

Respons Pertumbuhan Bibit Setek Tanaman Buah Naga Merah (*Hylocereus costaricensis* (Web) Britton & Ross) Terhadap Pemberian Auksin Alami dengan Berbagai Tingkat Konsentrasi

*Growth respons cuttings seed plant of dragon fruit (*Hylocereus costaricensis* (Web) Britton & Ross) to natural auxin with different levels of concentration*

Muhammad Rivai Sitorus, T. Irmansyah*, Ferry Ezra T. Sitepu
Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, USU, Medan 20155
*Corresponding author: omanteungoh@gmail.com

ABSTRACT

One way to increase the production of dragon fruit is the provide of quality seeds. Used of coconut water, cow urine, and goat urine which is contains the hormone auxin that could potentially increase the growth of seedlings. This research was conducted in Agriculture Faculty University of Sumatra Utara with a height ± 25 m above sea level, which is held in May until July 2015. The research used randomized block design with 2 factors, namely, the type comprised a natural auxin of coconut water, cow urine, goat urine and concentration consisting of 0,25,50,75 and 100% were repeated three times. continued analyzed used analysis of variance followed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at 5%. The result showed that the type of natural auxin has significantly effect against age emerged shoots and shoots height 30 DAP. The concentration of natural auxin significantly effect against emerged shoots, shoot height 30, 45 DAP, and dry weight of shoots. Interaction between types of natural auxin and concentration has significantly effect against age emerged shoots, and height shoots 30 DAP.

Key word : type of natural auxin, concentration of natural auxin. cut dragon fruit

ABSTRAK

Salah satu cara meningkatkan produksi buah naga adalah dengan penyediaan bibit yang berkualitas. Penggunaan air kelapa, urine sapi, dan urine kambing yang mengandung hormon auksin berpotensi meningkatkan pertumbuhan bibit. Penelitian ini dilakukan di lahan percobaan Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara dengan ketinggian ± 25 m dpl, yang dilaksanakan pada bulan Mei sampai Juli 2015. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 2 faktor yaitu, jenis auksin alami yang terdiri dari, air kelapa, urine sapi urine kambing dan konsentrasi auksin alami yang terdiri dari 0,25,50,75 dan 100 % yang diulang tiga kali. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5%. Hasil analisis data menunjukkan bahwa jenis auksin alami berpengaruh nyata terhadap umur muncul tunas dan panjang tunas 30 HST. Konsentrasi Auksin alami berpengaruh nyata terhadap umur muncul tunas, panjang tunas 30, 45 HST, dan berat kering tunas. Interaksi antara jenis auksin alami dengan konsentrasi berpengaruh nyata terhadap umur muncul tunas dan panjang tunas 30 HST

Kata kunci : jenis auksin alami, konsentrasi auksin alami, setek tanaman buah naga

PENDAHULUAN

Buah naga (*Hylocereus sp*) merupakan salah satu tanaman sejenis kaktus yang tergolong baru ditengah masyarakat Indonesia dan cukup populer karena rasanya yang manis dan memiliki beragam manfaat untuk kesehatan. Buah naga memiliki beragam jenis diantaranya buah naga berdaging putih, berdaging merah, dan berdaging kuning. Buah naga berdaging merah adalah buah yang paling disukai dibandingkan buah naga lainnya karena rasanya yang manis dan warna daging buahnya yang menarik (Satria, 2011).

Usaha perkebunan buah naga yang masih terbatas, menyebabkan produksi buah naga masih rendah, dan hanya tersedia di pasar-pasar tertentu, seperti pasar swalayan. Terbatasnya ketersediaan buah naga menyebabkan harga jual buah ini cukup tinggi, sehingga tidak semua kalangan dapat menikmati manfaatnya (Andrina, 2009).

Melihat dan mengamati perkembangan produksi dan penjualan di pasar swalayan yang masih sering terjadi kekosongan, maka dapat disimpulkan bahwa prospek buah naga ini sangat terbuka. Bahkan, Thailand dan Vietnam yang merupakan pemasok buah terbesar di dunia, hanya mampu memenuhi permintaan kurang dari 50 % permintaan pasar (Hastuti, 2009).

