

Respons Pertumbuhan Setek Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia* Swingle) pada Berbagai Bahan Tanam dan Konsentrasi IBA (*Indole Butyric Acid*)

*Growth Response of Lime (*Citrus aurantifolia* Swingle) cutting on various plant materials and IBA (*Indole Butyric Acid*) Concentrations*

Lia Agnes Lumban Gaol, Meiriani*, Edison Purba

Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, USU, Medan 20155

*Corresponding author: meiriani_smb@yahoo.co.id

ABSTRACT

The objectives of the research was to determine the responses of different type of lime cutting as plant materials and IBA concentrations on growth was carried out at field trial of Agriculture Faculty, University of North Sumatera, Medan (± 25 m asl) on June – September 2015 with used factorial Randomized Block Design (RBD) with two factors were plant materials (shoot cutting without leaves; stem cutting with leaves; and stem cutting without leaves) and IBA concentrations (0; 100; 200; and 300 ppm) and three replications. The result showed that the growth of lime shoot cutting without leaves significantly better than the other treatments and the application of 300 ppm IBA concentration significantly increased 44,05 % shoot length than without IBA. There was no significant interaction between the plant material used and the application of IBA concentrations for all parameters observed.

Keywords: lime, cutting, IBA concentrations

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan respons pertumbuhan setek jeruk nipis pada penggunaan bahan tanam dan konsentrasi IBA yang berbeda serta interaksi keduanya yang dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan (± 25 m dpl) pada Juni-September 2015 dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor yaitu bahan tanam (setek pucuk tanpa daun; setek batang dengan daun; dan setek batang tanpa daun) dan konsentrasi IBA (0; 100; 200; dan 300 ppm) dan 3 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan setek jeruk nipis nyata lebih tinggi pada penggunaan bahan tanam setek pucuk tanpa daun, daripada setek batang tanpa daun. Pemberian IBA 300 ppm nyata memperpanjang tunas 44,05 % dibandingkan tanpa pemberian IBA. Tidak ada interaksi yang nyata antara penggunaan bahan tanam dan konsentrasi IBA terhadap semua parameter yang diamati.

Kata kunci: jeruk nipis, setek, konsentrasi IBA

PENDAHULUAN

Jeruk nipis merupakan buah yang tidak asing di Indonesia dan memiliki variasi penggunaan yang lebih banyak dibandingkan dengan jenis jeruk lain sehingga sering disebut sebagai buah serba guna. Jeruk nipis mempunyai aroma yang kuat serta citarasa yang khas. Jeruk nipis memiliki sifat-sifat khemis yang berbeda dengan jenis buah jeruk

yang lain, seperti kadar gula, pH yang sangat rendah dan rasa masam buah jeruk sangat tinggi (Ermawati, 2008).

Jeruk nipis bisa berproduksi secara optimal setelah berumur enam tahun. Setiap 1 hektar (ha) lahan jeruk nipis bisa memproduksi sebanyak 3-4 ton buah jeruk nipis sekali panen. Panen biasanya bisa dilakukan setiap lima belas hari sekali (Warta Agro, 2014).

Menurut Dinas Pertanian (2015), pengembangan pertanaman jeruk nipis di Sumatera Utara belum dilakukan secara besar-besaran dan bukan merupakan tanaman utama. Jeruk nipis hanya dibudidayakan dalam skala kecil dan biasanya ditanam di perkarangan rumah penduduk untuk dikonsumsi sendiri.

Prospek agribisnis jeruk nipis di Indonesia cukup bagus karena potensi lahan produksi yang luas. Namun sangat kecil orang dalam mengusahakan budidaya tanaman jeruk nipis. Salah satunya disebabkan kurang tersedianya bibit yang relatif lama untuk memperoleh bibit yang siap tanam asal biji. Salah satu alternatif untuk mengatasi kekurangan bibit adalah dengan menggunakan bibit hasil perbanyakan secara vegetatif yaitu dengan menggunakan setek.

Jeruk nipis jarang diperbanyak secara okulasi atau grafting. Perbanyakan bibit secara cangkokan paling umum dilakukan orang. Dengan bibit cangkokan, jeruk nipis sudah mulai menghasilkan buah pada tahun kedua setelah ditanam (Sarwono, 2009). Namun dengan perbanyakan secara cangkokan tidak dapat menghasilkan bibit dengan jumlah banyak dalam waktu yang cepat.

