



# The Effect of Fertilizier P Growth and Production of Mung Bean Plants (*Phaseolus radiates* L)

## The effect of fertilizer P on growth and production of mung bean plants (*Phaseolus radiates* L.)

*Al Machfud WDP, Agusti Budi Ardhiansyah\**

The purpose of this study is to determine the effect of P fertilizer on the growth and production of green beans plants (*Phaseolus radiates* L.). This research was carried out on paddy fields in the village Jiken district of reinforcement sidoarjo regency in May 2018 until July 2018. This study used a randomized design of single factor group with 6 threatment and 3 replications so that experimental units were obtained. As for the threatment is the dose of P fertilizer as follows: P1 = 25 kg/ha, P2 = 50 kg/ha, P3 = 75 kg/ha, P4 = 100 kg/ha, P5 = 125 kg/ha, P6 = 150 kg/ha. Parameters observed were plant height, number of leaves, stem diameter, number of pods, number of flowers, number of pods, number of pods, weight of pods, weight of stover, and weight of 100 seeds. The results of the study were than analyzed using analysis of variance or ANOVA and continued by using a 5% method. After the ANOVA test and BNJ 5% showed that the effect of P fertilizer significantly affected the plant height variable at 12 days after planting. While the dosage of P fertilizer gives the best results, namely the variable plant height at P6 threatment with a dose of P fertilizer as much as 150 kg/ha showed the highest average yield of 22,00 and while the threatment of P1 with a dose of P fertilizer as much as 25 kg/ha showed the lowest yield that is equal to 3,61.

**Keywords:** Green beans, Fertilizer P.

### OPEN ACCESS

ISSN 1693-3222 (print)

\*Correspondence:

Agusti Budi Ardhiansyah

Agussti.Budi@gmail.com

Citation:

WDP AM and Ardhiansyah AB

(2018) The Effect of Fertilizier P

Growth and Production of Mung  
Bean Plants (*Phaseolus radiates* L).

Nabatia. 6:2.

doi: 10.21070/nabatia.v6i2.1070

## PENDAHULUAN

Kacang hijau (*Phaseolus radiates* Linn.) merupakan salah satu jenis tanaman pangan yang banyak mengandung sumber protein nabati sehingga mempunyai nilai ekonomis yang tinggi bagi gizi manusia, di samping itu kacang hijau merupakan salah satu jenis komoditas utama yang dianggap sangat penting di Indonesia selain kacang kedelai dan kacang tanah, selain mengandung sumber protein yang tinggi, kacang hijau banyak mengandung lemak, karbohidrat, vitamin, dan mineral yang banyak dibutuhkan oleh manusia, kacang hijau juga merupakan bahan baku dalam industri makanan maupun minuman, dapat dijadikan sebagai pakan ternak, dan sebagai kesehatan bagi manusia. [Anonymous \(1985\)](#)

Di dalam 100 gram biji kacang hijau banyak terdapat kalori sebanyak 347 gram, protein sebanyak 22 gram, karbohidrat sebanyak 62,9 gram, lemak sebanyak 1,2 gram, selain itu terdapat vitamin seperti vitamin A sebanyak 157 IU, vitamin B1 sebanyak 0,64 gram, vitamin C sebanyak 6 gram, dan terdapat mineral seperti thiamin, riboflavin, niasin, biotin, dan peredoksin.

Kebutuhan kacang hijau kini mengalami peningkatan karena permintaan terus meningkat, disebabkan kebutuhan masyarakat terutama untuk memenuhi kebutuhan gizi juga meningkat, disamping untuk pemenuhan kebutuhan industri berbahan dasar kacang hijau, untuk mencukupi kebutuhan pasar atau untuk daerah penghasil kacang hijau yang memanfaatkan kacang hijau sebagai sayuran yaitu berupa taoge. [Trustinah et al. \(2014\)](#). Kini produksi kacang hijau dalam kurun waktu tiga tahun terakhir, produksi kacang hijau terus menurun, sehingga untuk mencukupi kebutuhan di tingkat nasional diperlukan adanya usaha yaitu salah satunya impor untuk memenuhi kebutuhan rata-rata nasional mencapai 29.443 ton/tahun. Sedangkan area lahan panen kacang hijau di Indonesia pada tahun 2011 mencapai 297.315 ha, area lahan produksi mencapai 341.342 ton, dan area produktivitas mencapai 1,15 ton/ha. Sementara itu terdapat sentral produksi kacang hijau di Indonesia diantaranya Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, dan Sulawesi Selatan.

