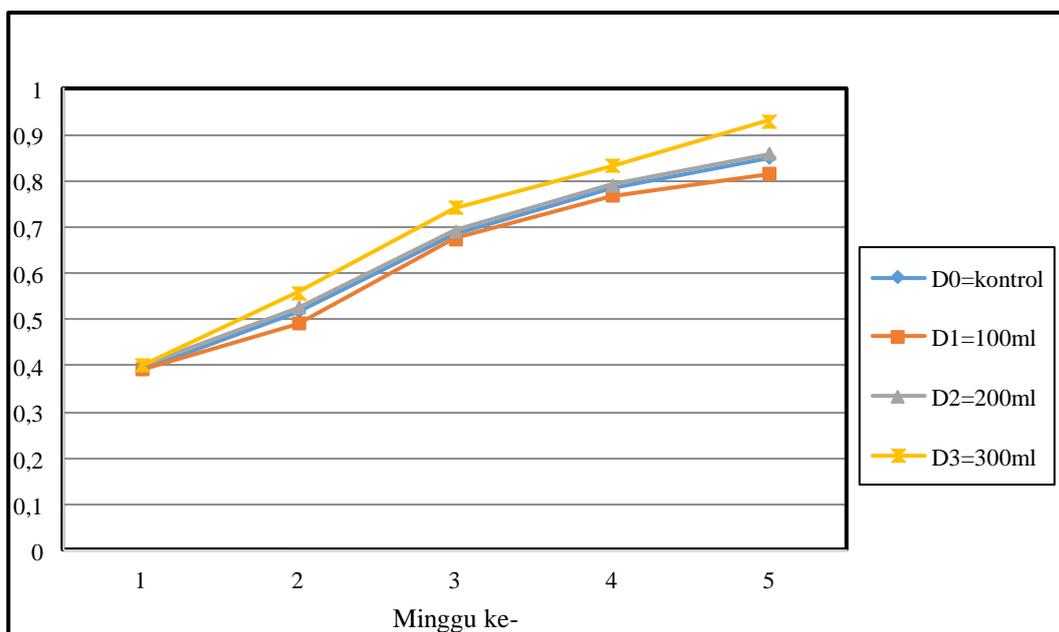
Untuk mengetahui dinamika jumlah daun tanaman dilakukan pengamatan setiap minggu. Hasil pengamatan disajikan dalam bentuk grafik pada Gambar 8 dan 9



Gambar 8. Grafik pertambahan diameter batang pada berbagai varietas melon.

Gambar 8 memperlihatkan bahwa semua varietas melon tidak mengalami bedanyata. Rata-rata diameter batang

pertanaman memiliki jumlah yang cukup signifikan pada minggu kedua sampai minggu kelima pada semua tanam.



Gambar 9. Grafik diameter batang tanaman di berbagai dosis urine kambing.

Gambar 9. memperlihatkan bahwa semua dosis urine kambing tidak mengalami beda nyata antara kontrol, 100ml, 200ml, 300ml, Rata-rata jumlah helai pertanaman memiliki jumlah daun yang cukup signifikan pada minggu kedua sampai minggu kelima pada semua tanam.

Hasil sidik ragam diameter batang menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antara aplikasi urine kambing dan varietas melon terhadap jumlah daun pada tanaman urine kambing dan varietas melon memberikan hasil tidak beda nyata terhadap jumlah daun hasil analisis DMRT disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Pengaruh aplikasi urine kambing dan berbagai varietas melon terhadap diameter batang

Perlakuan	Dosis ml / Tanaman				Rerata NPK
	Kontrol	100	200	300	
Varietas aramis	0,86	0,81	0,85	0,95	0,87a
Varietas Glamour	0,85	0,78	0,83	0,99	0,86a
Varietas Action 434	0,83	0,84	0,89	0,85	0,85a
Rerata	0,85 p	0,81 p	0,85 p	0,93 p	

Keterangan : angka rerata di ikuti huruf yang sama dalam baris maupun kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada jenjang nyata 5%.

