

Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pemangkasan Cabang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tin (*Ficus carica* L.)
(*The Effect of the NPK Fertilizer Dose and Branch Pruning on Growth and Yield of Tin Plants (*Ficus carica* L.)*)

Uswatun Hasanah¹, Marai Rahmawati², Cut Nur Ichsan^{1*}

¹ Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

*Corresponding author: cut_nurichsan@unsyiah.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis NPK dan pemangkasan cabang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tin. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai Juli 2019 di Kebun Percobaan 1 Pertanian Universitas Syiah Kuala. Rancangan penelitian yang digunakan adalah RAK Faktorial 2x3 dengan 3 ulangan, menggunakan pola split plot. Petak utama dosis pupuk (N) yang terdiri dari 2 taraf (600 kg/ha dan 900 kg/ha), anak petak adalah pemangkasan cabang (P) terdiri dari 3 taraf (dipelihara 3 cabang primer, 4 cabang primer dan 5 cabang primer). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk NPK berpengaruh sangat nyata pada pertambahan panjang cabang primer 4 dan 10 MSP (Minggu Setelah Perlakuan), pertambahan diameter cabang sekunder 2, 4, 6, 8 dan 10 MSP, pertambahan jumlah cabang sekunder 8 dan 10 MSP, pertambahan panjang cabang sekunder 2, 4, 6 dan 8 MSP, jumlah daun 2, 4, 8 dan 10 MSP, jumlah buah pada panen 4 dan 5 dan berat buah panen 1 dan panen 5. Dosis pupuk NPK berpengaruh nyata pada parameter pertambahan panjang cabang primer 2, 6 dan 8 MSP, pertambahan jumlah cabang sekunder 4 MSP, pertambahan panjang cabang sekunder 10 MSP, jumlah daun 6 MSP, jumlah buah panen 1, 2 dan 3 dan berat buah panen 2, 3 dan 4. Dosis pemupukan yang tepat untuk tanaman tin adalah 900 kg/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemangkasan cabang berpengaruh sangat nyata pada pertambahan panjang cabang primer 6, 8 dan 10 MSP, pertambahan diameter cabang sekunder 6, 8 dan 10 MSP, pertambahan jumlah cabang sekunder 2, 6, 8 dan 10 MSP, pertambahan panjang cabang sekunder 4 MSP, jumlah daun 2 dan 8 MSP, jumlah buah panen 4 dan berat buah panen 4. Pemangkasan cabang berpengaruh nyata pada parameter pertambahan diameter cabang sekunder 2 dan 4 MSP, pertambahan panjang cabang sekunder 6, 8 dan 10 MSP, jumlah daun 4, 6 dan 10 MSP, jumlah buah panen 1, 2, 3, dan 5 serta jumlah total dan berat pada panen 2 dan 3 serta berat total. Pemangkasan paling tepat yaitu menyisakan atau memelihara cabang primer sebanyak 5 cabang dalam satu tanaman tin. Terdapat interaksi antara dosis pemupukan NPK dan pemangkasan cabang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tin. Respon pertumbuhan dan hasil yang berbeda di pengaruhi oleh dosis pemupukan NPK dan pemangkasan cabang. Dengan kombinasi perlakuan terbaik yaitu dosis pemupukan NPK 900 kg/ha dengan 5 cabang yang dipelihara.