Hingga saat ini pengembangan dan penanaman buah naga di Indonesia masih terpusat di beberapa daerah seperti pulau Jawa, Sumatera, dan Kalimantan. Menurut Kristanto (2008) mengatakan bahwa pengembangan dan penanaman buah naga sampai saat ini masih terpusat di daerah Jawa Timur, diantaranya Pasuruan, Jember, Mojokerto, dan Jombang. Kondisi ini menyebabkan tanaman buah naga belum banyak dikenal oleh masyarakat luas.

Dengan bertambahnya permintaan konsumen terhadap buah naga, maka perlu dilakukan penyediaan bibit yang cukup dan berkualitas serta tepat guna produksinya dan pemenuhan kebutuhan akan permintaan buah naga dapat terpenuhi dengan baik. Agar bibit tetap tersedia, maka perlu dilakukan tindakan

perbanyak atau pembudidayaan tanaman (Shofiana, *et al.*, 2013).

Buah naga dapat diperbanyak secara vegetatif dan generatif. Sistem perbanyak secara vegetatif dan generatif mempunyai kelebihan dan kelemahan masing-masing. Namun dalam praktiknya, orang lebih cenderung melakukan perbanyak secara vegetatif (Andrina, 2009).

Oleh karena itu untuk memenuhi kebutuhan bibit buah naga yang besar dalam waktu yang singkat maka dilakukan usaha untuk mempercepat pertumbuhan bibit buah naga salah satunya dengan mempercepat pertumbuhan perakaran, dimana dalam upaya mempercepat pertumbuhan perakaran dapat dilakukan dengan penambahan zat pengatur tumbuh (ZPT) secara eksogen. ZPT seringkali dilakukan untuk mengoptimalkan pertumbuhan vegetatif dan reproduktif tanaman, misalnya auksin yang mampu merangsang pertumbuhan dan perakaran (Satria, 2011).

Zat pengatur tumbuh (ZPT) terbagi dua yakni ZPT alami dan ZPT sintesis. ZPT yang akan digunakan penulis merupakan ZPT alami. Beberapa contoh ZPT alami yang mengandung auksin yaitu air kelapa, urine sapi dan urine kambing. (Ilmu, 2008).

Air kelapa muda mengandung zat hara dan zat pengatur tumbuh yang diperlukan untuk perkembangan dan pertumbuhan tanaman. Air kelapa muda mengandung senyawa organik seperti vitamin C, vitamin B, hormon auksin, giberelin dan sitokinin 5,8 mg/L. Air kelapa muda juga mengandung air, protein, karbohidrat, mineral, vitamin, sedikit lemak, Ca dan P (Yunita, 2011).

Urine Sapi merupakan limbah hewan ternak yang mengandung auksin dan senyawa nitrogen.. Auksin tersebut berasal dari berbagai zat yang terkandung dalam protein hijauan dari makanannya. Karena auksin tidak terurai dalam tubuh maka auksin dikeluarkan sebagai filtrat bersama dengan urine yang mengeluarkan zat spesifik yang mendorong perakaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa urine sapi konsentrasi 25% memberikan hasil terbaik dalam merangsang

pertumbuhan akar setek batang markisa (Yunita, 2011).

Urine kambing sangat bermanfaat, karena mengandung N dan K sangat tinggi N: 1,35% dan K: 2,10%., mudah diserap tanaman, serta mengandung hormon untuk pertumbuhan tanaman seperti hormon auksin dan sitokinin. Strategi penggunaan urine kambing didasarkan pada kebutuhan praktis di lapangan. Dari hasil penelitian aplikasi urine kambing 100% menghasilkan jumlah helai daun dan produksi daun paling tinggi (Abdullah, *et al.*, 2011).