(-) : Tidak ada interaksi

Tabel 5. menunjukkan bahwa perlakuan dosis penyiraman urine kambing (100ml, 200ml, 300ml, ) memberikan pengaruh yang sama terhadap diameter batang tanaman, begitu juga pada berbagai varietas melon (Aramis, Glamour, Action 434). Pengaruh dosis urine kambing terhadap diameter batang di berbagai varietas melon tidak ada interaksi nyata karena pada pertumbuhan diameter

batang memerlukan unsur hara N hal ini berarti urin kambing pada dosis 100ml, 200ml dan 300ml bisa menggantikan unsur nitrogen pada pupuk NPK kimia dalam hal pertumbuhan vegetatif karna pada urin kambing terdapat unsur hara nitrogen (N) dimana unsur tersebut merupakan unsur hara esensial (keberadaannya mutlak ada untuk keberlangsungan

pertumbuhan dan perkembangan tanaman).(Winarso sugeng, 2005)

**Diameter Buah**

Hasil sidik ragam diameter buah menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antara aplikasi urine kambing dan varietas

melon terhadap diameter buah pada tanaman urine kambing dan varietas melon memberikan hasil tidak beda nyata terhadap jumlah daun hasil analisis disajikan pada tabel 6.

Tabel 6 .pengaruh aplikasi urine kambing dan berbagai varietas melon terhadap Diameter buah (cm)

Perlakuan	Dosis ml / Tanaman				Rerata NPK
	Kontrol	100	200	300	
Varietas aramis	9,50	9,05	10,15	9,30	9,50 a
Varietas Glamour	9,65	8,42	9,50	9,50	9,26 a
Varietas Action 434	9,17	8,62	8,85	8,65	8,82 a
Rerata	9,44 p	8,70 p	9,50 p	9,15 p	(-)

Keterangan : angka rerata di ikuti huruf yang sama dalam baris maupun kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada jenjang nyata 5%.

(-) : Tidak ada interaksi

Tabel 6 menunjukan bahwa perlakuan urine kambing dengan dosis penyiraman (100ml, 200ml dan 300ml) memberikan pengaruh yang sama terhadap diameter buah begitu juga pada berbagai varietas melon (Aramis,Glamour,Action434). Pengaruh dosis urine kambing terhadap diameter buah di berbagai varietas melon tidak ada interaksi nyata karena pada pertumbuhan diameter buah memerlukan unsur hara kalium (K), K terlibat dalam banyak proses biokimia dan fisiologi yang sangat vital bagi pertumbuhan dan hasil tanaman (Marschener, 1986) hal ini berarti urin kambing pada dosis 100ml, 200ml dan

300ml bisa menggantikan unsur kalium (K) pada pupuk NPK kimia dalam hal pertumbuhan generatif.

**Tebal daging buah**

Hasil sidik ragam tebal daging buah pengaruh aplikasi urine kambing di berbagai varietas melon menunjkan bahwa tidak ada interaksi antara aplikasi urine kambing dan varietas melon terhadap diameter buah pada tanaman urine kambing dan varietas melon memberikan hasil tidak beda nyata terhadap jumlah daun hasil analisis DMRT disajikan pada tabel 7.

Tabel 7 . pengaruh aplikasi urine kambing dan berbagai varietas melon terhadap Tebal daging buah (cm)

Perlakuan	Dosis ml / Tanaman				Rerata NPK
	Kontrol	100ml	200ml	300ml	
Varietas aramis	3,50	3,50	3,75	3,50	3,50a
Varietas Glamour	3,50	3,00	3,00	3,25	3,19a
Varietas Action 434	3,75	3,25	3,00	3,00	3,25a
Rerata	3,58 p	3,17 p	3,25 p	3,25 p	(-)

Keterangan : angka rerata di ikuti huruf yang sama dalam baris maupun kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada jenjang nyata 5%.

(-) : Tidak ada interaksi

Tabel 7 menunjukan bahwa perlakuan urine kambing dengan dosis penyiraman

(100ml, 200ml, 300ml, ) memberikan pengaruh yang sama terhadap tebal daging

buah, begitu juga pada berbagai varietas melon (Aramis, Glamour, Action434). Pengaruh dosis urine kambing terhadap tebal daging buah di berbagai varietas melon tidak ada interaksi nyata karena pada diameter buah memerlukan unsur hara kalium (K), pada tanaman buah-buahan dan sayuran pasokan K cukup dapat memperbaiki ukuran, warna, rasa, kulit buah (Munawir Ali, 2011) hal ini berarti urin kambing pada dosis 100ml, 200ml dan 300ml bisa menggantikan unsur kalium (K) pada pupuk NPK kimia dalam hal pertumbuhan generatif.

