

RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.) TERHADAP PEMBERIAN PACLOBUTRAZOL DAN PUPUK KALIUM

Osten M. Samosir¹, Tri Wahyuni Pakpahan²

¹Dosen FP UDA, ²Alumni Prodi Agroteknologi FP UDA

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi kacang tanah (*Arachis hypogaea* L) terhadap pemberian pupuk kalium dan Paclobutrazol. Penelitian dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Darma Agung Medan, Jl.Binjai km 10,8 yaitu dengan ketinggian \pm 28 m diatas permukaan laut, yang dimulai bulan Mei sampai Agustus 2018. Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor perlakuan. Faktor pertama adalah onsentrasi paclobutrazol (P) yang terdiri dari 3 taraf perlakuan yaitu: $P_0 = 0$ ppm, $P_1 = 100$ ppm dan $P_2 = 150$ ppm. Faktor kedua adalah dosis pupuk kalium (K) yang terdiri dari dari 3 taraf perlakuan yaitu: $K_0 =$ kontrol, $K_1 = 4$ g/m² (6g/plot) dan $K_2 = 8$ g/m² (12g/plot). Hasil penelitian menunjukkan bahwa, perlakuan konsentrasi Paclobutrazol berpengaruh nyata terhadap jumlah ginofor, jumlah polong berisi per tanaman, jumlah polong hampa per tanaman, bobot polong kering per plot dan bobot kering 100 biji, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah cabang utama dan laju tumbuh relatif. Perlakuan pemberian Paclobutrazol hingga 200 ppm nyata meningkatkan tinggi tanaman, jumlah cabang utama, jumlah ginofor, jumlah polong berisi per tanaman, bobot polong kering per plot dan bobot kering 100 biji, serta mempercepat umur berbunga dan menurunkan jumlah polong hampa. Interaksi konsentrasi Paclobutrazol dan dosis pupuk kalium tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah.

Kata kunci : *Paclobutrazol*, *pupuk kalium* dan *kacang tanah*

I. PENDAHULUAN

Kacang tanah merupakan tanaman polong-polongan dari family fabioidae yang juga merupakan tanaman penting dari keluarga polong-polongan kedua setelah tanaman kedelai. Kacang tanah memiliki beberapa manfaat yang paling banyak kacang tanah digunakan sebagai bahan makanan oleh masyarakat tetapi begitu banyaknya konsumsi kacang tanah di dalam masyarakat kurang dapat memenuhi konsumsi kacang tanah

sehingga produksi kacang tanah mengalami penurunan selain memiliki kebutuhan yang banyak. Kacang tanah sebagai bahan makanan yang paling banyak digunakan oleh bahan baku industry yang diubah dengan bentuk lain seperti kacang atom, rempeyek, manisan dan lain-lain (Fachruddin, 2000). Selain itu, sisa hasil kacang tanah yang tidak dipakai dapat digunakan sebagai makanan ternak sehingga seluruh bagian dari kacang tanah dapat digunakan sebagai bahan

baku makanan industri maupun pakan ternak.

Peningkatan produksi kacang tanah dilakukan dengan berbagai cara seperti perluasan penanaman kacang tanah sehingga memiliki produksi yang baik dan lain-lain tetapi kendala dalam budidaya kacang tanah begitu banyak seperti kendala lahan yang banyak digunakan sebagai perumahan, kendala dari hama dan penyakit tanaman. Sebenarnya tanaman kacang tanah memiliki sifat yang tidak rentan serangan karat daun jika digunakan dari varietas yang tahan terhadap karat daun (Hidayat, dkk, 2004). Dalam membudidayakan kacang tanah sebenarnya susah-susah gampang jika para petani memperhatikan hal-hal dan syarat yang penting diperhatikan dalam proses budidaya tanaman.