Setek (*cutting* atau stuk) atau potongan adalah menumbuhkan bagian atau potongan tanaman, sehingga menjadi tanaman baru. Keuntungan bibit dari setek adalah: 1) tanaman buah-buahan tersebut akan mempunyai sifat yang persis sama dengan induknya, terutama dalam hal bentuk buah, ukuran, warna dan rasanya, 2) tanaman asal setek ini bisa ditanam pada tempat yang permukaan air tanahnya dangkal, karena tanaman asal setek tidak mempunyai akar tunggang, 3) perbanyakan tanaman buah dengan setek merupakan cara perbanyakan yang praktis dan mudah dilakukan, 4) setek dapat dikerjakan dengan cepat, murah, mudah dan tidak memerlukan teknik khusus seperti pada cara cangkok dan okulasi (Prastowo *et al.*, 2006).

Tanaman jeruk nipis merupakan salah satu tanaman berkayu yang sulit berakar. Untuk mengatasi hal tersebut dibutuhkan penggunaan hormon yang mengandung

auksin untuk merangsang pertumbuhan akar. Salah satu hormonnya ialah IBA (*Indole Butyric Acid*). IBA mempunyai sifat yang lebih baik dan efektif daripada IAA dan NAA. karena kandungan kimianya lebih stabil dan daya kerjanya lebih lama. IBA yang diberikan kepada setek tanaman akan stabil berada di lokasi pemberiannya (Fahmi, 2014).

Dalam prosesnya hormon yang diberikan pada setek bekerja sama dengan substansi lain di dalam setek. Substansi ini adalah rhizokalin dan zat makanan organik. Rhizokalin bergerak dan terkonsentrasi pada bagian pangkal setek yang diberikan hormon. Peranan daun dalam proses perakaran juga penting karena daun berfungsi sebagai sumber bahan makanan, rhizokalin, auksin dan tempat terjadinya proses fotosintesis (Irwanto, 2001).

Berdasarkan hasil penelitian Irwanto (2003), pemberian hormon IBA dengan tingkat konsentrasi 200 ppm meningkatkan persen jadi setek batang Gofasa (*Vitex cofassus* Reinw), dimana rata-rata persen jadi setek yang berakar mencapai 85 persen. Perlakuan tingkat konsentrasi 200 ppm hormon IBA menghasilkan akar yang lebih panjang tetapi tidak meningkatkan jumlah akar dari setek batang. Pemberian hormon IBA tidak meningkatkan penambahan jumlah daun dan luas daun, karena IBA mempunyai mobilitas yang kecil dan tetap pada tempat yang diberikan. Pada tingkat konsentrasi hormon IBA 200 ppm setek mempunyai berat kering akar yang lebih besar dan telah mempunyai akar-akar lateral.

Pada umumnya, hingga saat ini setek yang digunakan sebagai bahan tanam adalah berasal dari bagian pucuk, karena auksin disintesis di bagian pucuk batang dan juga digunakan bagian batang sebagai bahan tanam untuk setek.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik melakukan penelitian yang menggunakan IBA sebagai zat pengatur tumbuh yang dapat merangsang pertumbuhan akar dan tunas dengan konsentrasi yang berbeda pada berbagai bahan tanam setek jeruk nipis.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan dengan ketinggian tempat \pm 25 meter dpl pada bulan Juni sampai dengan September 2015.

Bahan yang digunakan adalah setek tanaman jeruk nipis, polibag ukuran 15 cm x 20 cm dan 20 cm x 25 cm, tanah top soil dan ultisol, kompos, pasir, IBA, aquades, alkohol 95 %, Dithane M-45, bambu, plastik bening, dan paranet hitam 65 %.

