

KRITERIA BUNGA MENJADI POLONG BERNAS PADA BEBERAPA VARIETAS KACANG TANAH (*ARACHYS HIPOGAEA* L.)

Sufianto

Staf Pengajar Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian Peternakan, Universitas Muhammadiyah Malang
Alamat Korespondensi : Perum.Joyogrand I/52 RT 01 RW 08 Malang
Email: sufianto@umm.ac.id

ABSTRACT

Interest criteria to be bernas' pods in peanut varieties to determine the level of outcome for farmers. This is because not all the flowers that appear to be a bernas' pods. Naturally, the process initiated pod formation appears that fertilized flowers and so ginophore, then moves into the soil surface to form a pod.

The problem though interest has been fertilized but no guarantee will be pithy pods. So please note that criteria of interest has been matured that can be pithy pods. The purpose of this study to determine the criteria of interest in several varieties that can be pithy pods thirty days after flowering.

The results showed that the criteria of interest that can be higher pithy pods are varieties of which Lamb creteria of flowers are the flowers appear earlier, lies in the segment 1-4, the amount of interest that arise during the 30 days of flowering reaches 127 96 Interest and the fertilized flower, ginophore rise less than 3 days after flowering, ginophore speed reaches the soil surface 2-3 cm per week, number of pods per plant pithy reached 65 with the pithy pods per plot reached 47.82 kg.

Keywords: Flowers, pods pithy and varieties

PENDAHULUAN

Pada tanaman kacang tanah (*Arachis hipogaea* L.) yang bernilai ekonomi adalah bagian polong dan tanamannya (bagian batang dan daun). Namun kajian ini menitik beratkan pada pembentukan polong bernasnya. Pembentukan polong bernas diawali dengan kemunculan bunga kemudian terbentuk ginophore, cipo dan polong bernas. Bunga kacang tanah mulai muncul sejak umur 15 hari hingga satu minggu sebelum panen tergantung dengan varietas dan kondisi lingkungannya (Sufianto, 2005).

Bunga yang dapat jadi polong adalah bunga yang berhasil dibuahi, terletak pada posisi ruas 1 - 4. Jumlah bunga beberapa varietas yang muncul dalam satu siklus dapat mencapai 392 - 518 bunga (Sufianto, 2006), akan tetapi yang dapat menjadi buah bernas persentasenya sangat kecil. Berdasarkan hasil penelitian Suwarno (1980) hanya berkisar 2,8 - 5 % dan berdasarkan hasil penelitian (Sufianto, 2006) berkisar 6,6 - 10 %, katagori ini masih terbilang rendah.

Rendahnya bunga jadi buah dikarenakan tidak semua bunga dapat dibuahi, besarnya jumlah bunga yang muncul di atas ruas ke 4, bunga muncul tidak serentak dan pembentukan polong bernas di dalam tanah.

Guna meningkatkan persentase bunga menjadi polong bernas maka perlu strategi dalam pengaturan bunga yang muncul. Berdasarkan hasil penelitian Sufianto, (2007), bunga yang telah dibuahi dan berpeluang dapat menjadi buah adalah munculnya berkisar hari 1 - 30 hari berbunga sejak muncul bunga pertama. Namun bunga-bunga tersebut tidak semua dapat menjadi buah bernas yang diharapkan. Hal ini berarti hanya bunga tertentu yang dapat menjadi buah bernas, sehingga perlu dikaji bunga yang muncul hingga 30 hari dengan kriteria yang bagaimana dapat menjadi polong bernas. Mengingat tiap varietas memiliki kriteria yang berbeda, maka permasalahan di atas perlu juga dikaji pada tiap varietas kacang tanah.

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat memperbaiki teknik budidaya beberapa varietas kacang tanah dengan jumlah polong bernas lebih

tinggi meskipun ada pembatasan pada jumlah bunga yang muncul.

METODELOGI PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian di wilayah Desa Pandansari, Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang, terletak pada ketinggian 825 m dari permukaan laut dengan kisaran suhu 22-24oC selama 5 bulan.

Bahan yang digunakan 7 varietas kacang tanah, pupuk kandang, pupuk NPK, furadan, dan pestisida, sedangkan alat yang digunakan antara lain: alat pengukur kadar air biji, alat pengukur panjang ginohore, dan gembor untuk penyiraman.

