

Juhaeti – Jali (*Coix lacryma-jobi* L.; *Poaceae*) Untuk Diversifikasi Pangan: Produktifitas Pada Berbagai Taraf Pemupukan

## JALI (*Coix lacryma-jobi* L.; *Poaceae*) UNTUK DIVERSIFIKASI PANGAN: PRODUKTIVITAS PADA BERBAGAI TARAF PEMUPUKAN [Jali (*Coix lacryma-jobi* L.; *Poaceae*) for food diversification: Its productivity under various doses of fertilization]

Titi Juhaeti

Bidang Botani, Pusat Penelitian Biologi-LIPI  
Jl. Raya Jakarta Bogor km 46 Cibinong  
email: tihaeti@yahoo.com

### ABSTRACT

Jali (*Coix lacryma-jobi* L.; *Poaceae*) is a potential cereal for food diversification especially as carbohydrate source. The aim of this current research was to study the productivity of jali cultivated under various doses of fertilizer. Jali were planted on polybag (30x40 cm) with mixture of soil:compost=2:1 as planting media. Fertilizer treatments were A) 0-0-0; B) 2-1-1; C) 2,5-1,5-1,5; D) 3-2-2; E) 3,5-2,5-2,5 and F) 4-3-3 gram urea:SP36:KCl (gr/polybag). The experiment used randomized block design with 9 replications. Result indicated that on 13 WAP (Week After Planting) the highest plant height achieved on 2,5-1,5-1,5 treatment (198,44 cm), leaf number on 4-3-3 treatment (65,44), tiller number on 4-3-3- treatment (4,22), and branch number on 2,5-1,5-1,5 treatment (5,89). These measurements were significantly different from control but not with the other fertilization treatments. On harvesting time of 6 MAP (Months After Planting) the highest number of seed/plant was from treatment 4-3-3 (792,6) followed by treatment 2-1-1 treatment (672,5). The result of this study suggested that 2-1-1 gram Urea:SP36:KCl (gr/polybag) treatment was the best in increasing hanjeli productivity.

**Key words:** Cereal, *Coix*, fertilizer, jali, job's tear, *Poaceae*, productivity

### ABSTRAK

Jali (*Coix lacryma-jobi* L.) merupakan sereal potensial untuk diversifikasi pangan sumber karbohidrat. Penelitian dilakukan untuk mengetahui produktivitas jali (*Coix lacryma-jobi* L.) pada berbagai taraf pemupukan. Tanaman ditanam di polybag (30 X 40 cm) pada media tanam berupa campuran tanah:kompos=2:1. Perlakuan pemupukan terdiri dari 6 taraf yakni A) 0-0-0; B) 2-1-1; C) 2,5-1,5-1,5; D) 3-2-2; E) 3,5-2,5-2,5 dan F) 4-3-3 gram urea:SP36:KCl (gr/polybag). Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan 9 ulangan. Hasilnya menunjukkan bahwa jali merupakan tanaman yang responsif terhadap pemupukan. Pada umur 13 MST hasil tertinggi untuk tinggi tanaman diperoleh dari perlakuan 2,5-1,5-1,5 (198,44 cm), jumlah daun dari perlakuan 4-3-3 (65,44), jumlah anakan dari perlakuan 4-3-3- (4,22) dan jumlah tunas samping (cabang) dari perlakuan 2,5-1,5-1,5 (5,89) berbeda nyata dengan kontrol tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan pemupukan lainnya. Pada saat panen (6 Bulan Setelah Tanam), jumlah biji/rumpun terbanyak dari perlakuan 4-3-3 (792,6 buah) disusul dari perlakuan 2-1-1 (672,5 buah). Dapat disimpulkan bahwa dosis pupuk 2-1-1 gram urea:SP36:KCl (gr/polibag) cukup memadai untuk meningkatkan produktivitas jali.