Kata kunci: Tin, Dosis Pupuk NPK, Pemangkasan Cabang

Abstract. This study aims to determine the effect of NPK doses and branch pruning on the growth and yield of tin plants. The research was carried out in April to July 2019 at the Agricultural Experiment Garden of Syiah Kuala University. The research design used was 2x3 Factorial RAK with 3 replications, using a split plot pattern. The main plot of fertilizer dosage (N) consisting of 2 levels (600 kg ha⁻¹ and 900 kg ha⁻¹), subplots are pruning branches (P) consisting of 3 levels (maintained 3 primary branches, 4 primary branches and 5 primary branches). The results showed that the NPK fertilizer dosage treatment have very significant of the length increasing of primary branches at 4 and 10 WAT (Weeks After Treatment), increasing the diameter of secondary branches 2, 4, 6, 8 and 10 MSP, increasing the number of secondary branches 8 and 10 WAT, secondary branch 2, 4, 6 and 8 WAT, number of leaves 2, 4, 8 and 10 WAT, number of fruits 6 and 10 WAT and fruit weight harvest 3 and harvest 4. The NPK fertilizer dosage was significantly effect on increasing length of primary branches 2, 6 and 8 WAT, increasing number of secondary branches 4 WAT, increasing length of secondary branches 10 WAT, number of leaves 6 WAT, number of fruits 2, 4 and 8 WAT and weight of fruit harvest 1, 2 and 5. The appropriate dosage of NPK fertilization for tin plants is 900 kg ha⁻¹. The results showed that pruning branches had a very significant effect of increasing primary branch length 6, 8 and 10 WAT, increasing the diameter of secondary branches 6, 8 and 10 WAT, increasing the number of secondary branches 2, 6, 8 and 10 WAT, increasing the height of secondary branches 4 WAT, number of leaves 2 and 8 WAT, number of fruits 10 WAT. Pruning branches have significant effect in of increasing the diameter of the secondary branches 2 and 4 WAT, increasing the length of the secondary branches 6, 8 and 10 MSP, the number of leaves 4, 6 and 10 WAT, the number of fruits 6 and 8 WAT, fruit weight 2, 4 and 10 WAT. The most appropriate pruning is leaving 5 primary branches in one plant. There is an interaction between NPK fertilizing dosage and branch pruning on the growth and yield of tin plants. Different growth and yield responses are affected by NPK fertilization dosage and branch pruning. The best interaction is 900 kg ha⁻¹ and maintained 5 primary branches in one plant.

Keywords: Fig, NPK Fertilizer Dosage, Pruning Branches

PENDAHULUAN

Tanaman tin (*Ficus carica* L.) merupakan salah satu tanaman khas Timur Tengah yang umurnya bisa mencapai 100 tahun. Keberhasilan budidaya tin sangat ditentukan oleh tindak agronomis yang diberikan seperti pengaturan jarak tanam, penggunaan bahan organik, isolasi, penyiraman, pemupukan dan pemangkasan.

Pemupukan merupakan hal penting untuk meningkatkan produktifitas tanaman (Singh *et al.*, 2007). Pupuk nitrogen (N), kalium (K), dan fosfat (P) sangat diperlukan dalam proses budidaya pertanian (De Castro *et al.*, 2015 dan Nugroho, 2011). Pemupukan tanaman tin dengan NPK sangat dibutuhkan untuk membantu pertumbuhan daun, batang, akar dan buah. Hal ini dikarenakan NPK sebagai sumber nutrisi untuk pertumbuhan akar batang agar dapat mendukung pertumbuhan daun dan buah (Firmansyah *et al.*, 2017; Setyamidjaja, 2000). Pemupukan NPK dapat meningkatkan kualitas buah, berat buah rata-rata dan menurunkan retakan buah. Pemberian NPK dengan dosis N 430 g/tanaman/tahun, P 200 g/tanaman/tahun dan K 430 g/tanaman/tahun dapat memberikan hasil yang baik dan nyata bagi pertumbuhan tin (Irgat *et al.*, 2008).

Pemangkasan cabang efektif meningkatkan jumlah buah dan cabang yang produktif (Soedarjo, 2017). Pemangkasan dapat meningkatkan hasil dari tanaman Tin sebesar 35% lebih tinggi dibandingkan dengan tanaman yang tidak dipangkas (Muhammad *et al.*, 2000). Hal ini bagus untuk membentuk kanopi pohon tin. Pemangkasan bertujuan untuk mempertahankan bentuk umum tanaman tin, meningkatkan jumlah dan ukuran buah tin (LSU, 2006). Hal ini sejalan dengan penelitian bahwa hasil buah dari tanaman pohonan sangat tergantung pada keseimbangan pertumbuhan vegetatif dan generatif. Keseimbangan vegetatif terutama pada pembentukan tajuk yang akan mempengaruhi pembuahan tin (Galichee *et al.*, 2011).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dosis NPK dan pemangkasan cabang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tin.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan 1 Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh dimulai bulan April sampai Juli 2019. Alat yang telah digunakan dalam penelitian ini terdiri dari timbangan, cangkul, garu, gunting, meteran, jangka sorong, alat tulis dan sarung tangan. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 36 Tanaman Tin, pupuk NPK Phonska (15:15:15), air, furadan.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah RAK Faktorial 2x3 dengan 3 ulangan, menggunakan pola split plot. Petak utama dosis pupuk (N) yang terdiri dari 2 taraf (600 kg/ha dan 900 kg/ha), anak petak adalah pemangkasan cabang (P) terdiri dari 3 taraf (dipelihara 3 cabang primer, 4 cabang primer dan 5 cabang primer). Secara keseluruhan terdapat 6 kombinasi perlakuan. Sehingga penelitian ini memiliki 18 satuan percobaan dengan total 36 tanaman. Apabila hasil uji F menunjukkan pengaruh nyata maka dilakukan analisis dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%.