Mengingat kebutuhan kacang hijau terus meningkat, maka produktivitas harus di tingkatkan dan salah satu caranya adalah dengan sistem budidaya yang baik yaitu dengan cara pemupukan, karena pemupukan merupakan upaya penambahan unsur yang dibutuhkan oleh tanaman guna untuk pertumbuhan dan produksi. Pemupukan fosfor adalah cara untuk memenuhi kebutuhan unsur P pada tanaman, sehingga tidak mengalami gejala kekurangan fosfor yang dapat mengakibatkan penurunan hasil produksi kacang hijau.

Menurut [Soeprapto \(2002\)](#) mengatakan bahwa tanaman kekurangan unsur fosfor akan berdampak pada perubahan warna daun yang semula berwarna hijau berubah menjadi kuning kekuningan, mengakibatkan proses pematangan buah menjadi terhambat, sistem pertumbuhannya tidak optimal sehingga tanaman tersebut akan terlihat kerdil, kemudian

bunga yang dihasilkan mudah gugur dan berakibat layu dan akhirnya bunga tersebut mati. Pada penelitian [M and M \(2016\)](#) mengemukakan bahwa pupuk P berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter tanaman cabe rawit.

Oleh karena itu, penelitian yang berjudul “Pengaruh Pupuk P Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiates L.*)” dilakukan guna untuk mengetahui pengaruh pupuk P terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau (*Phaseolus radiates L.*).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: Bagaimana pengaruh pupuk P terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau (*Phaseolus radiates L.*)?

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut: Untuk mengetahui pengaruh pupuk P terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau (*Phaseolus radiates L.*).

## METODE

Tempat diadakannya penelitian ini yaitu pada lahan petani di Desa Jiken Kecamatan Tulangan Kabupaten Sidoarjo dengan ketinggian 7 meter dan pada pH 6.5. Waktu pelaksanaan penelitian ini yaitu pada bulan Mei 2018 hingga bulan Juli 2018.

Adapun alat yang digunakan yaitu sebagai berikut:

Cangkul, sabit, pisau, gunting, timbangan analitik, jangka sorong, meteran, ember, alat tulis, camera, gembor, dan laptop.

Sementara bahan yang digunakan yaitu sebagai berikut: Benih kacang hijau varietas Sampoeng, kertas label, tali raffia, kayu atau bambu untuk pagar, kotoran sapi, pupuk SP-36, polybag ukuran 30 cm x 30 cm, tanah berpasir dan tanah berlempung.

Percobaan ini akan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktor tunggal dengan 6 perlakuan dan 3 ulangan sehingga di dapat 18 satuan percobaan yaitu sebagai berikut: (i) P1 = 25 kg/hektar pada perlakuan P1. (ii) P2 = 50 kg/hektar pada perlakuan P2. (iii) P3 = 75 kg/hektar pada perlakuan P3. (iv) P4 = 100 kg/hektar pada perlakuan P4. (v) P5 = 125 kg/hektar pada perlakuan P5. (vi) P6 = 150 kg/hektar pada perlakuan P6.

Hasil data penelitian dianalisa dengan analisis varian (ANOVA) dan diuji lebih lanjut dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) dengan taraf 5%.