**Kata kunci:** Jali, pangan, pemupukan, *Poaceae*, produktifitas, sereal

### PENDAHULUAN

Jali (*Coix lacryma-jobi* L.; *Poaceae*) merupakan salah satu jenis tanaman sereal yang potensial untuk diversifikasi pangan sumber karbohidrat. Tanaman ini sudah dikenal lama oleh masyarakat lokal di Indonesia. Sekarang, jali merupakan tanaman palawija yang mulai ditinggalkan petani bahkan hampir punah padahal di tahun 1980-an masih banyak dijumpai ditanam di pematang-pematang sawah di banyak tempat di Pulau Jawa, misalnya di lahan kering Gunung Kidul (Anonymous, 2011). Untungnya, meski dalam skala kecil, masih ditemukan petani yang menanam jali di kebunnya.

Hingga saat ini jali lokal masih ditemukan dijual dalam jumlah terbatas di beberapa pasar tradisional diantaranya di Kuningan, Bandung dan Bogor Jawa Barat. Sebuah gerai ternama di Bogor diketahui menjual jali lokal (terkadang telah dicampur dengan beras merah atau bijian lainnya) dalam kemasan

menarik dengan harga cukup tinggi. Sayangnya, karena pasokan jali produksi dalam negeri sangat kurang membuat ketersediaannya di pasar sangat terbatas dan ini berimbas kepada tingginya harga jual.

Masyarakat lokal di Indonesia mengolah jali menjadi berbagai makanan misalnya nasi, bubur, aneka macam kue (baik basah maupun kering), dan makanan terfermentasi seperti tape. Makanan berbahan dasar jali (terutama dalam bentuk bubur) juga sudah lama dijual. Bubur jali yang bertekstur kental berbiji sangat disukai karena mirip dengan rasa bubur kacang hijau yang sangat digemari di Indonesia. Tepung jali juga diketahui dapat dipakai untuk substitusi terigu dalam industri roti dengan ramuan 70% tepung terigu dan 30% tepung jali (Lim, 2013).

Jali merupakan bijian bernutrisi, kandungan protein dan lemak diketahui lebih tinggi dibandingkan beras dan gandum (Tabel 1). Dari 100 gr bagian

biji yang dapat dimakan terkandung air 10,1-15 g; protein 9,1-23,0 g; lemak 0,5-6,1 g; karbohidrat 58,3-77,2 g; serat 0,3-8,4 g; abu 0,7-2,6 g dengan energi sekitar 1500 kJ/100g (Grubben and Partohardjono, Eds. 1996).

Terdapat beberapa kendala yang harus di-atasi dalam upaya pengembangan tanaman jali diantaranya yang terpenting adalah yang berkaitan dengan teknologi budidaya guna meningkatkan produksi. Pemupukan merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi jali, namun sayangnya, mengingat jali merupakan tanaman minor maka penelitian mengenai jali tidak merupakan prioritas sehingga belum banyak diungkap.

Ketersediaan hara bagi tanaman dalam dosis yang tepat dan pada saat yang tepat sangat diperlukan untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Berkaitan dengan hal tersebut, maka tahap pertumbuhan tanaman penting diperhatikan, supaya pupuk yang diberikan tepat sasaran. Juhaeti (2014) membagi tahap pertumbuhan hanjeli menjadi 4 bagian. Tahap pertama adalah perkecambahan (perkecambahan dan pemunculan daun); tahap ke-2 vegetatif (pembentukan anakan, pembentukan tunas samping); tahap ke-3 reproduktif (pembentukan bunga dan biji) dan tahap ke-4 pematangan biji sampai panen. Tahap pertumbuhan vegetatif dan generatif pada hanjeli juga dapat terjadi secara bersamaan, artinya pada saat tanaman sedang mengalami fase generatif atau masa berbunga dan

berbuah, fase vegetatif juga tetap berlangsung tetapi dalam jumlah sedikit.

Kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan pada fase vegetatif dan generatif berbeda. Beberapa unsur hara dibutuhkan dalam jumlah besar melebihi unsur lainnya. Penggunaan pupuk yang tidak tepat atau tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman harus dihindari karena tidak akan memperlihatkan pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman.