**Berat buah**

Sidik ragam berat buah pengaruh dosis urine kambing dan berbagai varietas melon terhadap berat buah yang disajikan pada tabel 7, menunjukkan bahwa pada perlakuan dosis urine kambing dan varietas melon tidak berbeda nyata, namun menunjukkan beda nyata pada perlakuan dosis urine kambing. Jumlah berat buah pada dosis urine dan varietas melon. hasil analisis DMRT disajikan pada Tabel 7.

Tabel 8. Pengaruh aplikasi urine kambing dan berbagai varietas melon terhadap berat buah (gram)

Perlakuan	Dosis ml / Tanaman				Rerata NPK
	Kontrol	100	200	300	
Varietas aramis	536,00	448,25	574,00	537,00	523,81a
Varietas Glamour	523,50	364,25	545,50	536,75	490,00a
Varietas Action 434	483,50	402,50	426,50	430,00	435,62a
Rerata	514,33 q	405,00 s	515,33 p	497,92 r	(-)

Keterangan : angka rerata di ikuti huruf yang sama dalam baris maupun kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada jenjang nyata 5%.

(-) : Tidak ada interaksi

Tabel 6 menunjukkan bahwa perlakuan urine kambing dengan dosis penyiraman (100ml, 200ml dan 300ml) memberikan pengaruh yang sama terhadap diameter buah begitu juga pada berbagai varietas melon (Aramis, Glamour, Action434).

Pengaruh dosis urine kambing terhadap berat buah di berbagai varietas melon tidak ada interaksi nyata karena pada pertumbuhan berat buah memerlukan unsur hara kalium (K), K terlibat dalam banyak proses biokimia dan fisiologi yang sangat vital bagi pertumbuhan dan hasil tanaman (Marschener, 1986) hal ini berarti urin kambing pada dosis 100ml, 200ml dan 300ml belum bisa menggantikan unsur kalium (K) pada pupuk NPK kimia dalam hal pertumbuhan generatif.

**PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil sidik ragam pada jenjang nyata 5% dapat diketahui bahwa tidak terdapat kombinasi secara nyata antara faktor dosis urine kambing dan berbagai varietas

melon pada semua parameter. Namun pada perlakuan dosis urine kambing terdapat pengaruh nyata pada parameter jumlah bunga dan berat buah, sedangkan pada berbagai varietas melon tidak terdapat beda nyata pada semua parameter.

Dari hasil analisis sidik ragam untuk semua parameter yang diamati menunjukkan tidak terjadi interaksi nyata antara volume penyiraman urine kambing dan varietas melon terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon pada berbagai varietas tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil buah yang berarti pada semua varietas aramis, glamour dan action 434 mempunyai respon yang sama terhadap pemberian urine. varietas unggul varietas hibrida dihasilkan melalui suatu program pemuliaan tanaman. Perakitan varietas hibrida merupakan alternatif yang menjanjikan dalam upaya menghasilkan benih melon yang unggul . Melon hibrida memiliki keunggulan dalam hal keseragaman buah yang tinggi, daya tumbuh

yang cepat, serta memungkinkan diperoleh kombinasi karakter yang diinginkan pada suatu tanaman ( Dispertan Banten. 2018 ). Pada dosis urine kambing yang diberikan terdapat unsur nitrogen (N) , juga terdapat zat pengatur tumbuh ZPT yaitu auksin pada urine kambing. Auksin adalah zat hormon tumbuhan yang ditemukan pada ujung batang, akar yang berfungsi sebagai pengatur pembesaran sel dan memicu pemanjangan sel di daerah belakang meristem ujung. Gardner dkk, (1991) menyatakan bahwa unsur N sangat dibutuhkan tanaman untuk sintesa asam-asam amino dan protein, terutama pada titik-titik tumbuh tanaman sehingga mempercepat proses pertumbuhan tanaman seperti pembelahan sel dan perpanjangan sel sehingga meningkatkan tinggi tanaman. Pada pembentukan daun dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara nitrogen dan fosfor pada medium dan yang tersedia bagi tanaman Nyakpa dkk, (1988). Pupuk organik diketahui dapat meningkatkan kadar unsur nitrogen dan fosfor dalam tanah untuk pertumbuhan vegetatif tanaman.