Parameter yang diamati adalah pertambahan panjang cabang primer pada pengamatan 2, 4, 6, 8, 10 MSP, pertambahan jumlah cabang sekunder pada pengamatan 2, 4, 6, 8, 10 MSP, pertambahan jumlah daun pada pengamatan 2, 4, 6, 8, 10 MSP, jumlah buah panen ke 1, 2, 3, 4, 5 dan berat buah panen ke 1, 2, 3, 4, 5.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pertambahan panjang cabang primer

Hasil penelitian (tabel 1 dan 2) menunjukkan bahwa dosis pupuk NPK berpengaruh sangat nyata terhadap pertambahan panjang cabang primer tanaman Tin pada umur 4 dan 10 MSP, akan tetapi berpengaruh nyata terhadap pertambahan panjang cabang primer tanaman Tin pada pengamatan 2, 6 dan 8 MSP. Perlakuan pemangkasan cabang primer berpengaruh sangat nyata terhadap pertambahan panjang cabang primer tanaman Tin pada umur 6, 8 dan 10 MSP, akan tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap pertambahan panjang cabang primer tanaman tin pada pengamatan 2 dan 4 MSP. Terdapat interaksi yang sangat nyata antara perlakuan dosis pemupukan NPK dan pemangkasan cabang primer terhadap pertambahan panjang cabang primer tanaman Tin pada pengamatan 4, 6, 8 dan 10 MSP.

Tabel 1. Rata-rata pertambahan panjang cabang primer tanaman tin akibat perlakuan dosis pupuk NPK dan pemangkasan cabang

Perlakuan	Pertambahan panjang cabang primer				
	2 MSP	4 MSP	6 MSP	8 MSP	10 MSP
Dosis Pupuk NPK					
600 kg/ha	3,39 a	7,83 a	12,33 a	17,39 a	26,39 a
900 kg/ha	5,61 b	10,83 b	17,06 b	23,67 b	34,61 b
Pemangkasan Cabang					
3 cabang yang dipelihara	3,75	8,58	13,25 a	19,33 a	29,25 a
4 cabang yang dipelihara	5,08	9,42	15,83 c	21,58 c	31,33 b
5 cabang yang dipelihara	4,67	10,00	15,00 b	20,67 b	30,92 b

Tabel 2. Rata-rata jumlah pertambahan panjang cabang primer pada pengamatan 4, 6, 8, 10 MSP akibat interaksi antara perlakuan dosis pupuk NPK dan pemangkasan cabang

Pertambahan panjang cabang primer 4 MSP			
Dosis pupuk NPK	Pemangkasan Cabang		
	P ₁	P ₂	P ₃
600 kg/ha	7,50 a	8,67 ab	7,33 a
900 kg/ha	9,67 ab	10,17 bc	12,67 c
Pertambahan panjang cabang primer 6 MSP			
Dosis pupuk NPK	Pemangkasan Cabang		
	P ₁	P ₂	P ₃
600 kg/ha	11,66 a	13,67 ab	11,67 a
900 kg/ha	14,83 b	18,00 c	18,33 c
Pertambahan panjang cabang primer 8 MSP			
Dosis pupuk NPK	Pemangkasan Cabang		
	P ₁	P ₂	P ₃
600 kg/ha	17,50 a	18,67 ab	16,00 a
900 kg/ha	21,17 b	24,50 c	25,33 c

Pertambahan panjang cabang primer 10 MSP			
Dosis pupuk NPK	Pemangkasan Cabang		
	P ₁	P ₂	P ₃
600 kg/ha	17,50 a	18,67 ab	16,00 a
900 kg/ha	21,17 b	24,50 c	25,33 c

	P ₁	P ₂	P ₃
600 kg/ha	26,17 a	27,50 a	25,50 a
900 kg/ha	32,33 b	35,17 c	36,33 c

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5% (Uji BNT_{0,05}).

Tabel 1 menunjukkan bahwa penambahan panjang cabang primer berpengaruh nyata pada pengamatan 6, 8 dan 10 MSP terhadap penambahan panjang cabang primer, namun pada pengamatan 2 dan 4 MSP tidak berpengaruh nyata. Ini karena pemangkasan pada awalnya menyebabkan terjadinya stagnasi pertumbuhan berikutnya. Pemangkasan ujung tunas menurunkan tingkat kemunculan tunas, tetapi meningkatkan panjang tunas (cabang) (Theron *et al.*, 2011).