Penelitian setek buah naga dengan menggunakan berbagai sumber auksin alami yakni air kelapa, urine sapi, dan urine kambing masih sangat terbatas. Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian respons pertumbuhan bibit setek buah naga terhadap pemberian auksin alami dengan berbagai konsentrasi.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di lahan penelitian Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara dengan ketinggian tempat ± 25 m di atas permukaan laut. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Juli 2015. Bahan-bahan yang digunakan antara lain urine kambing, urine sapi, dan air kelapa dengan berbagai konsentrasi, setek batang tanaman buah naga berdaging merah dengan panjang 20 cm (penelitian Purwati, 2013), top soil, pasir, pupuk kandang sapi, ketas label, polibeg ukuran 25 x 35cm. Alat-alat yang digunakan antara lain pisau, ember plastik, sendok, gelas ukur 100 ml, gembor, mistar, cangkul, timbangan analitik, gelas kimia 1000 ml, spidol, kertas label, kamera. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor perlakuan. Faktor pertama : Sumber Auksin Alami (A) terdiri dari 3 Jenis yaitu : A_1 = Air Kelapa, A_2 = Urine Sapi, A_3 = Urine Kambing. Faktor kedua: Konsentrasi Auksin Alami (K)

terdiri dari 5 taraf yaitu : K_0 =konsentrasi 0% (direndam dengan air sumur), K_1 =Konsentrasi 25% (25 % auksin alami + 75% air sumur), K_2 =Konsentrasi 50% (50% auksin alami + 50% air sumur), K_3 = Konsentrasi 75% (75% auksin alami + 25% air sumur), K_4 =Konsentrasi 100% (100% auksin alami).

Pelaksanaan penelitian meliputi persiapan media tanam, persiapan dan pemotongan bahan setek, persiapan dan perendaman auksin alami, penanaman dan pemeliharaan tanaman. Parameter yang diamati persentase setek hidup (%), umur muncul tunas (hari), panjang tunas (cm), jumlah tunas (tunas), dan bobot kering tunas (g).

Data dianalisis dengan sidik ragam, sidik ragam yang nyata dilanjutkan dengan menggunakan Uji Jarak Berganda Duncan dengan taraf $\alpha = 5$ %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persentase setek hidup (%)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan jenis auksin, tingkat konsentrasi dan interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap persentase setek hidup.

Persentase setek hidup tanaman buah naga pada berbagai jenis auksin alami dan konsentrasinya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa pada perlakuan berbagai jenis auksin alami, persentase setek hidup bibit tanaman buah naga tertinggi pada perlakuan air kelapa dan urine sapi yaitu 97,33% dan terendah pada perlakuan urine kambing yaitu 96%. Persentase setek hidup tanaman buah naga pada perlakuan konsentrasi auksin alami tertinggi pada perlakuan konsentrasi 25% yaitu 100% setek hidup dan terendah pada perlakuan konsentrasi 0% yaitu 91,11% persentase setek hidup.

Tabel 1. Persentase setek hidup (%) bibit setek tanaman buah naga pada berbagai jenis auksin alami dan konsentrasinya

Jenis Auksin Alami	Konsentrasi (%)					Rataan
	0	25	50	75	100	
Air kelapa	86,67	100,00	100,00	100,00	100,00	97,33
Urine sapi	93,33	100,00	100,00	93,33	100,00	97,33
Urine kambing	93,33	100,00	93,33	100,00	93,33	96,00
Rataan	91,11	100,00	97,78	97,78	97,78	

Umur muncul tunas (hari)

Tabel 2. Umur muncul tunas (hari) bibit setek tanaman buah naga pada berbagai jenis auksin alami dan konsentrasinya

Jenis Auksin Alami	Konsentrasi (%)					Rataan
	0	25	50	75	100	
Air Kelapa	24,44ab	24,33ab	25,56a	23,56ab	22,56bc	24,09
Urine Sapi	25,33a	20,89c	24,11ab	24,22ab	24,56ab	23,82
Urine Kambing	24,33ab	20,89c	22,67bc	25,11ab	20,78c	22,76
Rataan	24,70	22,04	24,11	24,30	22,63	

Keterangan : Angka yang diikuti notasi yang sama pada setiap kolom dan baris menunjukkan berbeda tidak nyata menurut Uji Beda Rataan Duncan pada taraf $\alpha=5\%$.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan jenis auksin, tingkat konsentrasi dan interaksi keduanya berpengaruh nyata terhadap umur muncul tunas bibit setek tanaman buah naga.