Kacang tanah juga mengandung bahan yang dapat membina ketahanan tubuh untuk mencegah beberapa macam penyakit. Mengonsumsi satu ons kacang tanah lima kali seminggu dapat mencegah penyakit jantung. Kacang tanah bekerja meningkatkan kemampuan pompa jantung dan menurunkan resiko penyakit jantung koroner. Memakan segenggam kacang tanah setiap hari terutama penyakit kencing manis dapat membantu kekurangan zat. Selain itu banyak lagi manfaat kacang tanah bagi kesehatan tubuh seperti

membantu meningkatkan kesuburan, membantu mengatur gula darah, membantu mencegah batu empedu, membantu tingkat kolesterol rendah, dan lain-lain (Hidayat, dkk, 2004).

Tanaman ini berasal dari Amerika Selatan tepatnya adalah *Brazillia*, namun saat ini telah menyebar ke seluruh dunia yang beriklim tropis atau subtropis. Masuknya kacang tanah ke Indonesia pada abad ke-17 diperkirakan karena dibawa oleh pedagang-pedagang Spanyol, Cina, atau Portugis sewaktu melakukan pelayarannya dari Meksiko ke Maluku setelah tahun 1597. Pada tahun 1863 Holle memasukkan Kacang Tanah dari Inggris dan pada tahun 1864 Scheffer memasukkan pula Kacang Tanah dari Mesir Republik Rakyat Cina dan India kini merupakan penghasil kacang tanah terbesar dunia.

Pemanfaatan produk kacang tanah adalah sebagai kacang rebus, kacang toren, kacang goreng, bumbu gado-gado dan sate, tempe kacang tanah, sayur kacang dan industri pangan, pakan ternak (bungkil kacang tanah). Di samping sebagai sumber protein bahan pangan, kacang tanah mempunyai andil yang cukup besar setelah kedele, dalam kandungan protein. Dari segi manfaat kacang tanah untuk kesehatan manusia relatif tinggi, namun belum di dukung dengan produksinya (Pajow dkk, 1999).

Produksi nasional kacang tanah di Indonesia pada tahun 2007

adalah 789.089 ton. Pada tahun 2008 terjadi penurunan produksi menjadi 770.064 ton, lalu mengalami peningkatan hingga tahun 2010 menjadi 779.228 ton, sedangkan kebutuhan akan kacang tanah diprediksi mencapai 1,2 juta ton. Dari data tersebut, produksi nasional kacang tanah di Indonesia masih sangat rendah. Rendahnya produksi tersebut salahsatunya dikarenakan belum optimalnya sistem kultur teknis dalam budidayanya. Untuk mengatasi hal tersebut, maka dilakukanlah impor dari luar negeri dengan nilai impor kacang tanah pada tahun 2010 sebesar 230.787 ton setara dengan 225 juta dolar. (Deptan, 2012).

Kusumawati dkk (2010) menyatakan bahwa konsentrasi paclobutrazol 200 ppm dapat menekan pertumbuhan tinggi tanaman sampai 16% dibandingkan tanpa paclobutrazol, dan konsentrasi 200 ppm juga menghasilkan bobot polong, produktivitas dan indeks panen lebih tinggi dibandingkan dengan 100 ppm dan tanpa paclobutrazol. Selain penggunaan Paclobutrazol, upaya untuk meningkatkan produktivitas kacang tanah adalah dengan memperbaiki cara bercocok tanam disertai dengan pemberian unsur hara dengan memberikan pupuk terutama pupuk K yang merupakan salah satu pupuk penting bagi kacang tanah.

Menurut Sutrisno (2002), pemberian pupuk KCl pada kacang

tanah dapat meningkatkan jumlah polong sebesar 48% dan terhadap persentase bobot biji meningkat 2%. Namun dosis pupuk yang diberikan merupakan faktor yang harus diperhatikan dalam pemupukan dalam tanaman, karena dosis pupuk yang diberikan melebihi kebutuhan tanaman secara ekonomis akan kurang efisien dan dapat menghambat ketersediaan unsur hara yang lain.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap pemberian Paclobutrazol dan pupuk kalium.

II. BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Darma Agung Medan, Jl. Binjai km 10,8 yaitu dengan ketinggian \pm 32 m di atas permukaan laut, yang dimulai bulan Mei sampai Agustus 2018.

Bahan Dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih kacang tanah Varietas Banteng sebagai objek pengamatan, paclobutrazol (250 SC), pupuk KCL, GA, pupuk urea, pupuk SP-36, dan fungisida Mankozeb 80 WP, Decis. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, garu, babat, tali

rafia, meteran, hand sprayer, timbangan, pacak sampel, timbangan, dan alat tulis.

Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor perlakuan yaitu:

Faktor I : Konsentrasi paclobutrazol (P) yang terdiri dari 3 taraf perlakuan yaitu:

$P_0 = 0$ ppm

$P_1 = 100$ ppm

$P_2 = 150$ ppm

Faktor II : Dosis pupuk kalium (K) yang terdiri dari dari 3 taraf perlakuan yaitu:

$K_0 =$ kontrol

$K_1 = 4$ g/m² (6g/plot)

$K_2 = 8$ g/m² (12g/plot)

HASIL PENELITIAN

Tinggi Tanaman (cm)

Rataan tinggi tanaman kacang tanah pada umur 4, 5, 6, 7 dan 8 MST akibat perlakuan konsentrasi Paclobutrazol dan dosis pupuk kalium disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan Tinggi Tanaman (cm) akibat Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Dosis Pupuk Kalium pada Umur 2, 4, 6 dan 8 MST

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)			
	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST
P_0	8.23	14.13b	24.13c	32.78b
P_1	7.67	12.97a	14.97b	16.97a
P_2	7.38	12.48a	14.48a	16.31a
K_0	7.65	12.98	17.62	21.46
K_1	7.78	13.22	17.88	22.18
K_2	7.85	13.38	18.08	22.42

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom dan kelompok perlakuan yang sama tidak berbeda nyata pada uji Duncan taraf uji 5%

Jumlah Ginofor (buah)

Rataan jumlah ginofor tanaman kacang tanah akibat

perlakuan konsentrasi Paclobutrazol dan dosis pupuk kalium disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan Jumlah Ginofor Tanaman Kacang Tanah akibat Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Dosis Pupuk Kalium (buah)

Perlakuan	K_0	K_1	K_2	Rataan
P_0	24.47	29.00	30.93	28.13a
P_1	25.47	32.27	38.80	32.18b
P_2	26.53	32.47	39.67	32.89b
Rataan	25.49a	31.24b	36.47c	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom dan kelompok perlakuan yang sama berarti tidak berbeda pada uji Duncan taraf uji 5%

Jumlah Cabang Utama (tangcai)

Rataan jumlah cabang utama tanaman kacang tanah akibat

perlakuan konsentrasi Paclobutrazol dan dosis pupuk kalium disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan Jumlah Cabang Utama Tanaman Kacang Tanah akibat Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Dosis Pupuk Kalium (tangkai)

Perlakuan	K ₀	K ₁	K ₂	Rataan
P ₀	4.27	4.33	4.27	4.29
P ₁	4.13	4.27	4.20	4.20
P ₂	4.27	4.20	4.47	4.31
Rataan	4.22	4.27	4.31	

Jumlah Polong Berisi per Tanaman (buah) konsentrasi Paclobutrazol dan dosis pupuk kalium disajikan pada Tabel 4.

Rataan jumlah polong berisi per tanaman akibat perlakuan

Tabel 4. Rataan Jumlah Polong Berisi per Tanaman akibat Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Dosis Pupuk Kalium (buah)

Perlakuan	K ₀	K ₁	K ₂	Rataan
P ₀	17.80	19.33	20.47	19.20a
P ₁	19.60	21.87	24.00	21.82b
P ₂	22.80	24.73	29.27	25.60c
Rataan	20.07a	21.98a	24.58b	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom dan kelompok perlakuan yang sama berarti tidak berbeda pada uji Duncan taraf uji 5%

Jumlah Polong Hampa per Tanaman (buah) konsentrasi Paclobutrazol dan dosis pupuk kalium disajikan pada Tabel 5.