Dari hasil analisis sidik ragam untuk dosis urine kambing menunjukkan hasil berbeda nyata pada parameter jumlah bunga dan berat buah. Pada dosis 100ml, 200ml dan 300ml yang diaplikasikan semuanya menunjukkan berbeda nyata pada kedua parameter tersebut yang berarti pada pertumbuhan generatif memerlukan unsur hara P dan K yang cukup, fosfor (P) merupakan unsur hara esensial tanaman tidak ada unsur lain yang dapat mengganti fungsinya di dalam tanah sehingga tanaman harus mendapatkan atau mengandung P secara cukup untuk pertumbuhannya secara normal.(Winarso sugeng, 2005). K terlibat dalam banyak proses biokimia dan fisiologi yang sangat vital bagi pertumbuhan dan hasil tanaman (Marschener, 1986). Dosis urine kambing yang memberikan hasil buah tertinggi adalah 200ml/tanaman dan lebih baik dari penggunaan pupuk NPK, sedangkan pada jumlah bunga pupuk NPK lebih baik dari berbagai dosis penyiraman urine kambing.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan analisis hasil penelitian serta pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Tidak didapatkan kombinasi perlakuan antara berbagai varietas dengan urine kambing dalam mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman melon.
2. Tanaman melon pada berbagai varietas mempunyai respon yang sama terhadap pertumbuhan di berbagai dosis urine kambing.
3. Pemberian urine kambing bisa menggantikan pupuk kimia (NPK) hanya pada pertumbuhan vegetatif, tetapi belum bisa menggantikan pupuk kimia (NPK) untuk pertumbuhan generatif .

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alex. S. 2015.*Sukses Mengelola Sampah Organik Menjadi Pupuk Organik(Pupuk Kompos Pupuk Cair Briket Sampah Dan Biogas)*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Anonim, "Panduan teknis budidaya melon". 06 maret 2018. [https:// alamatni.com/budidaya-melon/](https://alamatni.com/budidaya-melon/)
- Anonim, 2004. *Jenis-Jenis Melon*. Direktorat Tanaman Buah, Departemen Pertanian, Jakarta.
- Anonim, 2005. *Pengikatan Dan Pemangkasan Tanaman Melon*.CV Multi Global Agrindo, Surakarta.
- Duryat. 2009. *Pengaruh Faktor Fisiografis terhadap Produksi*.(online). <http://lemlit.unila.ac.id/file/arsip202009>, Diakses 6 september 2018.
- Dispertan Banten. 2018.*Penggunaan varietas melon hibrida*. (online) [dispertan.bantenprov.go.id/read/artikel/1212/ penggunaan varietas hibrida melon.html](http://dispertan.bantenprov.go.id/read/artikel/1212/penggunaan-varietas-hibrida-melon.html), diakses 6 september 2018
- Gardner, F.P. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Jalil, A. 2008. *Petunjuk Praktis Menanam Melon*. Bina Muda, Jakarta.

Nugroho,P. 2015. *Panduan Membuat Pupuk Kompos Cair*. Pustaka baru press.Yogyakarta.

Marschaner H. 1986. *Mineral Nutrition Of Higher Plants*. London:Academic press.

Munawar Ali. 2011. *Kesuburan Tanah Dan Nutrisi Tanaman*. IPB Press, Bogor.

Prihatman kemal. 2000. *Budidaya melon*. Jakarta.

Samiadi budi, 2007. *Budidaya Tanaman Melon*. Kanisius, Yogyakarta.

Tim Bina Karya Tani, 2009. *Pedoman Bertanam Melon Dan Penanganan Pasca Panen*. Yarama widya, Bandung.

Winarso sugeng, 2005. *Kesuburan Tanah. Gava Media*, Yogyakarta.