Umur muncul tunas bibit setek tanaman buah naga pada berbagai jenis auksin alami dan konsentrasinya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 menunjukkan pada perlakuan konsentrasi 0% auksin alami umur muncul tunas tercepat diperoleh pada pemberian urine kambing (24,33 hari) yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan lain. Pada konsentrasi 25% auksin alami umur muncul tunas tercepat diperoleh pada pemberian urine kambing dan urine sapi (20,89 hari) yang berbeda nyata dengan perlakuan air kelapa. Pada konsentrasi 50% auksin alami umur muncul tunas tercepat diperoleh pada perlakuan urine kambing (22,67 hari) yang berbeda nyata dengan perlakuan lain. Pada konsentrasi 75% auksin alami umur muncul tunas tercepat diperoleh pada perlakuan air kelapa (23,56 hari) yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan lain. Pada konsentrasi 100% auksin alami umur muncul tunas tercepat pada perlakuan urine kambing (20,78 hari) yang berbeda nyata

dengan perlakuan urine sapi dan berbeda tidak nyata dengan air kelapa.

Kombinasi perlakuan urine kambing dengan konsentrasi 100% menunjukkan umur muncul tunas paling cepat yaitu 20,78 hari setelah tanam (HST) yang berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan air kelapa dengan konsentrasi 0 – 75%, kombinasi perlakuan urine sapi dengan konsentrasi 0%, 50%, 75% dan 100% dan kombinasi perlakuan urine kambing 0% dan 75%. Hal ini dapat disebabkan kandungan hormon auksin di dalam urine kambing lebih tinggi dibandingkan air kelapa dan urine sapi sehingga lebih cepat merangsang pembentukan tunas pada bibit setek tanaman buah naga. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Prawoto dan Supriadi (1992) yang menunjukkan bahwa air seni ternak pemakan rumput kaya akan hormon auksin. Kadar hormon auksin yang terkandung sebesar 162 – 763 mg/l. Hal ini juga didukung dengan hasil analisis di Balai Penelitian Sei Putih diperoleh bahwa kandungan auksin pada urine kambing lebih tinggi dibandingkan pada air kelapa dan urine sapi yaitu 257,70 ppm/liter.

Panjang tunas (cm)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan jenis auksin berpengaruh nyata terhadap panjang tunas 30 HST, tingkat konsentrasi berpengaruh nyata terhadap panjang tunas 30 dan 45 HST dan interaksi keduanya berpengaruh nyata terhadap panjang tunas bibit setek tanaman buah naga pada 30 HST.

Panjang tunas setek tanaman buah naga pada jenis auksin alami dan konsentrasinya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 menunjukkan pada perlakuan konsentrasi 0% auksin alami pada 30 HST panjang tunas tertinggi diperoleh pada pemberian air kelapa (2,07 cm) yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan lain. Pada konsentrasi 25% auksin alami panjang tunas tertinggi diperoleh pada pemberian urine kambing (5,37cm) tetapi tidak berbeda nya pada pemberian urine sapi (4,59 cm) yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Pada konsentrasi 50% auksin alami panjang tunas tertinggi diperoleh pada perlakuan urine kambing (3,47 cm) yang berbeda nyata dengan perlakuan lain. Pada konsentrasi 75% auksin alami panjang tunas tertinggi diperoleh pada perlakuan air kelapa (2,76 cm) yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan lain. Pada konsentrasi 100% auksin alami panjang tunas tertinggi pada perlakuan urine kambing (4,81 cm) yang berbeda nyata dengan perlakuan lain. Urine kambing memiliki kandungan auksin dengan konsentrasi yang lebih tinggi dibandingkan auksin alami lainnya. Pemberian urine sapi dengan konsentrasi 25% sudah mampu merangsang pertumbuhan bibit setek buah naga dengan baik. Pemberian hormon dengan konsentrasi yang lebih tinggi belum tentu mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman tetapi

dapat juga menyebabkan keracunan pada tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kusuma (2003) yang menyatakan bahwa dalam mengaplikasikan hormon perlu diperhatikan ketepatan dosis, karena jika dosis terlampau tinggi bukannya memacu pertumbuhan tanaman tetapi malah menghambat pertumbuhan tanaman dan menyebabkan keracunan pada seluruh jaringan tanaman.