Alat yang digunakan adalah cangkul, penggaris, oven, timbangan analitik, gelas ukur, *magnetic stirrer*, *hot plate*, *beaker glass*, *hand sprayer*, gembor, gunting dan cutter.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor perlakuan. Faktor pertama: Bahan Tanam (B) terdiri dari 3 taraf yaitu B₁ = seetek pucuk tanpa daun, B₂ = setek batang

dengan daun, B₃ = setek batang tanpa daun. Faktor kedua: Konsentrasi ZPT IBA (I) terdiri dari 4 taraf yaitu I₀ = 0 ppm, I₁ = 100 ppm, I₂ = 200 ppm, I₃ = 300 ppm.

Data dianalisis dengan sidik ragam, sidik ragam yang nyata dilanjutkan dengan menggunakan Uji Jarak Berganda Duncan dengan taraf α = 5 % (Steel and Torrie, 1995).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persentase Setek Berakar dan Setek Hidup (%)

Tabel 1 menunjukkan persentase setek berakar pada umur 14 MST tertinggi 80,56 % diperoleh pada perlakuan bahan tanam setek pucuk tanpa daun (B₁) yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, sedangkan persentase setek berakar terendah adalah 38,89 % diperoleh pada perlakuan setek batang tanpa daun (B₃), dengan perbedaan antara B₁ dan B₃ mencapai 51,73 %.

Tabel 1. Persentase setek berakar dan persentase setek hidup jeruk nipis umur 4 MST dan 14 MST pada berbagai bahan tanam dan konsentrasi IBA

Perlakuan	Persentase setek berakar	Persentase setek hidup	
		4 MST	14 MST
		----- % -----	
Bahan Tanam Setek :			
B ₁ (pucuk tanpa daun)	80.56 a	59.17	91.67 a
B ₂ (batang dengan daun)	61.11 b	47.50	65.00 b
B ₃ (batang tanpa daun)	38.89 b	58.33	70.00 b
Konsentrasi IBA :			
I ₀ (0 ppm)	55.56	63.33	75.56
I ₁ (100 ppm)	55.56	56.67	77.78
I ₂ (200 ppm)	70.37	46.67	68.89
I ₃ (300 ppm)	59.26	53.33	80.00

Keterangan : Angka yang diikuti notasi yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata dengan uji DMRT 5%.

Tabel 1 juga menunjukkan persentase setek hidup pada tahap pengakaran (4 MST) tidak nyata dipengaruhi oleh bahan tanam, tetapi cenderung lebih tinggi pada bahan tanam setek pucuk tanpa daun (B₁). Pada tahap pembibitan (14 MST), persentase setek hidup tertinggi 91.67 % diperoleh pada bahan tanam setek pucuk tanpa daun (B₁) yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya,

sedangkan persentase setek hidup terendah adalah 65,00 % diperoleh pada perlakuan setek batang tanpa daun (B₂), dengan perbedaan antara B₁ dan B₂ mencapai 29,09 %. Tingginya persentase setek hidup pada penggunaan bahan tanam setek pucuk tanpa daun disebabkan bahan setek memerlukan hormon auksin endongen dari bahan setek tersebut. Bagian pucuk tanaman

merupakan tempat terjadinya sintesis auksin, dimana auksin merupakan hormon yang merangsang pembentukan akar pada tanaman. Auksin pada ujung/pucuk tanaman dialirkan yang menyatakan bahwa auksin disintesis di pucuk batang dekat meristem pucuk, jaringan muda dan terutama bergerak arah ke bawah batang.

Setek dikatakan hidup jika mampu mengeluarkan akar dan tunas, namun jika yang tumbuh hanya salah satunya maka tanaman tersebut tidak akan bertahan lagi karena dapat mengalami proses kematian dengan ciri-ciri fisik yaitu warna daun menguning atau batang mengering. Untuk dapat bertahan hidup maka setek memerlukan cadangan makanan dan hormon auksin endogen yang berasal dari bahan setek tersebut. Bahan setek sangat berpengaruh terhadap besarnya persentase hidup. Hal ini sesuai dengan literatur Pujawati (2009) yang menyatakan bahwa bahan setek memerlukan cadangan makanan seperti karbohidrat dan nitrogen, sehingga dapat menghasilkan tunas dan akar yang lebih baik dengan taraf persentase hidup yang tinggi.