Tabel 2 menunjukkan bahwa panjang cabang primer terpanjang terdapat pada dosis pupuk NPK dan pemangkasan cabang yang 5 cabang dipelihara. Ini dikarenakan semakin bagus atau sesuai tinggi dosis pupuk dengan pemeliharaan cabang yang tepat pada akan meningkatkan panjang cabang primer makin bagus.

2. Pertambahan jumlah cabang sekunder

Hasil penelitian (tabel 5 dan 6) perlakuan pemupukan NPK berpengaruh sangat nyata terhadap pertambahan jumlah cabang sekunder tanaman Tin pada pengamatan 8 dan 10 MSP, berpengaruh nyata pada pengamatan 4 MSP. Perlakuan pemangkasan cabang primer berpengaruh sangat nyata terhadap pertambahan jumlah cabang sekunder tanaman tin pada umur 6, 8 dan 10 MSP. Berpengaruh nyata terhadap pertambahan jumlah cabang sekunder tanaman Tin pada pengamatan 2 MSP. Terdapat interaksi yang sangat nyata antara perlakuan dosis pemupukan NPK dan pemangkasan cabang primer terhadap pertambahan diameter cabang primer tanaman Tin pada pengamatan 2, 6 dan 8 MSP.

Tabel 3. Rata-rata pertambahan jumlah cabang sekunder tanaman tin akibat perlakuan dosis pupuk NPK dan pemangkasan cabang

Perlakuan	Pertambahan jumlah cabang sekunder				
	2 MSP	4 MSP	6 MSP	8 MSP	10 MSP
Dosis Pupuk NPK					
600 kg/ha	1,56 a	2,22 a	4,72 a	6,33 a	7,94 a
900 kg/ha	1,83 b	3,00 b	5,83 b	8,11 b	9,78 b
Pemangkasan Cabang					
3 cabang yang dipelihara	1,50 a	2,67	5,17 b	6,83 a	8,33 a
4 cabang yang dipelihara	1,83 c	2,42	5,00 a	7,25 b	8,75 b
5 cabang yang dipelihara	1,75 b	2,75	5,67 c	7,58 c	9,50 c

Tabel 4. Rata-rata pertambahan jumlah cabang sekunder pada pengamatan 2, 4, 6, 8, 10 MSP akibat interaksi antara dosis pupuk NPK dan pemangkasan cabang

Dosis pupuk NPK	Pertambahan jumlah cabang sekunder 2 MSP		
	Pemangkasan Cabang		
	P ₁	P ₂	P ₃
600 kg/ha	1,33 a	1,50 a	1,83b
900 kg/ha	1,67 a	2,17 b	1,67 a

Pertambahan jumlah cabang sekunder 4 MSP		
Dosis pupuk NPK	Pemangkasan Cabang	

	P ₁	P ₂	P ₃
600 kg/ha	2,50 bc	1,83 a	2,33 b
900 kg/ha	2,83 cd	3,00 d	3,17 d
Pertambahan jumlah cabang sekunder 6 MSP			
Dosis pupuk NPK	Pemangkasan Cabang		
	P ₁	P ₂	P ₃
600 kg/ha	4,67 a	4,17 a	5,33 b
900 kg/ha	5,67 bc	5,83 bc	6,00 c
Pertambahan jumlah cabang sekunder 8 MSP			
Dosis pupuk NPK	Pemangkasan Cabang		
	P ₁	P ₂	P ₃
600 kg/ha	6,17 a	6,33 a	6,50 a
900 kg/ha	7,50 b	8,17 c	8,67 c
Pertambahan jumlah cabang sekunder 10 MSP			
Dosis pupuk NPK	Pemangkasan Cabang		
	P ₁	P ₂	P ₃
600 kg/ha	7,83 a	7,83 a	8,17 ab
900 kg/ha	8,83 bc	9,67 c	10,83 d

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5% (Uji BNT_{0,05}).

Tabel 3 menunjukkan bahwa dosis pupuk NPK 900 kg/ha selalunya memberikan hasil terbaik pada pertambahan pertumbuhan vegetatif pada tanaman tin. Pupuk NPK akan meningkatkan pertumbuhan fase vegetatif tanaman Tin sehingga jumlah cabang meningkat. Pertumbuhan tunas tanaman tin sangat tergantung pada musim dan tahun (Ginting *et al.*, 2017). Sehingga pemangkasan dengan menyisakan 5 cabang yang di pelihara akan menghasilkan jumlah cabang sekunder yang banyak pula. Pemangkasan berpengaruh nyata terhadap pembentukan jumlah cabang tanaman sambiloto (Januwati *et al.*, 1995).