Tabel 3 menunjukkan bahwa pada perlakuan berbagai jenis auksin alami pada 45 HST tertinggi terdapat pada perlakuan urine kambing (16,82 cm) dan terpendek pada perlakuan urine sapi (15,71 cm) Panjang tunas 45 HST terpanjang pada perlakuan konsentrasi 25% yaitu 17,76 cm yang berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi 0% dan 75% serta berbeda tidak nyata dengan perlakuan lain. Selain itu pada parameter bobot segar tunas diperoleh bahwa bobot segar tunas terberat juga pada perlakuan auksin alami dengan konsentrasi 25% yaitu 109,31 g yang berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi 0% dan berbeda tidak nyata dengan perlakuan lain. Hal ini menunjukkan semakin tinggi konsentrasi auksin alami yang diaplikasikan pada bibit setek tanaman buah naga tidak meningkatkan pertumbuhan bibit setek tersebut. Bibit setek tanaman buah naga tidak membutuhkan konsentrasi yang terlalu tinggi untuk mampu merangsang pertumbuhan akar dan tunasnya. Selain merangsang pertumbuhan akar, auksin juga mampu merangsang pertumbuhan tunas. Hal ini sesuai dengan pernyataan Huik (2004) yang menyatakan bahwa hubungan antara pertumbuhan dan kadar auksin adalah sama pada akar, batang dan tunas yaitu auksin merangsang pertumbuhan pada kadar rendah, sebaliknya menghambat pertumbuhan pada kadar tinggi.

Tabel 3. Panjang Tunas (cm) bibit setek buah naga pada berbagai jenis dan konsentrasi auksin alami pada 30,45 dan 60 HST

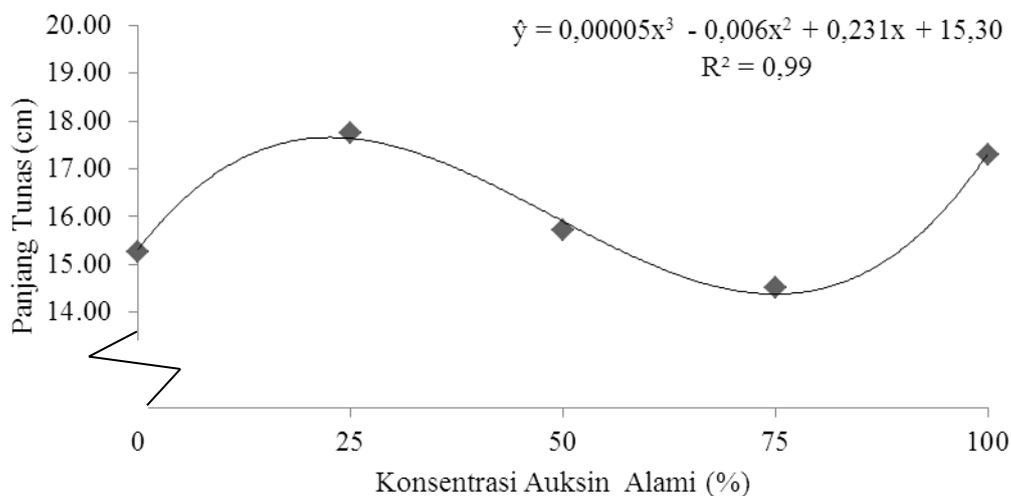
HST	Jenis Auksin Alami	Konsentrasi (%)					Rataan
		0	25	50	75	100	
30	Air kelapa	2,07d	2,56d	1,53d	2,76cd	3,37bcd	2,46
	Urine sapi	1,88d	4,59abc	2,56d	2,21d	2,06d	2,66
	Urine kambing	1,98d	5,37a	3,47abcd	1,80d	4,81ab	3,48
	Rataan	1,97	4,17	2,52	2,26	3,41	
45	Air Kelapa	16,08	15,26	14,84	15,48	17,30	15,79
	Urin Sapi	14,59	18,04	15,30	13,72	16,89	15,71
	Urine kambing	15,14	19,98	17,00	14,30	17,66	16,82
	Rataan	15,27bc	17,76a	15,71abc	14,50c	17,28ab	
60	Air Kelapa	27,72	25,92	27,92	26,60	27,06	27,04
	Urin Sapi	24,83	27,49	24,83	24,07	30,18	26,28
	Urine kambing	23,81	32,47	24,53	24,81	27,83	26,69
	Rataan	25,46	28,63	25,76	25,16	28,36	

Keterangan : Angka yang diikuti notasi yang sama pada setiap kolom atau baris yang sama pada minggu pengamatan yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut Uji Beda Rataan Duncan pada taraf $\alpha=5\%$.