Karakter pupuk yang diberikan (yakni nitrogen dalam bentuk urea, fosfor dalam bentuk SP36 dan Kalium dalam bentuk KCL) juga perlu diperhatikan. Nitrogen dalam bentuk urea cepat larut di dalam air dan lebih mudah tercuci. Jadi sumber nitrogen sebaiknya diberikan minimal 2 kali selama masa pertumbuhan tanaman. Nitrogen dibutuhkan dalam jumlah relatif besar pada setiap tahap pertumbuhan tanaman, khususnya pada tahap pertumbuhan vegetatif seperti pembentukan tunas atau perkembangan batang dan daun. Nitrogen adalah komponen utama dari berbagai substansi penting di dalam tanaman. Sekitar 40-50% kandungan protoplasma yang merupakan substansi hidup dari sel tumbuhan terdiri dari senyawa nitrogen. Senyawa nitrogen digunakan tanaman untuk membentuk asam amino yang akan diubah menjadi protein. Nitrogen juga dibutuhkan untuk membentuk senyawa penting seperti klorofil, asam nukleat dan enzim (Novizan, 2004).

Fosfor terdapat pada seluruh sel hidup tanaman. Fungsi fosfor diantaranya membentuk asam

**Tabel 1.** Nilai gizi jali dibanding biji-bijian lainnya (*Nutrition content of Jali compared to other cereals*)

Nama (Name)	Jali (job tears)	Beras hitam (black rice)	Beras jagung kuning (yellow maize rice)	Beras jagung putih (white maize rice)	Beras menir (rice groat)	Beras tumbuk (rice pound)	Beras giling (mille d rice)	Jewawut (millet)
Air (g)	23	12,9	10,8	22,5	12	11,5	12	11,9
Energi (kkal)	324	351	358	307	362	354	357	364
Protein (g)	11	8	5,5	4,8	7,7	7,8	8,4	9,7
Lemak (g)	4,0	1,3	0,1	0,1	4,4	0,4	1,7	3,5
Karbohidrat (g)	61	76,9	82,7	71,8	73	79,9	77,1	73,4
Kalsium (mg)	213	6	20	17	22	3	147	28
Fosfor (mg)	176	198	90	78	272	112	81	311
Besi (mg)	11	0,1	1,4	1,2	3,7	0,6	1,8	5,3
Thiamin (mg)	0,14	0,21	0,12	0,15	0,55	0,25	0,2	0,33

Sumber (source): Mahmud dan Zulfianto (2009).

nukleat (DNA dan RNA).merangsang pembelahan sel dan membantu proses asimilasi dan respirasi. Pemupukan fosfor dapat merangsang pertumbuhan awal bibit tanaman. Fosfor merangsang pembentukan bunga, buah dan biji, bahkan mampu mempercepat pemasakan buah dan membuat biji menjadi lebih bernas (Novizan. 2004).

Kalium di dalam tanaman tetap berbentuk ion  $K^+$ .tidak ditemukan dalam bentuk senyawa organik. Kalium berperan dalam proses metabolisme seperti fotosintesis dan respirasi. Peran kalium diantaranya untuk translokasi gula pada pembentukan pati dan protein.membantu proses membuka dan menutup stomata.efisiensi penggunaan air, memperluas pertumbuhan akar, meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit serta memperkuat tubuh tanaman supaya daun, bunga dan buah tidak mudah rontok (Novizan. 2004).

Meski begitu, dalam penelitian tersebut belum banyak diungkap pengaruh berbagai taraf pemupukan terhadap produktifitas jali melalui pengamatan terhadap pertumbuhan dan produksinya. Dalam kaitan dengan itulah penelitian ini dilakukan.

## BAHAN DAN CARA KERJA

Penelitian di Kebun Percobaan Bidang Botani, Pusat Penelitian Biologi, LIPI di Cibinong, Bogor mulai bulan April hingga Oktober 2014. Benih jali berasal dari Kabupaten Garut, Propinsi Jawa Barat. Jali ditanam di *polybag* berukuran 30x40 cm pada media tanam campuran tanah dan kompos dengan perbandingan 2:1. Sebelum ditanam di pot, benih disemaikan terlebih dahulu di bak plastik pada media tanam campuran tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 2:1. Pada umur 3 hari setelah semai, kecambah dipindah ke *polybag*.