Jumlah Tunas (unit) dan Panjang Tunas (cm)

Jumlah dan panjang tunas bibit jeruk nipis pada umur 14 MST (Tabel 2) tertinggi

ke bagian bawah batang, sehingga akan memicu terbentuknya akar yang menandakan tanaman tersebut terjadinya perkembangan. Hal ini sesuai dengan literatur Fahmi (2014) diperoleh pada perlakuan bahan tanam setek pucuk tanpa daun (B₁) dan terendah pada setek batang tanpa daun (B₃).

Peningkatan jumlah dan panjang tunas pada penggunaan bahan tanam setek pucuk tanpa daun menunjukkan bahwa pada bagian pucuk tanaman merupakan tempat terjadinya sintesis auksin yang akan merangsang pembentukan akar pada setek. Dimana auksin yang ada pada bagian pucuk akan dialirkan ke bagian-bagian bawah dari pucuk tanaman termasuk pada bagian node-node batang, sehingga dapat merangsang pembentukan sejumlah tunas. Tunas yang baru muncul akan mengalami perkembangan dan pemanjangan dari tunas tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Fanesa (2011) yang menyatakan bahwa bagian ujung cabang atau pucuk tanaman merupakan tempat sintesis auksin yang akan membantu terbentuknya akar pada setek. Auksin yang ada pada bagian pucuk kemudian diedarkan ke bagian-bagian yang ada dibawahnya termasuk tempat kedudukan tunas-tunas cabang.

Tabel 2. Jumlah dan panjang tunas bibit jeruk nipis pada berbagai bahan tanam dan konsentrasi IBA umur 14 MST

Perlakuan	Jumlah tunas	Panjang tunas
	----- unit -----	----- cm -----
Bahan Tanam Setek :		
B ₁ (setek pucuk tanpa daun)	4.00 a	4.32 a
B ₂ (setek batang dengan daun)	3.36 ab	2.91 b
B ₃ (setek batang tanpa daun)	2.44 b	1.62 c
Konsentrasi IBA :		
I ₀ (0 ppm)	2.81	2.07 c
I ₁ (100 ppm)	2.96	2.63 bc
I ₂ (200 ppm)	3.74	3.39 ab
I ₃ (3000 ppm)	3.56	3.70 a

Keterangan : Angka yang diikuti notasi yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata dengan uji DMRT 5%.

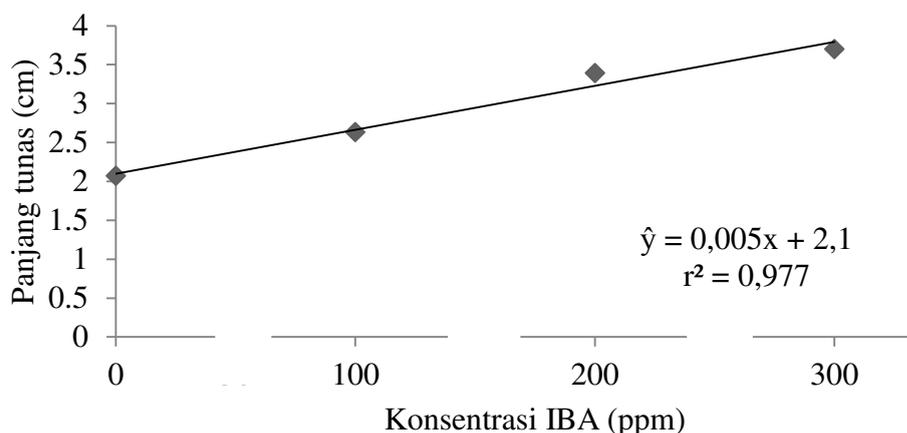
Panjang tunas bibit jeruk nipis pada umur 14 MST terpanjang diperoleh pada perlakuan konsentrasi IBA 300 ppm (I_3) yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan konsentrasi IBA 200 ppm (I_2), tetapi berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi IBA