Adapun variabel pengamatan dari penelitian tersebut yaitu sebagai berikut: (1). Tinggi Tanaman (cm). Dalam hal ini tanaman diukur mulai dari bagian permukaan akar bagian bawah sampai hingga ke bagian ujung tanaman (2). Jumlah Daun. Dalam hal ini tanaman diukur pada saat daun tersebut telah membuka sempurna hingga daun terakhir. (3). Diameter batang (mm). Dalam hal ini pengamatan dilakukan dengan mengukur diameter batang dengan menggunakan jangka sorong, kemudian diukur pada bagian tanaman terutama pada bagian batang dan diukur dari 1 cm dari bawah permukaan tanah. (4). Jumlah bunga. Penga-

matan jumlah bunga dilakukan dengan cara mengamati berapa banyak jumlah bunga yang telah mekar sempurna. (5). Jumlah cabang. Pengamatan jumlah cabang dilakukan dengan cara mengamati berapa banyak jumlah cabang yang terdapat pada tangkai batang. (6). Jumlah polong. Pengamatan jumlah polong dilakukan dengan cara mengamati berapa banyak polong yang dihasilkan. (7). Jumlah polong isi. Pengamatan jumlah polong isi dilakukan dengan cara mengamati berapa banyak polong yang berisi. (8). Berat polong. Dengan cara menimbang polong kering dengan bantuan sinar matahari langsung selanjutnya ditimbang menggunakan timbangan analitik. (9). Berat brangkas. Dengan cara menimbang berat brangkas kering dengan menggunakan timbangan analitik. (10). Berat 100 biji kacang hijau. Dengan cara menimbang 100 biji kacang hijau yang telah kering dengan kadar air sebanyak 10-15% dengan menggunakan neraca analitik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Dari hasil Analisis ragam menunjukkan bahwa terjadi pengaruh Pupuk P yang sangat nyata pada umur 7 HST dan 17 Hst, Pada umur 12 menunjukkan terjadi pengaruh yang nyata dan Pada Umur 22 Hst tidak terjadi pengaruh yang nyata.

Hasil uji Bnj 5% untuk melihat perbedaan masing-masing perlakuan dapat dilihat Pada Tabel 1 berikut :

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa pengaruh pupuk P menjelaskan Umur 7 hst rata-rata paling tinggi pada perlakuan P6 (6.72) sedangkan rata-rata yang paling terendah pada perlakuan P1 (3.61). Di umur 12 hst rata-rata paling tinggi pada perlakuan P6 (11.28) sedangkan rata-rata yang paling terendah pada perlakuan P1 dan P3 (9.22). Pada Umur 17 hst rata-rata paling tinggi di perlakuan P6 (19.33) sedangkan rata-rata yang paling terendah pada perlakuan P3 (14.78). Sedangkan Umur 7 hst rata-rata paling tinggi pada perlakuan P6 (22), rata-rata yang paling terendah pada perlakuan P4 (20.78).

### Diameter Batang

Dari hasil Analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi pengaruh yang nyata pada semua umur pengamatan pada pemberian pupuk P. Tabel menjelaskan pada umur 22 HST pengaruh pupuk P pada perlakuan P6 (0.97) menjelaskan hasil rata-rata tertinggi dari pada perlakuan yang lain. Sedangkan P2 (0.68) rata-rata paling terendah.

### Jumlah Daun

Dari hasil Analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi pengaruh yang nyata pada semua umur pengamatan pada pemberian pupuk P. Tabel 3 menjelaskan pada umur 22 HST pengaruh pupuk P pada perlakuan P6 (29.22) menjelaskan hasil rata-rata tertinggi dari pada perlakuan yang lain. Sedangkan P1 (5.11) menjelaskan hasil rata-rata paling terendah.

### Jumlah Bunga

Hasil uji Bnj 5% untuk melihat perbedaan masing-masing perlakuan dapat dilihat Pada Tabel 4 berikut :

Dari hasil Analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi pengaruh yang nyata pada pemberian pupuk P. Tabel 4 menjelaskan pada pengaruh pupuk P pada perlakuan P6 (11.78) menjelaskan hasil rata-rata tertinggi dari pada perlakuan yang lain. Sedangkan P3 (10.22) rata-rata paling terendah.