Rataan jumlah polong hampa per tanaman akibat perlakuan

Tabel 5. Rataan Jumlah Polong Hampa per Tanaman akibat Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Dosis Pupuk Kalium (buah)

Perlakuan	K ₀	K ₁	K ₂	Rataan
P ₀	6.47	5.93	5.60	6.00b
P ₁	6.07	5.53	5.13	5.58a
P ₂	6.07	5.27	5.13	5.49a
Rataan	6.20c	5.58b	5.29a	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom dan kelompok perlakuan yang sama berarti tidak berbeda pada uji Duncan taraf uji 5%

Bobot Polong Kering per Plot (g) Paclobutrazol dan dosis pupuk kalium disajikan pada Tabel 6.

Rataan bobot polong kering per plot akibat perlakuan konsentrasi

Tabel 6. Rataan Bobot Polong Kering per Plot akibat Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Dosis Pupuk Kalium (g)

Perlakuan	K ₀	K ₁	K ₂	Rataan
P ₀	369.60	376.87	397.67	381.38a
P ₁	370.47	382.43	400.73	384.54a
P ₂	379.93	391.83	417.63	396.47b

Rataan 373.33a 383.71b 405.34c

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom dan kelompok perlakuan yang sama berarti tidak berbeda pada uji Duncan taraf uji 5%

Bobot Kering 100 Biji (g)

Paclobutrazol dan dosis pupuk kalium disajikan pada Tabel 7.

Rataan bobot kering 100 biji

akibat perlakuan konsentrasi

Tabel 7. Rataan Bobot Kering 100 Biji akibat Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Dosis Pupuk Kalium (g)

Perlakuan	K ₀	K ₁	K ₂	Rataan
P ₀	22.40	24.23	26.70	24.44a
P ₁	24.07	26.20	27.57	25.94a
P ₂	26.53	27.20	31.50	28.41b
Rataan	24.33a	25.88a	28.59b	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom dan kelompok perlakuan yang sama berarti tidak berbeda pada uji Duncan taraf uji 5%

Laju Tumbuh Relatif (g/minggu)

perlakuan konsentrasi Paclobutrazol dan dosis pupuk kalium disajikan pada Tabel 8.

Rataan laju tumbuh relatif

tanaman kacang tanah akibat

Tabel 8. Rataan Laju Tumbuh Relatif Tanaman Kacang Tanah akibat Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Dosis Pupuk Kalium (g/minggu)

Perlakuan	K ₀	K ₁	K ₂	Rataan
P ₀	0,12	0,10	0,08	0,10
P ₁	0,07	0,10	0,11	0,09
P ₂	0,08	0,09	0,10	0,09
Rataan	0,09	0,10	0,10	

IV. PEMBAHASAN

Pengaruh Konsentrasi Paclobutrazol terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah

Hasil penelitian menunjukkan pemberian Paclobutrazol dapat menekan pertumbuhan tinggi tanaman. Hal ini disebabkan Paclobutrazol merupakan zat penghambat pertumbuhan tanaman. Dalam tanaman, Paclobutrazol menghambat biosintesis giberelin. Penghambatan tersebut terjadi pada

tahap reaksi oksidasi dari entkaurene sampai menjadi *entkaurenoic acid*. Senyawa tersebut berinteraksi dengan *cytochrome P-450*, sehingga menghambat kerja *cytochrome P-450* melakukan oksigenasi. Proses tersebut mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan vegetatif tanaman, sehingga mengubah kekuatan sink dalam tanaman. Akibatnya secara tidak langsung akan menyediakan lebih besar partisi asimilat untuk pertumbuhan reproduktif,