Tabel 4 menunjukkan bahwa pertambahan jumlah cabang sekunder hasil terbanyak pada interaksi dosis pupuk 900 kg/ha dengan 5 cabang yang dipelihara. Hal ini sejalan dengan Marini (2003) yang menyatakan bahwa pemangkasan pada batang utama akan mengalami pembentukan cabang yang lebih banyak dan lebih cepat dibandingkan tanaman yang tidak dipangkas. Pemangkasan batang utama dapat meningkatkan jumlah cabang primer. Peningkatan jumlah cabang akibat pemangkasan batang utama berpengaruh terhadap peningkatan diameter batang. Menurut Salisbury dan Ross (1995) dan Widodo (1995), penambahan jumlah cabang karena telah hilangnya dominansi apikal akibat pemangkasan tunas pucuk pada batang utama. Hal inilah yang menyebabkan tunas-tunas lateral yang terdapat pada batang utama tumbuh dan terus berkembang, yang pada akhirnya akan membentuk cabang tanaman baru yang produktif.

3. Pertambahan jumlah daun

Hasil penelitian (tabel 9 dan 10) perlakuan pemupukan NPK berpengaruh sangat nyata terhadap pertambahan jumlah daun pada tanaman Tin pada pengamatan 4, 8 dan 10 MSP, berpengaruh nyata pada pengamatan 2 dan 6 MSP. Perlakuan pemangkasan cabang berpengaruh sangat nyata terhadap pertambahan jumlah daun pada tanaman Tin pada umur 2 dan 8 MSP, berpengaruh nyata terhadap pertambahan jumlah daun tanaman Tin pada pengamatan 4, 6 dan 10 MSP.

Tabel 5. Rata-rata pertambahan jumlah daun tanaman tin akibat perlakuan dosis pupuk NPK dan pemangkasan cabang

Perlakuan	Pertambahan jumlah daun				
	2 MSP	4 MSP	6 MSP	8 MSP	10 MSP
Dosis Pupuk NPK					
600 kg/ha	7,61 a	15,44 a	23,11 a	29,89 a	39,72 a
900 kg/ha	9,72 b	19,11 b	25,94 b	33,67 b	43,39 b
Pemangkasan Cabang					
3 cabang yang dipelihara	7,92 a	16,83 a	25,17 b	31,33 a	41,25 b
4 cabang yang dipelihara	8,42 a	17,08 a	23,42 a	30,67 a	40,25 a
5 cabang yang dipelihara	9,67 b	17,92 b	25,00 b	33,33 b	43,17 c

Tabel 6. Rata-rata pertambahan jumlah daun pada pengamatan 2, 4, 6, 8, 10 MSP akibat sinteraksi antara dosis pupuk NPK dan pemangkasan cabang

Pertambahan jumlah daun 2 MSP			
Dosis pupuk NPK	Pemangkasan Cabang		
	P ₁	P ₂	P ₃
600 kg/ha	7,67 ab	7,33 a	7,83 ab
900 kg/ha	8,17 ab	9,50 b	11,50 c
Pertambahan jumlah daun 4 MSP			
Dosis pupuk NPK	Pemangkasan Cabang		
	P ₁	P ₂	P ₃
600 kg/ha	16,00 ab	14,50 a	15,83 ab
900 kg/ha	17,67 bc	19,67 cd	20,00 d
Pertambahan jumlah daun 6 MSP			
Dosis pupuk NPK	Pemangkasan Cabang		
	P ₁	P ₂	P ₃
600 kg/ha	25,50 bc	21,33 a	22,50 ab
900 kg/ha	24,83 abc	25,50 bc	27,50 c
Pertambahan jumlah daun 8 MSP			
Dosis pupuk NPK	Pemangkasan Cabang		
	P ₁	P ₂	P ₃
600 kg/ha	30,67 ab	28,67 a	30,33 ab
900 kg/ha	32,00 b	32,67 b	36,33 c
Pertambahan jumlah daun 10 MSP			
Dosis pupuk NPK	Pemangkasan Cabang		
	P ₁	P ₂	P ₃
600 kg/ha	40,83 a	38,83 a	39,50 a
900 kg/ha	41,67 a	41,67 a	46,83 b

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5% (Uji BNT_{0,05}).