### Jumlah Cabang

Hasil uji Bnj 5% untuk melihat perbedaan masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 5 berikut :

Dari hasil Analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi pengaruh yang nyata pada pemberian pupuk P Tabel 5 . Tabel menjelaskan pada pengaruh pupuk P pada perlakuan P1 (5.89) menjelaskan hasil rata-rata tertinggi dari pada perlakuan yang lain. Sedangkan P5 (4.11) rata-rata paling terendah.

### Jumlah Polong

Dari hasil Analisis ragam menunjukkan bahwa terjadi pengaruh yang sangat nyata pada pemberian pupuk P. Tabel 6 pada pengaruh pupuk P pada perlakuan P4 dan P6 (9.22) menjelaskan hasil rata-rata tertinggi dari pada perlakuan yang lain. Sedangkan P3 (6.89) rata-rata paling terendah.

Hasil uji Bnj 5% untuk melihat perbedaan masing-masing perlakuan dapat dilihat Pada Tabel berikut:

### JUMLAH POLONG ISI

Dari hasil Analisis ragam menunjukkan bahwa terjadi pengaruh yang sangat nyata pada pemberian pupuk P. Tabel 7 pada pengaruh pupuk P pada perlakuan P4 dan P6 (8.33) menjelaskan hasil rata-rata tertinggi dari pada perlakuan yang lain. Sedangkan P1 (6.11) rata-rata paling terendah.

Hasil Uji Bnj 5% untuk melihat perbedaan masing-masing perlakuan dapat dilihat Pada Tabel berikut:

### Bobot Brangkas

Hasil analisis ragam atas data percobaan pengaruh aplikasi pupuk hayati ektomikoriza dan Trichoderma terhadap bobot basah dan bobot kering brangkas bibit trembesi pada akhir pengamatan (56 HST) disajikan pada. Hasil ANOVA 5% menunjukkan bahwa pengaruh interaksi tidak nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap bobot basah brangkas dan bobot kering brangkas. Pupuk hayati fungi ektomikoriza dan pupuk hayati Trichoderma masing-masing tidak berpengaruh nyata terhadap bobot basah dan bobot kering brangkas bibit trembesi.

Rerata pengaruh interaksi pupuk hayati Trichoderma dan pupuk hayati Trichoderma terhadap terhadap bobot basah dan bobot kering brangkas disajikan pada Tabel. Dari tabel tersebut tampak bahwa perlakuan dengan ektomikoriza tanpa Tri-

**TABLE 1 / Rata-rata Tinggi Tanaman Pada Pengaruh Pupuk P**

Perlakuan	Rata-rata Diameter Batang Pada Umur Hst			
	7	12	17	22
P1	3.61 a	9.22 a	15.00 a	21.11
P2	4.61 ab	10.00 ab	15.22 a	21.00
P3	6.22bc	9.22 a	14.78 a	21.00
P4	6.05bc	9.94 ab	17.89 ab	20.78
P5	5.83bc	10.28 ab	17.67 ab	21.00
P6	6.72 c	11.28 b	19.33 b	22.00
BNJ 5%	1.67	1.91	3.63	tn

Keterangan: angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf 5%.

**TABLE 2 / Rata-Rata Jumlah Daun Pada Pengaruh Pupuk P**

Perlakuan	Rata-rata Diameter Batang Pada Umur Hst			
	7	12	17	22
P1	0.15	0.32	0.57	0.75
P2	0.19	0.34	0.57	0.68
P3	0.19	0.33	0.47	0.77
P4	0.10	0.27	0.58	0.69
P5	0.18	0.32	0.52	0.86
P6	0.20	0.34	0.65	0.97
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn

Keterangan : tn = tidak nyata

**TABLE 3 / Rata-Rata Jumlah Daun Pada Pengaruh Pupuk P**

Perlakuan	Rata-rata Jumlah Daun (helai) Pada Umur Hst			
	7	12	17	22
P1	5.11	8.22	15.89	22.78
P2	5.11	9.44	17.22	24.11
P3	4.89	8.22	15.44	23.00
P4	5.33	10.78	19.56	25.89
P5	4.67	10.33	17.78	25.78
P6	6.00	10.44	18.22	29.22
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn

Keterangan : tn = tidak nyata

**TABLE 4 / Pengaruh Pupuk P terhadap Jumlah Bunga**

Perlakuan	Rata-rata Jumlah Bunga Pada Umur HST
P1	11.33
P2	11.11
P3	10.22
P4	11.11
P5	11.56
P6	11.78
BNJ 5%	tn

Keterangan : tn = tidak nyata.