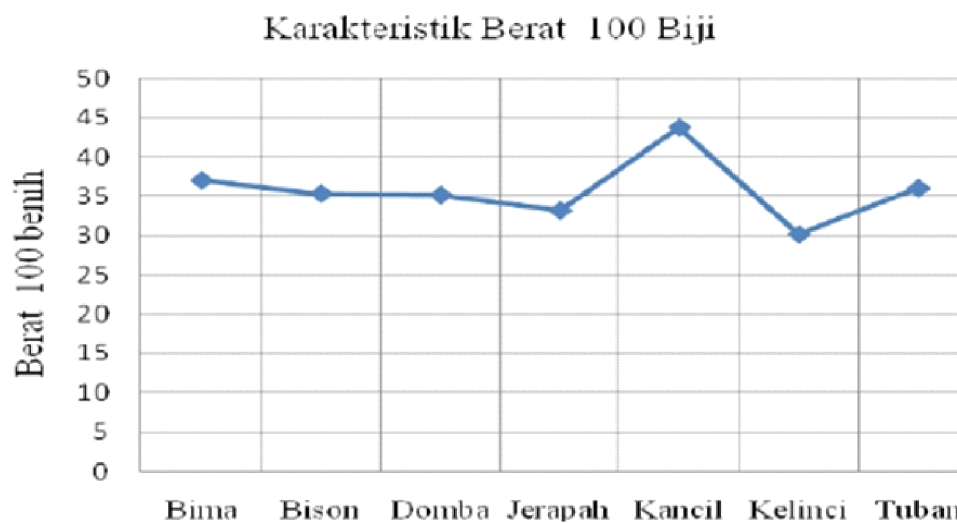
Percobaan dilakukan pada lahan yang terbuka dan tidak ternaung. Rancangan percobaan digunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) sederhana, dengan perlakuan terdiri dari 7 varietas kacang tanah dan di ulang 5 kali. Sampel tiap perlakuan 30% dari populasi 120 tanaman. Adapun secara rinci varietas yang diteliti karakter bunga yang menjadi polong bernas

adalah sebagai berikut: Varietas Kacang Tanah (V): V1. Bima, V2. Bison, V3. Domba. V4. Jerapah. V5. Kancil, V6. Kelinci dan V7. Tuban

Variabel Pengamatan, meliputi : Berat 100 biji, Saat Muncul Bunga Pertama, Posisi Bunga Pada Ruas yang Muncul, Jumlah Bunga hingga 30 hari Berbunga, Jumlah Bunga yang dibuahi, Saat Munculnya Ginophore, Kecepatan Ginophore Mencapai Permukaan Tanah, Umur Panen, Jumlah Polong Bernas per Taanaman dan Hasil polong bernas per petak (kg)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari pengamatan terhadap beberapa variabel yang menggambarkan kriteria dari tiap varietas, memperlihatkan, variasi baik berkenaan dengan parameter fase pertumbuhan maupun fase generatif, dimana menunjukkan kemampuan tiap varietas, adapun rinciannya seperti disajikan seperti di bawah ini. 1. Berat 100 biji.



Gambar 1. Berat 100 biji dari tiap varietas yang digunakan untuk berkecambah dan perbedaan kemampuan dalam menyimpang energy.

Dari Gambar 1, terlihat bahwa kriteria berat 100 biji varietas Kelinci menunjukkan terendah, sedangkan varietas Kancil kriteria berat 100 biji lebih berat. Sementara berat 100 biji 5 varietas lainnya relative sama, namun tetap menunjukkan adanya variasi berat 100 biji. Fenomena ini menginformasikan bahwa tiap varietas memiliki kebutuhan dan daya simpan cadangan makanan yang berbeda antara varietas satu dengan yang lain, hal ini berkaitan dengan kebutuhan

energy untuk berkecambah, guna mempertahankan keturunannya secara alami. Sesuai dengan hasil penelitian Rossem dan Bolhuis., (1984) bahwa kebutuhan dan kemampuan tiap biji dalam menyimpang cadangan makanan selalu berbeda, sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan dalam proses perkecambahan. Menurut Edi (2003) benih kacang tanah yang dapat tumbuh memiliki berat 100 biji paling sedikit 25 gr saat

kadar air 10 %.\Selanjutnya dijelaskan juga bahwa perbedaan ini karena factor dalam dan kemampuan dalam beradaptasi pada factor luar Prapto, Mabesa, Valentin and Mabayad, (1997) Hasil penelitian Ishag, (1970) berat benih berkaitan dengan banyak sedikitnya cadangan makanan yang dapat tersimpan.