pembentukan kuncup-kuncup bunga, dan pembentukan serta pertumbuhan buah.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pemberian Paclobutrazol hingga 150 ppm dapat meningkatkan jumlah ginofor, jumlah polong berisi per tanaman, jumlah polong hampa per tanaman, bobot polong kering per plot, bobot kering 100 biji.. Hal ini disebabkan Paclobutrazol merupakan suatu zat yang berfungsi untuk menekan pertumbuhan vegetatif tanaman. Tertekannya pertumbuhan vegetatif tanaman akan meningkatkan pertumbuhan generatif tanaman tersebut dimana akan terjadi pembentukan bunga, polong dan pembentukan biji yang semakin meningkat. Hasil penelitian Senoo dan Isoda (2003) bahwa pemberian Paclobutrazol 100 ppm dan 200 ppm sehingga meningkatkan produksi kacang tanah sampai 3,7 ton per hektar. Disamping itu pemberian paclobutrazol dalam konsentrasi yang rendah dapat mempertinggi ketahanan tanaman terhadap penyakit. Penelitian Rani (2006) menunjukkan bahwa aplikasi paclobutrazol nyata menekan pertumbuhan tinggi tanaman bunga matahari kultivar Hallo dan Teddy Bear dengan menghambat perpanjangan ruas tanaman tersebut. Penelitian Aryati (2007) menyimpulkan bahwa pemberian paclobutrazol pada ubi jalar yang dilakukan secara *in vitro* efektif

untuk menghambat pertumbuhan daun.

Pengaruh Dosis Pupuk Kalium terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk kalium sebesar 4 g/m² berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman. Hal ini disebabkan unsur kalium lebih dibutuhkan pada pertumbuhan generatif tanaman. Pemberian pupuk kalium pada awal pertumbuhan tanaman tidak terlalu berpengaruh terhadap tanaman. Pemberian pupuk kalium berfungsi untuk memperkuat tubuh tanaman agar kokoh seiring dengan pembentukan dan perbesaran diameter umbi. Sesuai dengan pernyataan Lingga dan Marsono (2008) bahwa fungsi utama kalium (K) adalah membantu pembentukan protein dan karbohidrat. Kalium pun berperan dalam memperkuat tubuh tanaman agar daun dan buah tidak mudah gugur. Kalium juga merupakan sumber kekuatan bagi tanaman dalam menghadapi kekeringan dan penyakit. Tanaman yang tumbuh pada tanah yang kekurangan unsur kalium akan memperlihatkan gejala-gejala seperti daun mengerut atau keriting terutama pada daun tua walaupun tidak merata.

Perlakuan dosis pupuk kalium berpengaruh nyata meningkatkan jumlah polong berisi, bobot polong kering per plot dan

bobot kering 100 biji. Peningkatan unsur kalium akan semakin meningkatkan pembentukan protein dan karbohidrat, dimana karbohidrat akan ditranlokasikan ke seluruh bagian tanaman dalam pembentukan polong dan biji kacang tanah. Peningkatan jumlah karbohidrat akan semakin meningkatkan pembentukan polong dan biji. Disamping itu peningkatan protein akibat dari pemberian pupuk kalium akan semakin meningkatkan bobot polong kering kacang tanah. Menurut Novizan (2005) bahwa pupuk kalium berperan dalam translokasi hasil fotosintesis pada tanaman sehingga pembentukan organ-organ baru tanaman akan semakin meningkat.

Pemberian pupuk kalium nyata meningkatkan produksi tanaman kacang tanah. Hal ini disebabkan pemberian pupuk kalium akan semakin meningkatkan pembentukan protein dan karbohidrat yang merupakan penyusun polong dan biji kacang tanah. Menurut Lingga dan Marsono (2008) kalium diserap tanaman dalam bentuk ion K^+ . Peran utama unsur kalium adalah pengaturan mekanisme fotosintesa, translokasi karbohidrat, sintesa protein, enzim, dan pergerakan stomata. Fotosintesis merupakan suatu proses dimana zat-zat anorganik diubah menjadi zat organik. Dengan adanya unsur kalium maka fotosintesa dapat berjalan dengan baik sehingga

pertumbuhan tanaman semakin meningkat.