**TABLE 5 / Pengaruh Pupuk P terhadap Jumlah Cabang**

Perlakuan	Rata-Rata Jumlah Cabang (27 HST)
P1	5.89
P2	4.89
P3	5.56
P4	4.22
P5	4.11
P6	4.78
Bnj 5%	tn

Keterangan : tn = tidak nyata.

**TABLE 6** /Pengaruh Pupuk P terhadap Jumlah Polong

Perlakuan	Rata-rata Jumlah Polong
P1	8.00 ab
P2	8.78 b
P3	6.89 a
P4	9.22 b
P5	8.56 ab
P6	9.22 b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ (Beda Nyata Jujur) taraf 5%.

**TABLE 7** /Pengaruh Pupuk P terhadap Jumlah Polong Isi

Perlakuan	Rata-rata Jumlah Polong Isi (buah)
P1	6.11 a
P2	6.89 ab
P3	6.33 ab
P4	8.33 c
P5	7.67bc
P6	8.33 c
BNJ	1.55

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ (Beda Nyata Jujur) taraf 5%.

choderma (E1T0) menunjukkan rata-rata bobot basah dan bobot kering brangkasian bibit yang tertinggi.

perlakuan dapat dilihat pada Tabel 10 berikut :

### Berat Polong

Hasil Uji Bnj 5% untuk melihat perbedaan masing-masing perlakuan dapat dilihat Pada Tabel berikut :

Dari hasil Analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi pengaruh yang nyata pada pemberian pupuk P. Tabel menjelaskan pada pengaruh pupuk P pada perlakuan P4 (9.22) menjelaskan hasil rata-rata tertinggi dari pada perlakuan yang lain. Sedangkan P5 (6.87) rata- rata paling terendah.

### Berat Bobot Berangkasian

Dari hasil Analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi pengaruh yang nyata pada pemberian pupuk P. Tabel 9 menjelaskan pada pengaruh pupuk P pada perlakuan P6 (70.51) menjelaskan hasil rata-rata tertinggi dari pada perlakuan yang lain. Sedangkan P2 (60.96) rata- rata paling terendah.

### Berat 100 Biji Kacang Hijau

Dari hasil Analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi pengaruh yang nyata pada pemberian pupuk P. Tabel menjelaskan pada pengaruh pupuk P pada perlakuan P6 (36.08) menjelaskan hasil rata-rata tertinggi dari pada perlakuan yang lain. Sedangkan P5 (27.87) rata- rata paling terendah.

Hasil Uji Bnj 5% untuk melihat perbedaan masing-masing

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh pupuk P menunjukkan pengaruh signifikan terhadap tinggi tanaman dari umur pengamatan 7 hst hingga 22 hst seperti terlihat pada Tabel 1. Hal ini dikarenakan dosis pupuk P sebanyak 150 kg/ha pada perlakuan P6 dapat menyuplai kebutuhan P bagi tanaman secara cukup dibandingkan dengan dosis pupuk P sebanyak 25 kg/ha pada perlakuan P1, dengan tercukupinya puouk P tersebut maka pertumbuhan akar tanaman menjadi lebih baik, dan pada pertumbuhan akar yang baik maka daya serapnya juga semakin baik pula sehingga dapat dapat membantu meningkatkan aktivitas fotosintesis terutama dalam pembentukan karbohidrat dan sumber energi melalui proses ADP dan ATP kemudian energi tersebut dapat ditransfer ke bagian tubuh tanaman lainnya [Kartasapoetra et al. \(2000\)](#). Pada umumnya unsur P bagi tanaman berguna untuk merangsang pertumbuhan akar, terutama pada akar benih maupun tanaman muda. Selain itu, unsur P berfungsi sebagai bahan dalam hal pembentukan sejumlah protein tertentu; membantu asimilasi dan pernapasan; serta dapat mempercepat proses pembungaan, pemasakan biji dan buah [Lingga and Marsono \(2008\)](#).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh pupuk P menunjukkan pengaruh signifikan terhadap