Perlakuan yang diberikan berupa pemupukan dengan Urea:SP36:KCL dengan komposisi sebagai berikut:

1. 0-0-0 gr Urea, SP 36, KCL /*polybag* (A)
2. 2-1-1 gr Urea, SP 36, KCL /*polybag* (B)
3. 2,5-1,5-1,5 gr Urea, SP 36, KCL /*polybag* (C)
4. 3-2-2 gr Urea, SP 36, KCL /*polybag* (D)
5. 3,5-2,5-2,5 gr Urea, SP 36, KCL /*polybag* (E)
6. 4-3-3 gr Urea, SP 36, KCL /*polybag* (F).

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan 9 ulangan.

Pada saat tanam, ke dalam setiap lubang tanam diberikan pupuk TSP dan KCl sesuai dengan perlakuan. Sedangkan pupuk urea diberikan dalam 2 tahap pemberian, yakni:

Pemupukan pertama dilakukan pada umur 5 MST yakni urea sebanyak 2g/*polybag*(untuk perlakuan selain kontrol) dan 0 g urea untuk perlakuan kontrol.

Sisa dosis perlakuan urea diberikan pada umur 9 MST. Pengamatan dilakukan terhadap pertumbuhan vegetatif berupa tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah daun dan jumlah tunas samping mulai umur 5-13 minggu setelah tanam.

Pengamatan pertumbuhan tanaman dilakukan tiap minggu mulai umur 5 -13 minggu setelah tanam (MST), peubah yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan dan jumlah cabang (tunas samping). Panen dilakukan pada umur 6 bulan setelah tanam (BST) pengamatan dilakukan terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang (tunas samping), bobot basah tajuk, jumlah biji per rumpun dan bobot 100 butir biji. Data pertumbuhan dan produksi tanaman dianalisis menggunakan program statistik SAS.

## HASIL

### Pertumbuhan Tanaman Sebelum Pemupukan

Pemupukan pertama dilakukan saat tanaman berumur 5 minggu setelah tanam (MST). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pertumbuhan tanaman pada saat awal pemupukan tidak berbeda nyata (Tabel 2). Pada umur 5 MST, anakan dan cabang belum terbentuk. Hal ini menunjukkan bahwa saat awal pemupukan, pertumbuhan tanaman seragam, sehingga pertumbuhan selanjutnya merupakan pengaruh dari perlakuan.

### Pertumbuhan Tanaman Setelah Pemupukan Tahap Vegetatif

Pengamatan pertumbuhan tanaman setelah perlakuan pemupukan dilakukan mulai umur 6-13 MST. Pengamatan dilakukan terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah daun dan jumlah cabang. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan berpengaruh nyata terhadap semua peubah yang diamati (Tabel 3). Pemupukan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Pemupukan pada dosis 2-1-1 menunjukkan ukuran tanaman yang tertinggi pada umur 6-10 MST ber-

**Tabel 2.** Pertumbuhan tanaman saat awal pemupukan (5MST) (*Plant growth before fertilization treatment at 5 WAP*)

Perlakuan Urea : SP 36 : KCL (g/ polybag) (Treatment)	Bobot Basah Tajuk (gram) (shoot fresh weight)	Bobot Basah Akar (gram) (root fresh weight)	Tinggi tanaman (cm) (plant height)	Jumlah daun (number of leaves)	Jumlah anakan (number of tillers)	Jumlah cabang (number of branches)
0-0-0	2,10a	0,23a	35,56a	2,56a	0,00a	0,00a
2-1-1	1,73a	0,27a	39,44a	3,11a	0,00a	0,00a
2,5-1,5-1,5	1,40a	0,20a	37,17a	2,78a	0,00a	0,00a
3-2-2	1,63a	0,20a	35,97a	2,67a	0,00a	0,00a
3,5-2,5-2,5	1,83a	0,23a	38,07a	2,56a	0,00a	0,00a
4-3-3	2,07a	0,30a	36,92a	2,778a	0,00a	0,00a

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji Duncan 5%. (*Remarks: A number followed by same alphabet on same column is not significantly different on 5% Duncan test*)