SMBP, PRBM, JBM dan JBDB

Uji rerata dari variabel SMBP, PRBM, JBM dan JBDB di atas disajikan seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Uji rerata SMBP, PRBM, JBM dan JBDB

Varietas	SMBP (hr)	PRBM	JBM	JBD
Bima	33,1b	4.6 b	97.5 c	67,81 b
Bison	32,4 b	5.4 c	89.3 b	76.42 c
Domba	32.5 b	3.7 a	126.6 d	95.68 e
Jerapah	35,6 c	5.8 c	90.9 b	88.54 d
Kancil	30.2 a	4.5 b	97.7 c	67,32 b
Kelinci	35,7 c	6.4 d	94.2 c	58,63 a
Tubean	31,2 a	5.5 c	85.6 a	68.31 c

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut uji Duncan hingga pada taraf a 5 %.

SMBP. Saat Muncul Bunga Pertama. PRBM. Posisi Ruas Bunga Muncul.

JBM. Jumlah Bunga Muncul. JBD. Jumlah Bunga Di buahi.

Dari Tabel 1, varietas kancil memiliki kreteria waktu muncul bunga pertamanya lebih cepat dan varietas kelinci yang lebih lama, dengan selisih waktu 132 jam. Sedangkan kreteria posisi bunga yang muncul setelah 30 hari berbunga berkisar pada ruas ke 3 – 6. Dalam hal ini varietas Domba kreteria bunga yang muncul hingga 30 hari berbunga terletak pada kisaran ruas ke 1 – 4.

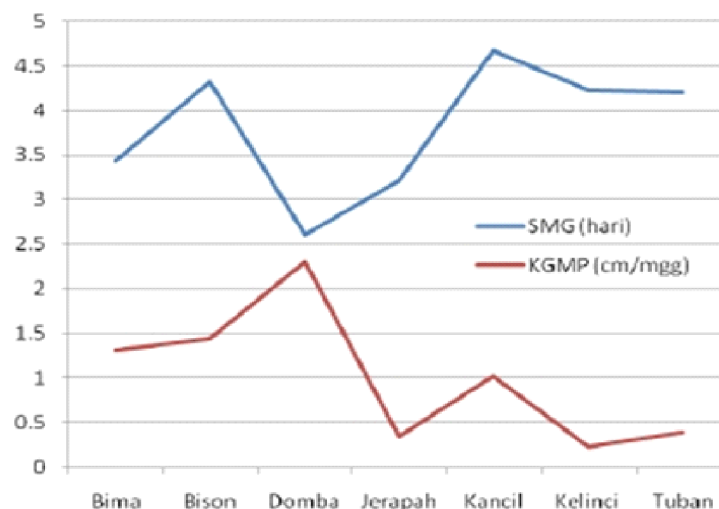
Varietas yang jumlah bunganya lebih banyak setelah 30 hari berbunga adalah varietas Domba yaitu 126.6 bunga, sedangkan varietas yang jumlah bunga

muncul setelah 30 hari berbunga adalah varietas Tubean yaitu hanya 85.6 bunga.

Jumlah bunga yang terbuahi setelah 30 hari berbunga varietas domba lebih banyak yaitu 95.68 bunga ini berarti hanya 30.92 (24.42%) bunga yang tidak terbuahi dari seluruh bunga yang muncul hingga umur 30 hari berbunga.

SMG dan KGMP

Saat muncul ginophore dan kecepatan ginophore mencapai permukaan tanah disajikan pada Gambar



Gambar 2. Kreteria Saat Muncul Ginophore (SMG dalam satuan hari) setela ke Permukaan tanah (KGMP dalam satuan cm/mgg)

Dari Gambar 2, varietas Domba memiliki kriteria saat muncul ginophore lebih cepat dibanding dengan varietas lainnya, kemudian secara berurutan diikuti oleh varietas jerapah, Bima, kelinci, tuban, dan bison. Sedangkan varietas kancil waktu muncul ginophore lebih lama dengan selisih 44.94 jam dibanding dengan varietas domba waktu mencapai 49.44 jam. Sedangkan kecepatan ginophore dalam mencapai permukaan tanah dimiliki oleh varietas domba tercepat dibanding dengan varietas lain. Sementara kecepatan ginophore dalam mencapai permukaan tanah terendah dimiliki oleh varietas kelinci, selisih kecepatan kedua varietas ini 2.08 cm per minggu.