0 ppm (I_0) dan 100 ppm (I_1). Hal ini disebabkan pemberian zat pengatur tumbuh IBA yang mengandung auksin menstimulir pertumbuhan akar, dimana pembentukan akar seiring dengan pembentukan dan perkembangan tunas. IBA dengan konsentrasi 300 ppm mampu merangsang pemanjangan tunas pada setek, bahkan apabila ditingkatkan konsentrasi IBA akan memicu penambahan panjang tunas. Hal ini dikarena IBA memiliki kandungan kimia yang lebih stabil dan bersifat aktif dibandingkan auksin eksogen lainnya, sehingga pada konsentrasi yang tinggi tidak menyebabkan keracunan pada tanaman yang dapat menghambat perkembangan tunas, meskipun pembentukan akar telah cukup. Hal ini sesuai dengan literatur Ashari (1995) yang menyatakan

bahwa IBA kemungkinan merupakan bahan yang terbaik, karena tidak menimbulkan keracunan sampai pada konsentrasi tinggi, serta dapat mendorong perakaran pada kebanyakan setek tanaman.

Pemberian IBA pada setek jeruk nipis dengan konsentrasi 0 ppm hingga 300 ppm menunjukkan peningkatan panjang tunas yang linear. Dimana pada konsentrasi 300 ppm masih meningkatkan panjang tunas (Gambar 1). Oleh sebab itu tunas bibit jeruk nipis masih mampu mengalami pemanjangan yang lebih tinggi, apabila dilakukan peningkatan konsentrasi IBA yang diberikan pada bahan tanam setek. Hal tersebut tidak sama dengan yang terjadi pada setek damar hasil penelitian Danu *et al.* (2011) dimana semakin tinggi konsentrasi IBA yang diberikan pada setek damar, maka akan semakin berkurang pertumbuhan dan perkembangan tunas dan akhirnya, sehingga IBA dengan konsentrasi tinggi dapat menghambat pertumbuhan akar dan tunas setek damar.

Hubungan panjang tunas bibit tanaman jeruk nipis umur 14 MST dengan berbagai konsentrasi IBA dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Hubungan panjang tunas bibit tanaman jeruk nipis umur 14 MST dengan berbagai konsentrasi IBA

Volume Akar (ml), Bobot Kering Tajuk dan Akar (g)

Tabel 3 menunjukkan volume dan bobot kering akar tertinggi pada bahan tanam setek pucuk tanpa daun (B_1) yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, sedangkan

bobot kering tajuk tidak nyata dipengaruhi oleh bahan tanam, tetapi cenderung lebih tinggi pada bahan tanam setek batang dengan daun (B_2).

Rendahnya volume dan bobot kering akar pada perlakuan bahan tanam setek batang tanpa daun disebabkan karena pada setek

tersebut sudah memiliki cadangan makanan (karbohidrat) yang cukup, namun pada bahan setek tersebut tidak terkandung hormon auksin endogen yang mampu merangsang keluarnya akar dan tunas. Dan pada bahan setek yang digunakan juga harus melekat dua atau tiga daun, dimana peranan daun juga dapat mempercepat pembentukan dan

perkembangan akar melalui proses asimilasi yang dilakukan. Hal ini sesuai dengan literatur Irwanto (2001) yang menyatakan bahwa peranan daun pada setek juga cukup besar, karena daun akan melakukan proses asimilasi dan hasil asimilasi tentu dapat mempercepat pertumbuhan akar. Tetapi jumlah daun yang terlalu banyak menyebabkan proses transpirasi yang besar.

Tabel 3. Volume akar, bobot kering tajuk dan akar bibit jeruk nipis pada berbagai bahan tanam dan konsentrasi IBA umur 14 MST

Perlakuan	Volume akar -----ml-----	Bobot Kering Akar ----- g -----	Bobot Kering Tajuk
Bahan Tanam Setek :			
B ₁ (pucuk tanpa daun)	0.76 a	1.80	0.24 a
B ₂ (batang dengan daun)	0.60 ab	2.05	0.21 ab
B ₃ (batang tanpa daun)	0.28 bc	1.66	0.10 b
Konsentrasi IBA :			
I ₀ (0 ppm)	0.45	1.56	0.16
I ₁ (100 ppm)	0.48	1.89	0.14
I ₂ (200 ppm)	0.65	1.80	0.20
I ₃ (300 ppm)	0.61	2.09	0.24

Keterangan : Angka yang diikuti notasi yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata dengan uji DMRT 5%.