Tabel 6 menunjukkan bahwa pertambahan jumlah daun makin bertambah setiap harinya dalam *range* waktu yang setiap minggunya. Hal ini sejalan dengan penelitian putri pada tahun 2009 bahwa jumlah daun terbanyak diperoleh pada perlakuan pemangkasan cabang tanpa pembatasan jumlah cabang yang akan dipelihara, meskipun jumlahnya tidak berbeda nyata dengan perlakuan pemangkasan yang memelihara lebih dari 3 cabang primer. Hal ini sesuai dengan indikasi bahwa makin banyak jumlah cabang akan menyebabkan jumlah daun pada tanaman meningkat. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Raden (2008) bahwa semakin banyak jumlah cabang akan menyebabkan jumlah daun, luas daun total dan indeks luas daun makin meningkat.

4. Jumlah buah

Hasil penelitian (tabel 11 dan 12) perlakuan dosis pupuk NPK berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah buah tin pada panen ke 4 dan 5 serta berpengaruh nyata terhadap jumlah buah panen ke 1, 2, 3 dan total. Perlakuan pemangkasan cabang berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah buah tin panen ke 4. Berpengaruh nyata terhadap jumlah buah panen ke 1, 2, 3, 5.

Tabel 7. Rata-rata pertambahan jumlah cabang sekunder tanaman tin akibat perlakuan dosis pupuk NPK dan pemangkasan cabang

Perlakuan	jumlah buah					
	Panen ke 1	Panen ke 2	Panen ke 3	Panen ke 4	Panen ke 5	Jumlah total
Dosis Pupuk NPK						
600 kg/ha	7,67 a	10,00 a	13,33 a	17,00 a	20,44 a	68,44 a
900 kg/ha	12,89 b	15,56 b	19,00 b	23,00 b	26,78 b	97,22 b
Pemangkasan Cabang						
3 cabang yang dipelihara	9,17 a	11,67 a	15,17 a	19,33 a	23,17 a	78,50 a
4 cabang yang dipelihara	10,67 b	12,83 b	16,00 b	19,50 a	22,83 a	81,83 b
5 cabang yang dipelihara	11,00 b	13,83 c	17,33 c	21,17 b	24,83 b	88,17 c

Tabel 8. Rata-rata jumlah buah pada panen ke 3 dan 4 akibat interaksi antara dosis pupuk NPK dan pemangkasan cabang

Dosis pupuk NPK	jumlah buah panen ke 3		
	Pemangkasan Cabang		
	P ₁	P ₂	P ₃
600 kg/ha	13,33 a	13,00 a	13,67 a
900 kg/ha	17,00 b	19,00 bc	21,00 c
Dosis pupuk NPK	Jumlah buah panen ke 4		
	Pemangkasan Cabang		
	P ₁	P ₂	P ₃
600 kg/ha	17,00 a	16,67 a	17,23 a
900 kg/ha	21,67 b	22,33 b	25,00 c

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5% (Uji BNT_{0,05}).

Terdapat interaksi antara pertumbuhan vegetatif dan generatif pada pembuahan tanaman tin (Galichee *et al.*, 2011). Secara umum, pengamatan terhadap peubah tersebut menunjukkan kecenderungan perlakuan pemangkasan cabang primer dengan memelihara lebih dari 3 cabang primer lebih baik dibandingkan pemangkasan dengan memelihara 2 cabang primer. Hal tersebut dapat terjadi karena jumlah daun tertinggi juga diperoleh pada perlakuan pemangkasan cabang primer dengan memelihara lebih dari 3 cabang primer (Putri, 2009).

Keseimbangan vegetatif terutama pada pembentukan tajuk yang mempengaruhi pembuahan tin. Jumlah dan ukuran buah sangat tergantung pada pertumbuhan vegetatif dan musim (Flaishman *et al.*, 2008). Terdapat kompetisi antara pertumbuhan vegetatif dan produktif dengan peluang untuk meningkatkan hasil tin melalui pengaturan pertumbuhan tanaman (Galichee *et al.*, 2011).

Jumlah buah hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil terbanyak pada pemangkasan cabang dengan 5 cabang yang dipelihara (P₃) dengan jumlah total buah 88,17 dengan berat total 3,89 kg. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah cabang yang dipangkas dengan menyisakan 5 cabang utama pada tanamannya menghasilkan buah yang lebih banyak daripada perlakuan pemangkasan 3 dan 4 cabang yang dipelihara walaupun perbedaannya tidak berbeda nyata.

5. Berat buah (kg)

Hasil penelitian (tabel 13 dan 14) bahwa perlakuan dosis pupuk NPK berpengaruh sangat nyata terhadap berat buah panen ke 1 dan ke 5. Berpengaruh nyata pada pengamatan berat buah panen ke 2, 3, 4 dan berat total bahwa perlakuan pemangkasan cabang berpengaruh sangat nyata terhadap berat buah panen ke 4 dan berpengaruh nyata terhadap berat buah panen ke 2 dan 3 serta berat total.