**Tabel 3.** Pengaruh Pemupukan Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pada Umur 6-13 MST (*Effect of fertilization on plant growth at 6-13 WAP*)

Perlakuan (Treatment)	Tinggi tanaman ( <i>Plant height</i> ) (cm)							
	Minggu Setelah Tanam ( <i>Week after planting</i> ) (MST)							
	6	7	8	9	10	11	12	13
0-0-0	34,28b	39,74b	46,22b	57,64b	70,44b	87,50b	116,50b	142,78b
2-1-1	44,88a	59,51a	71,22a	93,46a	112,11a	127,80a	148,10a	193,33a
2,5-1,5-1,5	42,36ab	56,58a	69,44a	90,01a	106,89a	133,56a	155,89a	198,44a
3-2-2	41,44ab	51,38a	63,89a	85,98a	103,78a	128,44a	148,78a	185,33a
3,5-2,5-2,5	43,578a	55,28a	68,33a	78,17a	93,44a	132,00a	153,67a	197,33a
4-3-3	44,72a	57,29a	67,89a	91,39a	106,89a	128,67a	149,11a	191,11a
	Jumlah Daun ( <i>number of leaves</i> )							
0-0-0	3,11a	3,56b	4,22b	5,22b	6,78b	8,38c	11,25c	17,00c
2-1-1	4,33a	7,00a	9,00a	13,22ab	19,78ab	24,50b	30,20b	59,00ab
2,5-1,5-1,5	4,11a	6,44a	9,33a	13,56ab	18,44ab	25,00b	28,44b	53,22ab
3-2-2	4,00a	6,22a	8,00a	12,22ab	18,00ab	23,44b	29,33b	43,11b
3,5-2,5-2,5	4,11a	5,89ab	8,78a	22,78a	31,00a	25,33b	30,44b	51,89ab
4-3-3	4,22a	7,78a	10,78a	17,00ab	25,00a	32,44a	39,78a	65,44a
	Jumlah Anakan ( <i>number of tillers</i> )							
0-0-0	0,00a	0,00b	0,00c	0,11b	0,22b	0,50c	0,75c	1,00c
2-1-1	0,00a	0,56ab	0,78ab	1,33ab	2,33ab	2,70b	2,70b	4,00a
2,5-1,5-1,5	0,00a	0,44ab	1,22a	2,00ab	2,11ab	2,33b	2,33b	2,78b
3-2-2	0,00a	0,44ab	0,44bc	1,33ab	2,67ab	2,89ab	2,89b	3,44ab
3,5-2,5-2,5	0,00a	0,33ab	0,78ab	3,22a	4,89a	2,33b	2,33b	3,33ab
4-3-3	0,00a	2,00a	1,44a	2,22ab	3,44a	3,67a	3,89a	4,22a
	Jumlah cabang ( <i>number of branches</i> )							
0-0-0	0,00a	0,00a	0,00a	0,00a	0,11a	0,13a	0,13a	1,11c
2-1-1	0,00a	0,00a	0,00a	0,00a	0,67a	0,90a	0,90a	4,78ab
2,5-1,5-1,5	0,00a	0,00a	0,00a	0,00a	0,33a	0,44a	0,33a	5,89a
3-2-2	0,00a	0,00a	0,00a	0,00a	0,11a	0,33a	0,33a	3,11bc
3,5-2,5-2,5	0,00a	0,00a	0,00a	0,22a	0,44a	0,67a	0,67a	5,44ab
4-3-3	0,00a	0,00a	0,00a	0,00a	0,44a	0,56a	1,00a	5,00ab