Perlakuan berbagai tingkat konsentrasi auksin alami panjang tunas terpanjang pada perlakuan konsentrasi 25% auksin alami (17,76 cm) yang berbeda nyata dengan konsentrasi 0, 75 % auksin alami dan berbeda

tidak nyata dengan konsentrasi 50, dan 100% auksin alami.

Hubungan panjang tunas bibit setek tanaman buah naga 45 HST dengan konsentrasi auksin alami dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik hubungan panjang tunas bibit setek tanaman buah naga 45 HST dengan konsentrasi auksin alami

Gambar 1 menunjukkan bahwa hubungan panjang tunas 45 HST dengan konsentrasi auksin alami berbentuk kubik yakni panjang tunas meningkat hingga

konsentrasi auksin alami 25% kemudian menurun kembali hingga konsentrasi 75% dan kembali meningkat pada konsentrasi 100%.

Tabel 3 Menunjukkan bahwa bibit setek tanaman buah naga umur 60 HST pada perlakuan jenis auksin alami yang terpanjang yakni pada perlakuan air kelapa (27,04 cm) dan terpendek pada perlakuan urine sapi

(26,28 cm). Pada perlakuan konsentrasi auksin alami bibit setek tanaman buah naga umur 60 HST terpanjang pada perlakuan konsentrasi 25% (28,63 cm) dan terendah pada perlakuan konsentrasi 75% (25,16 cm).

Jumlah tunas (tunas)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan jenis auksin, tingkat konsentrasi dan interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah tunas bibit setek tanaman buah naga pada 30,45 dan 60

HSTJumlah tunas bibit setek tanaman buah naga pada jenis auksin alami dan konsentrasinya pada umur 30, 45 dan 60 HST dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah tunas (tunas) bibit setek tanaman buah naga pada jenis auksin alami dan konsentrasinya pada umur 30,45 dan 60 HST

HST	Jenis Auksin Alami	Konsentrasi (%)					Rataan
		0	25	50	75	100	
30	Air kelapa	1,78	2,00	1,89	2,11	2,00	1,96
	Urine sapi	1,78	2,33	2,22	2,67	2,11	2,22
	Urine kambing	1,89	1,89	2,00	2,11	2,67	2,11
	Rataan	1,81	2,07	2,04	2,30	2,26	
45	Air kelapa	1,89	2,44	2,33	2,44	2,11	2,24
	Urine sapi	2,33	2,78	2,56	2,89	2,56	2,62
	Urine kambing	2,33	1,78	1,78	2,33	2,78	2,20
	Rataan	2,19	2,33	2,22	2,56	2,48	
60	Air kelapa	1,89	2,33	2,33	2,44	2,11	2,22
	Urine sapi	2,33	2,78	2,56	2,89	2,56	2,62
	Urine kambing	2,22	1,89	1,78	2,33	2,67	2,18
	Rataan	2,15	2,33	2,22	2,56	2,44	

Tabel 4 menunjukkan bahwa pada perlakuan berbagai jenis auksin alami jumlah tunas bibit setek tanaman buah naga pada 30 HST terbanyak terdapat pada perlakuan urine sapi (2,22 tunas) dan terendah pada perlakuan air kelapa (1,96 tunas). Jumlah tunas setek tanaman buah naga pada perlakuan konsentrasi auksin alami terbanyak pada perlakuan konsentrasi 75% (2,30 tunas) dan terendah pada perlakuan konsentrasi 0% (1,81 tunas).