Peningkatan volume dan bobot kering akar pada setek bagian pucuk tanaman disebabkan karena terjadinya sintesis auksin, dimana auksin pada bagian pucuk dialirkan pada bagian pangkal setek yang akan merangsang pembentukan akar. Pembentukan akar tersebut diawali dengan berdediferensiasinya sel-sel tanaman yang luka, kemudian sel-sel yang bersifat meristematis yang disebut kalus terbentuk dan berinisiasi membentuk primordia akar dan akhirnya membentuk akar baru. Hal ini sesuai dengan literatur Purdyaningsih (2012) yang menyatakan bahwa proses pembentukan akar pada setek meliputi tiga tahap, yaitu inisiasi akar, pembentukan *primordial* akar dan terbentuknya akar baru.

SIMPULAN

Pertumbuhan setek jeruk nipis nyata lebih tinggi pada penggunaan bahan tanam setek pucuk tanpa daun, daripada setek batang tanpa daun dan dengan daun. Pemberian IBA

300 ppm nyata memperpanjang tunas 44,05 % dibandingkan tanpa pemberian IBA. Tidak ada interaksi yang nyata antara penggunaan bahan tanam dan pemberian IBA terhadap semua parameter yang diamati.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, S. 1995. Hortikultura : Aspek Budidaya. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta. 485 hal.
- Danu, A. Subiakto dan K. P. Putri. 2011. Uji Setek Damar (*Agathis loranthifolia* **Salisb.**) pada Berbagai Media dan Zat Pengatur Tumbuh. Balai Penelitian Teknologi Perbenihan Tanaman Hutan, Bogor. *J. Penelitian Hutan dan Konservasi Alam* Vol. 8 (3) : 245-252.
- Dinas Pertanian. 2015. Produksi Jeruk Nipis di Sumatera Utara. Dinas Pertanian Sumatera Utara, Medan.

- Ermawati, D. 2008. Pengaruh Penggunaan Ekstrak Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia* Swingle) terhadap Residu Nitrit Daging Curing Selama Proses Curing. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Fahmi, Z.I. 2014. Kajian Pengaruh Auksin terhadap Perkecambahan Benih dan Pertumbuhan Tanaman. Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan Surabaya. Diakses melalui <http://ditjenbun.pertanian.go.id> pada tanggal 6 April 2015.
- Fanesa, A. 2011. Pengaruh Pemberian Beberapa Zat Pengatur Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Setek Pucuk Jeruk Kacang (*Citrus nobilis* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Andalas, Padang.
- Irwanto. 2003. Pengaruh Hormon IBA (*Indole Butyric Acid*) terhadap Keberhasilan Setek Gofasa (*Vitex cofassus* Reinw). *Skripsi*. Universitas Pattimura, Ambon.
- Irwanto. 2001. Pengaruh Hormon IBA (*Indole Butyric Acid*) terhadap Persen Jadi Setek Pucuk Meranti Putih (*Shorea montigena*). *Skripsi*. Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Pattimura, Ambon.
- Prastowo, N.H., J.M. Roshetko, G.E.S Maurung, E. Nugraha, J.M. Tukan dan F. Harum. 2006. Tehnik Pembibitan dan Perbanyak Vegetatif Tanaman Buah. World Agroforestry Centre (ICRAF) & Winrock International, Bogor. 92 hal.
- Purdyaningsih, E. 2012. Kajian Pengaruh Pemberian ZPT terhadap Pertumbuhan Setek Nilam. Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan. Diakses melalui <http://ditjenbun.pertanian.go.id> pada tanggal 6 April 2015.
- Pujawati, E.D. 2009. Pertumbuhan Setek Jeruk Lemon (*Citrus medica*) dengan Pemberian Urin Sapi pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman. Program Studi Budidaya Hutan Fakultas Kehutanan Unlam. *J. Hutan Tropis Borneo Vol.10 (26) : 201-209*.
- Sarwono. 2009. Khasiat dan Manfaat Jeruk Nipis. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Steel, R.G.D dan J.H. Torrie. 1995. Prinsip dan Prosedur Statistik. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. 772 hal.
- Warta Agro. 2014. Laba Manis dari Panen Jeruk Nipis. Diakses melalui <http://wartaagro.net> pada tanggal 6 April 2015.