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji Duncan 5%. (*Remarks: A number followed by same alphabet on same column is not significantly different on 5% Duncan test*)

beda nyata dengan kontrol (tanpa pemupukan) tetapi tidak berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Pada umur 11-13 MST perlakuan 2,5-1,5-1,5 menunjukkan ukuran tanaman tertinggi berbeda nyata dengan kontrol tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Perlakuan pemupukan juga berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur 7-13 MST (Tabel 3). Pada umur 6 MST pemupukan tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun. Pada umur 7 MST perlakuan 2-1-1 menunjukkan jumlah daun terbanyak berbeda nyata dengan kontrol tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Pada umur 8-9 MST dan 11-13 MST perlakuan 4-3-3 menunjukkan jumlah daun terbanyak berbeda nyata dengan kontrol tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sedangkan pada umur 10 MST perlakuan 3,5-2,5-2,5 menunjukkan angka tertinggi yang berbeda nyata dengan kontrol dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Jumlah anakan mulai terbentuk pada umur 7 MST. Terhadap peubah jumlah anakan, perlakuan pemupukan berpengaruh nyata (Tabel 3). Pada umumnya, jumlah anakan tertinggi diperoleh dari perlakuan 4-3-3 berbeda nyata dengan kontrol.

Jumlah cabang (tunas samping) yang terbentuk juga dipengaruhi secara nyata oleh perlakuan pemupukan yang diberikan. Tunas samping baru terbentuk saat tanaman berumur 9 MST, perlakuan 3,5-2,5-2,5 paling dahulu membentuk tunas samping (0,22 buah). Pemupukan berpengaruh nyata terhadap tunas samping pada umur 13 MST. Perlakuan 2,5-1,5

-1,5 menunjukkan jumlah tunas samping terbanyak berbeda nyata dengan kontrol.

**Tahap Generatif**

Tahap generatif dimulai dari umur 13 MST. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa jali yang diberi perlakuan pemupukan mulai memasuki fase generatif (munculnya bunga) pada umur 13 MST. Perlakuan 2,5-1,5-1,5 menunjukkan pembentukan bunga yang tercepat (2,4 buah), disusul perlakuan 4-3-3 sebanyak 2 buah. Perlakuan kontrol baru memasuki fase generatif pada umur 14 MST.

**Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Saat Panen**

Panen dilakukan pada umur 6 BST (Bulan Setelah Tanam). Hasilnya menunjukkan bahwa pemupukan berpengaruh nyata terhadap hasil panen. Pada peubah tinggi tanaman, jumlah tunas samping, jumlah biji/rumpun dan bobot 100 butir biji, perlakuan 4-3-3 menunjukkan angka tertinggi berbeda nyata dengan kontrol tetapi tidak berbeda nyata dibandingkan perlakuan lainnya. Sementara itu perlakuan 2-1-1 pada peubah tinggi tanaman, jumlah tunas samping, bobot basah tajuk dan jumlah biji/rumpun berbeda nyata dengan kontrol. Begitu pula perlakuan pemupukan lainnya pada umumnya menunjukkan hasil berbeda nyata dengan kontrol (Tabel 4).

**PEMBAHASAN**

Meskipun jali merupakan jenis tanaman minor, tetapi di beberapa daerah di Jawa barat masih ditemukan petani yang menanam jali dalam skala

**Tabel 4.** Pengaruh Pemupukan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Saat Panen (*The Effect of Fertilization on Plant Growth and Production at Harvest Time*)

Perlakuan (Treatment)	Tinggi tanaman (cm) (Plant height)	Jumlah cabang (number of braches)	Bobot basah tajuk (gram) (fresh weight of shoot)	Jumlah biji/rumpun (number of seeds/plant)	Bobot 100 butir biji (gram) (weight of 100 seeds)
0-0-0	152,1b	14,9b	234,4b	195,13c	9,3b
2-1-1	179,0a	27,0a	483,4a	672,5ab	9,8ab
2,5-1,5-1,5	178,4a	20,9ab	369,9ab	585,4 b	10,0ab
3-2-2	177,2a	23,1a	420,9a	621,1ab	9,9ab
3,5-2,5-2,5	176,3a	23,0a	332,6ab	559,1b	9,8ab
4-3-3	180,9a	27,5a	472,3a	792,6a	10,5a

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji Duncan 5%. (*Remarks: A number followed by same alphabet on same column is not significantly different on 5% Duncan test*)

kecil. Pengamatan pada bulan Agustus 2014 menunjukkan di desa Sukarasa Kecamatan Darma, Kabupaten Kuningan, petani setempat menanam jali dan hasilnya dijual melalui pedagang pengumpul setempat atau untuk dikonsumsi sendiri. Jali juga diketahui ditanam dalam skala kecil di beberapa daerah di Sumedang, Pelabuhan Ratu dan Bandung (Juhaeti dan Gunawan, 2015 *unpublished*). Masih adanya minat petani untuk bertanam jali perlu didukung dengan tersedianya informasi yang memadai tentang budidaya jali (upaya pemupukannya) supaya produksi tanaman yang optimal dapat dicapai.