Tabel 4 juga menunjukkan bahwa pada perlakuan berbagai jenis auksin alami jumlah tunas bibit setek tanaman buah naga pada 45 HST terbanyak terdapat pada perlakuan urine sapi (2,62 tunas) dan terendah

pada perlakuan urine kambing (2,20 tunas). Jumlah tunas setek tanaman buah naga pada perlakuan konsentrasi auksin alami terbanyak pada perlakuan konsentrasi 75% (2,56 tunas) dan terendah pada perlakuan konsentrasi 0% (2,19 tunas).

Pada perlakuan berbagai jenis auksin alami jumlah tunas bibit setek tanaman buah naga pada 60 HST terbanyak terdapat pada perlakuan urine sapi (2,62 tunas) dan terendah pada perlakuan urine sapi (2,18 tunas). Jumlah tunas setek tanaman buah naga pada perlakuan konsentrasi auksin alami terbanyak pada perlakuan konsentrasi 75% (2,56 tunas) dan terendah pada perlakuan konsentrasi 0% (2,15 tunas).

Bobot kering tunas (g)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan jenis auksin alami dan interaksi jenis auksin alami dengan konsentrasinya berbeda tidak nyata terhadap bobot segar tunas bibit setek tanaman buah naga dan

tingkat konsentrasi auksin alami berpengaruh nyata terhadap bobot segar tunas bibit setek tanaman buah naga.

Bobot kering tunas bibit setek tanaman buah naga pada berbagai jenis auksin alami dan konsentrasinya dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Bobot kering tunas (g) bibit setek tanaman buah naga pada berbagai jenis auksin alami dan konsentrasinya

Jenis Auksin Alami	Konsentrasi (%)					Rataan
	0	25	50	75	100	
Air Kelapa	5,98	7,63	5,82	6,74	7,36	6,71
Urine sapi	5,51	7,79	6,14	7,31	7,93	6,94
Urine kambing	5,20	6,92	5,81	5,23	8,31	6,29
Rataan	5,56e	7,45b	5,92d	6,42c	7,87a	

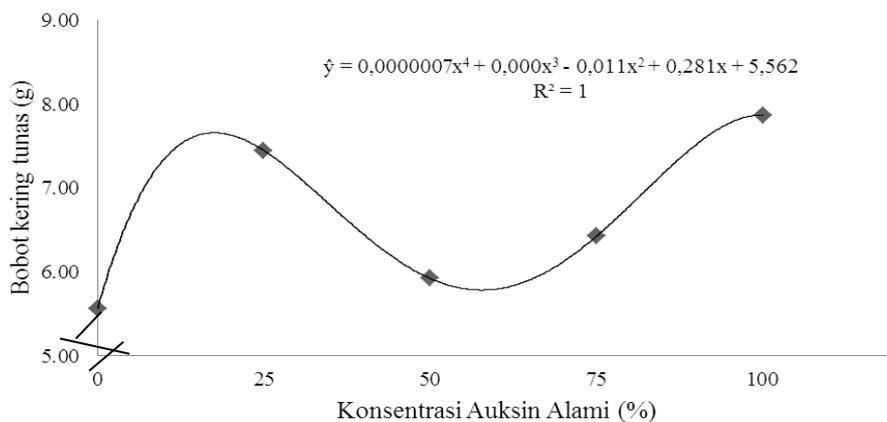
Keterangan : Angka yang diikuti notasi yang sama pada setiap kolom menunjukkan berbeda tidak nyata menurut Uji Beda Rataan Duncan pada taraf $\alpha=5\%$.

Tabel 5 menunjukkan bahwa pada perlakuan berbagai jenis auksin alami boot kering tunas bibit setek tanaman buah nagaterberat pada perlakuan urine sapi (6,94 g) dan terendah pada perlakuan urine kambing (6,29 g).