Munculnya perbedaan kriteria dari tiap varietas lebih disebabkan oleh factor dalam hal ini dapat dilihat dari nilai heritabilitas dari tiap varietas pada saat munculnya ginophore yaitu 0,85. Ini berarti factor luar hanya 16 %. Menurut Rais (1996) munculnya kriteria

Tabel 2. Uji rerata UP, JPB/t, dan HPB/P

Varietas	UP (hari)	JPB/t	HPB/p (kg)
Bima	89 b	25 a	12.32 a
Bison	100 c	45 c	23.89 c
Domba	85 a	65 d	47.82 e
Jerapah	89 b	42 c	22.44 c
Kancil	112 d	35 b	20.28 b
Kelinci	114 d	32 b	19.32 b
Tuban	118 e	43 c	27.01 d

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut uji Duncan hingga pada taraf α 5 %.

UP. Umur Panen. JPB/t. Jumlah Polong Bernas per Tanaman. HPB/p.

Dari Tabel 2, varietas Domba memiliki kriteria umur panen 85 hari setelah tanam, umur ini terkatagori genjah dan varietas yang umur panen terlama pada varietas tuban, dimana terdapat selisih waktu 33 hari. Adanya perbedaan hari panen dari tiap varietas disebabkan factor dalam sebesar 95 % (nilai heritabilitas 0,95) sedangkan faktor lain hanya 6 %. Sesuai dengan hasil penelitian Rais (2001), bahwa 8 varietas kacang tanah diskripsi waktu panennya umur genjah (85 hari) dan menunjukkan ada selisih waktu panen sekitar 2 – 5 hari dibanding dengan diskripsi asli dari tiap varietas. Adanya selisih waktu panen dibanding diskripsi varietas diduga adanya pengaruh factor luar yang besarnya 2,33 – 5,88 %.

yang dimiliki dari tanaman lebih 75 % karena factor dalam sisanya factor luar yang besarnya bervariasi berkisar 10 – 15 %. Hal ini didukung oleh penelitian Tustinah, dan Edi (1987) kriteria jumlah daun, luas daun, saat muncul bunga pertama, posisi bunga muncul, jumlah bunga dan hasil per petak pada 8 varietas kacang tanah 89.456 % disebabkan oleh factor dalam. Menurut Rossem dan Bolhuis, (1984) perbedaan kriteria pada varietas memberikan kemampuan dalam tingkat hasil, daya adaptasi, ketahanan terhadap kondisi ekstrim dan daya tahan terhadap serangan hama penyakit atau persaingan dengan gulma.

UP, JPB/t, dan HPB/P

Uji rerata dari variabel Umur Panen (UP), Jumlah Polong Bernas per tanaman (JPB/t) dan Hasil Panen polong Bernas per Petak (HPB/P) yang diamati tersebut di atas disajikan seperti pada Tabel 2.

Jumlah polong bernas per tanaman varietas domba yang tertinggi dibanding dengan varietas lain. Sementara jumlah polong bernas per tanaman yang terendah pada varietas bima. Adapun selisih jumlah polong bernas dari kedua varietas ini mencapai 40 polong bernas. Munculnya kriteria jumlah polong yang berbeda berkaitan erat dengan perbedaan kriteria-kriteria yang lain. Hal ini sesuai dengan pendapat Fotainer, (1977) adanya perbedaan kriteria antara jenis akan menyebabkan kemampuan produksi yang berbeda. Diperkuat dengan pendapat Ishag, (1970) bahwa tingkat hasil kacang tanah yang akan didapat ditentukan kemampuan varietas dalam beradaptasi namun factor dalam lebih dominan. Menurut Kasim (1992) besarnya pengaruh factor dalam dari varietas

kacang tanah berkisar 60- 93 % sedangkan factor luar berkisar 7 – 40%.