Petani umumnya memupuk jali menggunakan pupuk organik sebanyak 2 ton/ha dan NPK sebanyak 200kg/ha (Anonymous, 2011). Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Qosim *et al* (2013) menunjukkan bahwa perlakuan pemupukan jali pada dosis NPK (15-15-15) sebanyak 200 kg atau 300 kg dikombinasikan dengan perlakuan bakteri pelarut fosfat menunjukkan hasil jumlah biji per tanaman dan bobot biji per plot yang tinggi pada beberapa genotif jali yang diuji.

Pada penelitian ini, sampai umur 13 MST hanjeli masih menunjukkan pertumbuhan vegetatif. Oleh sebab itu pemberian pupuk urea sebanyak 2 kali yakni pada umur 5 MST dan 9 MST adalah tepat. Juhaeti (2014, *unpublished*) juga menunjukkan bahwa hanjeli yang ditanam di area pertanaman jati (umur jati 2 tahun) masih dalam fase vegetatif sampai umur 11 MST sedangkan perbungaannya pertama kali muncul pada bagian pucuk batang utama pada umur 2-3.5 bulan setelah tanam (BST) disusul kemudian dari tunas samping.

Dalam praktek pemupukan tanaman, selain jenis pupuk, dosis dan pemupukan ulang yang harus diperhatikan, maka pemberian pupuk yang berlebihan juga perlu dihindari. Pemupukan berlebihan selain boros dari sisi ekonomi juga dapat memberikan pengaruh kurang baik bagi tanaman.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa jali responsif terhadap pemupukan yang diberikan. Pemupukan pada dosis rendah yakni pada dosis 2-1-1 gram urea, SP36 dan KCL per polybag menunjukkan pertumbuhan dan produksi jali yang tinggi berbeda nyata dengan kontrol dan tidak berbeda nyata dengan dosis pemupukan lainnya. Pada dosis pemupukan 4-3-3 gram urea, SP36 dan KCL per polybag pertumbuhan dan produksi tanaman menunjukkan hasil yang tertinggi berbeda nyata dengan kontrol dan umumnya tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa pemupukan pada dosis 2-1-1 gram urea, SP36 dan KCL/polybag cukup memadai untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi jali.

## KESIMPULAN

Jali merupakan tanaman yang responsif terhadap pemupukan. Dosis pupuk 2-1-1 gr urea:SP36:KCl/polibag merupakan dosis yang cukup untuk meningkatkan produktivitas jali.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. 2011. Jali tanaman palawija bergizi dan berkhasiat. <http://bpptepus.gunungkidulkab.go.id/berita-120-jali-tanaman-palawija-bergizi-dan-berkhasiat.html>. (Diunduh 25 Nopember 2014)
- Grubben GJH and S Partohardjono (Ed.). 1996. *Plant Resources of South East Asia No. 10. Cereals*, 199. Backhuys Publ. Leiden.
- Lim TK. 2013. *Edible Medicinal and Non-Medicinal Plants: Volume 5. Fruits*. DOI 10.1007/978-94-007-5653-3\_14. Springer Science+Business Media Dordrecht 2013.
- Mahmud MK dan NA Zulfianto (Ed.). 2009. *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. Elex Media Komputindo Gramedia. Jakarta.
- Novizan. 2004. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*, 114. AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- QosimWA, T Nurmala, AW Irwan dan MC Damanik. 2013. Pengaruh Pupuk NPK dan Pupuk Hayati BPF Terhadap karakter Pertumbuhan dan Hasil Empat Genotif Hanjeli (*Coix lacryma jobi* L.). *Pangan* 22, 113-118.