Interaksi antara Konsentrasi Paclobutrazol dan Dosis Pupuk Kalium terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi antara konsentrasi Paclobutrazol dan dosis pupuk kalium berpengaruh tidak nyata terhadap seluruh parameter yang diamati. Hal ini disebabkan Paclobutrazol akan menekan pertumbuhan vegetatif tanaman, sehingga menjadi lebih cepat berbunga. Hal ini menyebabkan pemberian pupuk kalium digunakan dalam pertumbuhan generatif tanaman. Setelah tanaman membentuk polong dibutuhkan unsur hara nitrogen yang lebih besar agar biji yang terbentuk lebih baik. Hal ini tidak terpenuhi dengan pemberian Paclobutrazol, dimana hanya berfungsi dalam menekan pertumbuhan vegetatif tanaman.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Perlakuan konsentrasi Paclobutrazol hingga 150 ppm berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah ginofor, umur berbunga, jumlah polong berisi per tanaman, jumlah polong hampa per tanaman, bobot polong kering per plot dan bobot kering 100 biji, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah cabang utama.

2. Perlakuan pemberian pupuk kalium hingga 8 g/m² nyata meningkatkan tinggi tanaman, jumlah cabang utama, jumlah ginofor, jumlah polong berisi per tanaman, bobot polong kering per plot dan bobot kering 100 biji, serta mempercepat umur berbunga dan menurunkan jumlah polong hampa.
3. Perlakuan kombinasi konsentrasi Paclobutrazol dan dosis pupuk kalium tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah.

Saran

1. Untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah disarankan dengan menggunakan pemberian Paclobutrazol sebesar 150 ppm dan pupuk Kalium sebesar 8 g/m².
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui dosis pemberian Paclobutrazol dan pupuk Kalium yang optimal, yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi kacang tanah.

DAFTAR PUSTAKA

Aryati, D. R. 2007. Konservasi Beberapa Klon Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.) Secara In Vitro Dengan Paclobutrazol. Skripsi.

Fakultas Pertanian IPB.
Bogor

Deptan.2012. Tanaman

Pangan.[Http://Deptan.go.id](http://Deptan.go.id).
29 April 2018

Fachruddin, 2000. Pengertian

Kacang Tanah Dan
Kebutuhannya Dari Tahun
Ke Tahun.

Hidayat, Dkk, 2004. Tanaman

Kacang Tanah Memiliki
Sifat Yang Tidak Rentang
Serangan Karat Daun.

Kusumawati, Dkk. 2010. Analisis

Pertumbuhan Dua Varietas
Kacang Tanah Akibat
Pemberian Paclobutrazol.

Lingga dan Marsono, 2008. Petunjuk

Penggunaan Pupuk. Penebar
Swadaya. Jakarta.

Novizan, 2005. Petunjuk Pemupukan

Yang Efektif. Agro Media Pustaka.
Jakarta.

Pajow, Dkk, 1999. Pemanfaatan Dan

Produksi Kacang Tanah
Yang Relatif Tinggi.

Rani, I. 2006. Pengendalian

Pertumbuhan Tanaman
Bunga Matahari (*Helianthus
annus* L.) Dengan Aplikasi
Paclobutrazol. Skripsi.
Fakultas Pertanian IPB.
Bogor.

Senoo, S. and A. Isoda, 2003. *Effect*

*of Paclobutrazol of Dry
Matter Distribution and
Yield in Peanut. Plant
Production Science.*
[url:http://www.h.chiba-](http://www.h.chiba-)

u.jp/cropReport. Diakses
tanggal 04 September 2018.

Sutrisno, 2002. Pemberian Pupuk Kcl
Pada Kacang Tanah Dapat
Meningkatkan Jumlah
Polong Sebesar 48% Dan
Terhadap Persentase Bobot
Biji Meningkat 2%.