Hasil panen polong bernas per petak yang tertinggi pada varietas domba dan yang terendah pada varietas bima. Dimana selisih hasil panen polong bernas per petak mencapai 35.5 kg. Adanya perbedaan hasil panen polong bernas per petak hal ini berkaitan dengan keunggulan dari varietas domba karena tiap kreteria dari komponen satu dengan yang lain memiliki keterkaitan dan berhubungan. Menurut Sarijah (1997), hubungan antara bagian tanaman dapat berbentuk positive juga dapat negative. Berdasarkan hasil penelitian Sufianto, (2003) bahwa hubungan berat 100 biji dengan saat muncul bunga pertama adalah positif, saat muncul ginophore dengan kecepatan ginophore mencapai permukaan tanah juga positif. Sedangkan saat muncul bunga dengan posisi muncul bunga, umur panen, adalah positif. Jumlah polong bernas per tanaman berhubungan positif dengan hasil polong bernas per petak. Artinya besar kecilnya hasil polong bernas per petak ditentukan atau dapat diduga dari hasil polong bernas per tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kreteria bunga beberapa varietas, yang muncul hingga 30 hari berbunga dan dapat menjadi polong bernas dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kreteria varietas satu dengan varietas yang lain menunjukkan perbedaan dimana varietas domba menunjukkan kreteria yang lebih baik dibanding dengan varietas lain, terutama dalam hal posisi bunga yang muncul, jumlah bunga yang muncul, jumlah bunga yang dibuahi, umur panen, jumlah polong bernas per tanaman dan hasil polong bernas per petak.
2. Kreteria dari tiap varietas tentang kemunculan bunga tersebut berkisar umur 30 – 36 hari, dan setelah 30 hari berbunga posisi bunga untuk semua varietas berada pada kisaran ruas 3 - 7, dengan jumlah bunga berkisar 86 - 127, dan jumlah bunga yang terbuahi berkisar 59 – 96 bunga. Kreteria Umur panen varietas berkisar 85- 118 hari, jumlah polong bernas per tanaman berkisar 25 – 65 serta hasil polong bernas per petak berkisar 12 – 47 kg.

Saran

Dari kesimpulan di atas agar didapat persentase polong bernas yang tinggi dalam pembudidayaannya maka disarankan:

1. Perlu dilakukan pembatasan bunga hanya selama 30 hari saja sedangkan kemunculan bunga selanjutnya tidak memberikan kontribusi terhadap polong bernas.
2. Perlu penelitian dasar untuk membatasi kemunculan bunga hanya umur 30 hari berbunga.

DAFTAR PUSTAKA

- Edi Santoso. 2003. *Identifikasi keragaman komponen produksi 6 varietas kacang tanah (Arachis hypogaea L.)*. Jur. Agro. FP. UMM.
- Fotainer, E.J.1977. *Control of Flowering in Archis hypogaeae L.* Mededel Landbouwhoges. Wageningen, 57:1-116
- Ishag, H.M. 1970. *Growth and yield of irrigated groundnuts (Arachis hypogaea L.)* grown at different spacings in the Sudan Gezira I, Flowering, yield and yield component. J. Agric. Sci. Camb. 74:533-537
- Kasim H. 1992. *Deskripsi varietas unggul palawija, jagung, sorgum, kacang-kacangan dan ubi-ubian* P3TP. BP3. Deptan. Malang.
- Prapto, Mabesa F.E Valentin C. and Mabayad, D. 1997. *Soil Asidity and liming in the humid Tropics*. Comrill int. Agr. Bull. 30 ithaca.
- Rais, S.A. 1996. *Pengujian varietas kacang tanah (Arachis hypogaea L.)* Pada Lahan PMK. Ed. Khusus. Balitas. Malang.
- Rais, S.A. 2001. *Pengujian 8 varietas kacang tanah (Arachis hypogaea L.)* Pada Lahan Gambut. Balitas. Malang.

- Rossem A. Van. dan G.G. Bolhuis,. 1984. *Some observations on the generative development of the peanut*. Neth J. Agric. Sci 2:302-303
- Sarijah. 1997. *Budidaya Tiga Varietas Kacang Tanah di lahan pasir pantai Dusun Gisik. Bugel*. Kulon Progo. Yogya. Agr. UMY. Vol. VI/2. Yogyakarta.
- Sufianto. 2003. Pengaruh pupuk kandang dan varietas Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap pertumbuhan dan hasil. Lap. Penelitian DPP.UMM.
- Sufianto. 2007. *Respon Kacang Tanah (Arachis hypogaea L.) Terhadap Pupuk Kandang, Kalsium Pada Perontokan setelah 20 hari Berbunga*. DPP UMM
- Sufianto. 2006. *Respon Kacang Tanah (Arachis hypogaea L.) Terhadap Pupuk Kandang, Kalium Pada Perontokan setelah 30 hari Berbunga*. DPP UMM
- Sufianto. 2005. *Kajian cekaman air dan jumlah ginophore kacang tanah (Arachis hypogaea L.)* DPP. UMM
- Suwarno. 1980 *Tanah Pertanian Untuk Kacang-Kacangan*. FP. UNIB
- Tustinah, dan Edi G. 1987. *Identifikasi Fase Pertumbuhan 4 varietas Kacang Tanah (Arachis hypogaea L.)*. Penel Palawija Vol. 2 No. 2.p.68-74