Tabel 9. Rata-rata berat buah tanaman tin akibat perlakuan dosis pupuk NPK dan pemangkasan cabang

Perlakuan	Berat buah (kg)					
	Panen ke 1	Panen ke 2	Panen ke 3	Panen ke 4	Panen ke 5	Berat total
Dosis Pupuk NPK						
600 kg/ha	0,39 a	0,47 a	0,60 a	0,76 a	0,99 a	3,23 a
900 kg/ha	0,64 b	0,74 b	0,80 b	0,94 b	1,18 b	4,28 b
Pemangkasan Cabang						
3 cabang yang dipelihara	0,48	0,54 a	0,67 a	0,82 a	1,07	3,60 a
4 cabang yang dipelihara	0,52	0,60 b	0,71 b	0,86 b	1,08	3,79 b
5 cabang yang dipelihara	0,54	0,62 b	0,72 b	0,87 c	1,11	3,87 b

Tabel 10. Rata-rata berat buah pada panen ke 3, 4 dan total akibat interaksi antara dosis pupuk NPK dan pemangkasan cabang

Dosis pupuk NPK	Berat buah panen ke 3		
	Pemangkasan Cabang		
	P ₁	P ₂	P ₃
600 kg/ha	0,59 a	0,60 a	0,59 a
900 kg/ha	0,75 b	0,82 c	0,85 c
Dosis pupuk NPK	Berat buah panen ke 4		
	Pemangkasan Cabang		
	P ₁	P ₂	P ₃
600 kg/ha	0,76 a	0,75 a	0,77 a
900 kg/ha	0,88 b	0,96 c	0,98 c
Dosis pupuk NPK	Berat buah total		
	Pemangkasan Cabang		
	P ₁	P ₂	P ₃
600 kg/ha	3,24 a	3,19 a	3,25 a
900 kg/ha	3,96 b	4,38 c	4,50 c

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5% (Uji BNT_{0,05}).

Dari hasil penelitian, terdapat interaksi antara dosis pupuk NPK dan pemangkasan, dimana pada semua parameter terlihat bahwa apabila pemupukan pada tanaman tin yang tidak cukup walaupun pemangkasan yang intensif, tidak akan menghasilkan pertumbuhan vegetatif maupun generatif yang baik. Namun apabila dosis pemupukannya sudah tepat maka dengan pemangkasan cabang yang menyisakan 4 dan 5 pun sudah membuat tanaman tin mengalami pertumbuhan vegetatif dan generatif yang tinggi, maka perlu pemberian pupuk dengan dosis yang tepat untuk tanaman tin karena memerlukan banyak suplai nutrisi untuk pertumbuhan hingga pembentukan buah yang optimal.

Munculnya jumlah tunas reproduktif sangat tergantung pada panjang tunas, yang akan menentukan jumlah buah (Galichee *et al.*, 2011). Dari hasil penelitian terdapat interaksi antara dosis pupuk NPK dan pemangkasan, dimana pada semua parameter terlihat bahwa apabila pemupukan pada tanaman tin yang tidak cukup walaupun pemangkasannya intensif, tidak akan

menghasilkan pertumbuhan vegetatif maupun generatif yang baik. Namun apabila dosis pemupukannya sudah tepat maka dengan pemangkasan cabang yang menyisakan 4-5 pun sudah membuat tanaman tin mengalami pertumbuhan vegetatif dan generatif yang tinggi, maka perlu pemberian pupuk dengan dosis yang tepat untuk tanaman tin karena memerlukan banyak suplai nutrisi untuk pertumbuhan hingga pembentukan buah yang optimal.

KESIMPULAN

Dosis pupuk NPK berpengaruh terhadap pertambahan panjang cabang primer 4 dan 10 MSP, diameter cabang sekunder 2, 4, 6, 8 dan 10 MSP, jumlah cabang sekunder 8 dan 10 MSP, panjang cabang sekunder 2, 4, 6 dan 8 MSP, jumlah daun 2, 4, 8 dan 10 MSP, jumlah buah pada panen 4 dan 5 dan berat buah panen 1 dan panen 5. Dosis pemupukan yang tepat untuk tanaman tin adalah 900 kg/ha (54 gram/tanaman) untuk 3 bulan aplikasi memberikan pertumbuhan dan hasil Tin yang lebih baik.