Tabel 5 juga menunjukkan bahwa perlakuan berbagai tingkat konsentrasi auksin alami bobot kering tunas tertinggi pada perlakuan konsentrasi 100% auksin alami (7,87 g) yang berbeda nyata dengan konsentrasi lainnya. Bobot kering tunas terberat pada perlakuan konsentrasi 100% yaitu 7,87 g yang berbeda nyata dengan perlakuan lain. Hal ini diduga bibit setek

tanaman buah naga pada konsentrasi 100% mampu melakukan fotosintesis lebih baik dan mengandung air lebih sedikit Hal ini menunjukkan bahwa fotosintat yang di dapat dari bahan kering memiliki proses fisiologi yang baik dengan adanya penggunaan hormon tambahan. Hal ini sesuai dengan literatur huik (2004) yang menyatakan bahwa hormon mengatur proses fisiologis tanaman.Hormon biasanya mengalir di dalam tanaman dari tempat dihasilkannya ke tempat keaktifannya.

Hubungan bobot kering tunas bibit setek tanaman buah naga dengan konsentrasi auksin alami dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik hubungan bobot kering tunas bibit setek tanaman buah naga dan konsentrasi auksin alami

Gambar 3 menunjukkan bahwa hubungan bobot kering tunas bibit setek tanaman buah naga dengan konsentrasi auksin alami berbentuk kuartik yakni bobot kering tunas meningkat hingga konsentrasi auksin alami 25% kemudian turun kembali hingga konsentrasi 50% dan meningkat kembali hingga konsentrasi 100%.

SIMPULAN

Pemberian berbagai jenis auksin alami memberikan respons dalam meningkatkan pertumbuhan bibit setek tanaman buah naga, dimana jenis auksin alami terbaik terdapat pada perlakuan urine kambing. Konsentrasi berbagai auksin alami memberikan respons dalam meningkatkan pertumbuhan bibit setek tanaman buah naga yakni pada panjang tunas 30 HST, dan bobot kering tunas dimana konsentrasi auksin terbaik diperoleh pada konsentrasi 25%. Interaksi jenis auksin alami dan konsentrasinya memberikan respons dalam meningkatkan pertumbuhan bibit setek tanaman buah naga yakni pada umur muncul tunas, dan panjang tunas 30 HST.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, L., D. D. S. Budhie., dan A. D. Lubis. 2011. Pengaruh Aplikasi Urine Kambing dan Pupuk Cair Organik Komersial Terhadap Beberapa Parameter Agronomi pada Tanaman Pakan *Indigofera sp.* Jurnal Pastura. 1(1): 5-8. Fakultas Pertanian IPB, Bogor.
- Andrina, Y., 2009. Pengaruh Beberapa Zat Pengatur Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Setek Tanaman Buah Naga Berdaging Merah (*Hylocereus costaricensis* (Web) Britton & Ross).Sripsi. Universitas Andalas, Padang.
- Hastuti, F., 2009. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tabulampot Buah Naga (*Hylocereus Undatus* (Haw.) Britt. IPB, Bogor.
- Huik, E. M., 2004. Pengaruh Rootone-F dan Ukuran Diameter Setek Terhadap Pertumbuhan Setek Pohon Jati. Universitas Pattimura, Ambon.
- Ilmu., 2008. Peranan Hormon Tumbuh dalam Memacu Pertumbuhan Algae. [Diakses dari <http://ilmualamilmu.com/2010/08/peranan-hormon-tumbuh-dalam-memacu-pertumbuhan.html> pada tanggal 26 Januari 2015].
- Kusuma, A. S., 2003. Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh Rootone-F Terhadap Keberhasilan Setek Manglid. Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Prawoto, A. A dan G. Supriadi. 1992. Kandungan hormon dalam air seni beberapa jenis ternak. Pelita Perkebunan 7(4) : 76-84.
- Satria, F., 2011. Pengaruh Beberapa Konsentrasi Atonik Pada Pertumbuhan Setek Buah Naga Berdaging Merah (*Hylocereus costaricensis* (Web) Britton & Rose). Skripsi. Universitas Andalas. Padang.
- Shofiana, A., Yuni S. R., Lukas S. B., 2013. Pemberian Beberapa Konsentrasi IBA (*Indole Butiryc Acid*) Pada Pembentukan Akar Setek Tanaman Buah Naga. Universitas Negeri Surabaya. Surabaya.
- Yunita, R. 2011. Pengaruh Pemberian Urine Sapi, Air Kelapa dan Rootone F Terhadap Pertumbuhan Setek Tanaman Markisa (*Passiflora edulis var. flavicarpa*). Solok. Hal 1-10