**TABLE 8** / Pengaruh Pupuk P terhadap Berat Polong

Perlakuan	Rata-rata Berat Polong (gram)
P1	8.29
P2	7.02
P3	7.50
P4	9.22
P5	6.87
P6	7.24
BNJ 5%	tn

Keterangan : tn = tidak nyata

**TABLE 9** / Pengaruh Pupuk P terhadap Berat Berangkasan

Perlakuan	Rata-rata Berat Basah Berangkasan (gram)
P1	59.69
P2	60.96
P3	58.13
P4	57.62
P5	53.86
P6	70.51
BNJ 5%	tn

Keterangan : tn = tidak nyata

**TABLE 10** / Pengaruh Pupuk P terhadap Berat 100 Biji Kacang Hijau

Perlakuan	Rata-Rata Berat 100 Biji Kacang Hijau (gram)
P1	29.42
P2	29.89
P3	29.57
P4	28.84
P5	27.87
P6	36.08
BNJ 5%	tn

Keterangan : tn = tidak nyata

jumlah daun dari umur pengamatan 7 hst hingga 22 hst seperti terlihat pada Tabel 2. Hal ini dikarenakan dosis pupuk P sebanyak 150 kg/ha pada perlakuan P6 dapat menyuplai kebutuhan P bagi tanaman secara cukup dibandingkan dengan dosis pupuk P sebanyak 125 kg/ha pada perlakuan P5. Dengan tercukupinya pupuk P tersebut dapat meningkatkan pertumbuhan jumlah daun. [Salisbury and Ross \(1995\)](#), dengan adanya peningkatan jumlah daun maka aktivitas di dalam sel tanaman dapat berjalan secara optimal sehingga dapat melakukan proses fotosintesis dan pembentukan klorofil [Harjadi \(1980\)](#).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh pupuk P menunjukkan pengaruh tidak signifikan terhadap jumlah polong seperti terlihat pada Tabel 6 .

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian di atas maka dapat disimpulkan bahwa: Perlakuan pupuk P pada tanaman kacang hijau berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan vegetatif yaitu pada variabel tinggi tanaman.

## REFERENCES

- Anonymous (1985). Description for *Vigna mungo* and *Vigna radiata* (IBPGR, Rome, Italy), 23–33.
- Harjadi (1980). Pengantar Agronomi. (Jakarta.: Gramedia.).
- Kartasapoetra, G., Kartasapoetra, A. G., and Sutedjo, M. M. (2000). Teknologi Konservasi Tanah dan Air (Jakarta: Rineka Cipta).
- Lingga, P. and Marsono (2008). Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Illmer, P. and F. Schinner. 1992. Solubilization of Inorganic Phosphate by Microorganism Isolated From Forest Soils. *Soil Biol. Biochem* 24, 389–395.
- M, A. and M, M. (2016). Pengaruh Pemberian Mikoriza Vesikular Arbuskula Terhadap Efisiensi Penyerapan Fosfat Pada Pertumbuhan Dan Produksi Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens L.*). *Jurnal Nabatia* 12, 51–62.
- Salisbury, F. B. and Ross, C. W. (1995). Fisiologi Tumbuhan (Bandung: Penerbit ITB).
- Soeprapto, H. S. (2002). Bertanam Kacang Hijau (Jakarta: Penebar Swadaya), 32.
- Trustinah, B. S., Radjit, N. P., and Didik, H. (2014). Adopsi Varietas Unggul Kacang Hijau di Sentra Produksi. *Iptek tanaman pangan* 9, 24–38.

**Conflict of Interest Statement:** The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright © 2018 WDP and Ardiansyah. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, dis-

*tribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this jour-*

*nal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.*