Pemangkasan berpengaruh terhadap pertambahan panjang cabang primer 6, 8 dan 10 MSP, diameter cabang sekunder 6, 8 dan 10 MSP, jumlah cabang sekunder 2, 6, 8 dan 10 MSP, panjang cabang sekunder 4 MSP, jumlah daun 2 dan 8 MSP, jumlah buah panen 4 dan berat buah panen 4. Pemangkasan dengan menyisakan atau memelihara cabang primer sebanyak 5 cabang pertumbuhan dan hasilnya lebih baik.

Terdapat interaksi antara dosis pemupukan NPK dan pemangkasan cabang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tin. Respon pertumbuhan dan hasil yang berbeda di pengaruhi oleh dosis pemupukan NPK dan pemangkasan cabang. Kombinasi perlakuan terbaik yaitu pada dosis pupuk NPK 900 kg/ha dengan 5 cabang yang dipelihara.

DAFTAR PUSTAKA

- De Castro, R.C., De Melo, Benites V., César Teixeira, P., dos Anjos, M.J., dan de Oliveira, L.F. 2015. Phosphorus migration analysis using synchrotron radiation in soil treated with Brazilian granular fertilizers. *Appl. Radiat. Isot.* 105:233–237.
- Firmansyah, I, M. Syakir dan L. Lukman. 2017. Pengaruh kombinasi dosis pupuk N, P, dan K terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum melongena* L.). *J. Hort.* 27 (1): 69-78.
- Flaishman, M.A., Rover, V., Stover, E. 2008. The fig: botany, horticulture, and breeding. *Hortic. Rev.* 34,113–197.
- Gaaliche, B., P. Eric. Lauri, M. Trad, E. Costes dan M. Mars. 2011. Interactions between vegetative and generative growth and between crop generations in fig tree (*Ficus carica* L.). *Scientia Horticulturae* 131: 22–28
- Ginting A. P., A. Barus, R. Sipayung. 2017. Pertumbuhan dan produksi melon (*Cucumis melo* L.) Terhadap pemberian pupuk NPK dan pemangkasan buah. 5.4 (103): 786- 798.
- Irget, M. E, U. Aksoy, B. Okur, A. R Ongun dan M. Tepecik. 2008. Effect of calcium based fertilization on dried fig (*Ficus carica* L. cv. Sarilop) yield and quality. *Scientia Horticulturae* 118:308–313.

- Louisiana State University AGR Center Resert (LSU). 2006. Fig for commersial home production in Luisiana.U. S. Department of Agriculture.
- Muhammad. N., W. Dewayanti, L. Hutagulung dan Soegito. 2000. Pengaruh tipe rambatan dan pemangkasan terhadap pertumbuhan dan hasil markisa. Jurnal Hortikultura.10:101.
- Nugroho. 2011. Peran konsentrasi pupuk daun dan dosis pupuk kaliumterhadap hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill). Fakultas Pertanian Universitas Boyolali.
- Putri. D. S. 2009. Pengaruh pemangkasan dan pemupukan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jarak pagar (*Jatropha curcas* L.). Skripsi. Departemen agronomi dan hortikultura fakultas pertanian institut pertanian bogor.
- Setyamidjaja, D. 2000. Teh: Budi Daya dan Pengolahan Pascapanen. Kanisius, Yogyakarta. 154 hal.
- Singh, Y., Singh, B., Ladha, J.K., Singh, J.P., dan Choudhary, O.P. 2007. Enhancing nitrogenuse eciency for sustainable rice-wheat production system in the Indo-Gangeticplains of India. In: Abrol, Y.P., Raghuram, N., Sachdev, M.S. (Eds.), Agricultural Nitrogen Use and Its Environmental Implications. I. K. International Publishing House Pvt. Ltd., New Delhi, pp. 139–142.
- Soedarjo, M. 2017. Pengaruh pemangkasan dan pemupukan terhadap pertumbuhan koro pedang (*Canavalia ensiformis* (L.). Balai Penelitian aneka Kacang dan Umbi.
- Theron. K.I., H. J. Gerber, W. J. Steyn. 2011. Effect of hydrogen cyanamide, mineral oil and thidiazuron in combination with tip pruning on bud break, shoot growth and yieldin ‘Bourjasotte Noire’, ‘Col de Damme Noire’ and ‘Noire de Caromb’ figs. Scientia Horticulturae 128: 239–248.
- Widodo, W.D. 1995. Pemangkasan Pohon Buah-buahan. PT. Penebar Swadaya. Jakarta. 102 halaman.