

# PENGARUH PEMBERIAN DOLOMIT DAN SP-36 TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KACANG TANAH

Nurhayati<sup>1</sup>, Suwardih<sup>2</sup>, Issukindarsyah<sup>3</sup>, Sri Romaito Dalimunte<sup>4</sup>

## ABSTRACT

The Effect of Dolomite and SP-36 Application on Growth and Yield of Peanuts. Nurhayati, Suwardih, Issukindarsyah and Sri Romaito Dalimunte. The field experiment was conducted at AJAT farm of Bangka Belitung islands on February to June 2006. The peanut variety used was Gajah variety. The experiment was conducted in factorial arrangement between 4 rates of dolomite (0, 1000, 1500, and 2000 kg of dolomite/ha) and 6 rates of SP-36 (0, 100, 125, 150, 175, and 200 kg SP-36/ha). The experimental design was Randomized Complete Block Design with 3 replications. The result of the experiment showed that the application of 1500 kg dolomite/ha and 125 kg SP-36/ha gave the highest plant height and weight of 100 grains. Application of 1500 kg dolomite/ha and 150 kg SP-36/ha gave the highest pod weight of peanut.

**Key words :** dolomite, SP-36, growth, peanut

## PENDAHULUAN

Potensi lahan pertanian di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung masih cukup besar untuk pengembangan pertanian. Lahan potensial di Pulau Bangka secara umum tingkat kesuburannya sangat rendah, dengan tingkat kemasaman tanah yang tinggi, kandungan hara dan bahan organik berkisar dari rendah sampai sangat rendah (Anonymus, 2003). Salah satu cara untuk memperbaiki kondisi lahan yang miskin hara adalah dengan pemupukan dan pengapuran.

Kacang tanah mempunyai peranan besar dalam mencukupi kebutuhan bahan pangan jenis kacang-kacangan. Dengan kandungan protein sebesar 25%-30%, lemak 40%-50%, karbohidrat 12%, serta vitamin B1 menempatkan kacang tanah dalam hal pemenuhan gizi setelah tanaman kedelai (Suprpto, 2001). Manfaat kacang tanah pada bidang industri antara lain untuk pembuatan margarin, sabun, minyak goreng, dsb. Jika dibandingkan dengan negara China dan India produksi kacang tanah secara nasional masih tergolong rendah, yaitu sekitar 0,8 sampai 0,9 ton setiap ha, (Sumarno dan Slamet, 1993). Dilihat dari hasil produksi yang masih rendah tersebut berbagai upaya dilakukan untuk meningkatkan produksi, seperti memanfaatkan lahan yang ada secara maksimal. Salah satu cara untuk memperbaiki kondisi tanah adalah dengan pemupukan dan pengapuran.

Kebun percobaan BPTP Kepulauan Bangka Belitung mempunyai jenis tanah Ultisol yang miskin unsur hara dengan pH H<sub>2</sub>O rendah (4,5) dengan kelas tekstur lempung liat berpasir (pasir= 60,09%; debu= 15,71% dan liat = 24,20%). Kondisi tanah tersebut memiliki porositas tinggi dan kemampuan menahan/mengikat air rendah (BPTP Kep. Bangka Belitung, 2005). Secara umum Ultisol memiliki produktivitas rendah hingga sedang, bereaksi masam, KTK rendah dan Kejenuhan Basa (KB) rendah, serta peka terhadap erosi. Oleh karena itu peran teknologi seperti introduksi bahan organik untuk memperbaiki kesuburan tanah dan pengapuran menjadi sangat penting (Hardjowigono, 1993).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kapur terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah.

<sup>1</sup> Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau  
<sup>2</sup> Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kep. Bangka Belitung  
<sup>3</sup> Balai Pengkajian Sumatera Utara

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan BPTP Kep. Bangka Belitung, selama 5 bulan dari bulan Februari sampai Juni 2006. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: benih kacang tanah varietas Gajah, kapur dolomit, pupuk Urea, SP-36, dan KCl. Sedangkan alat yang digunakan yaitu cangkul, timbangan, mistar, tali rafia dan alat tulis.

Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok secara faktorial, dengan 3 ulangan. Faktor pertama adalah 4 dosis kapur (0; 1000; 1500; dan 2000 kg dolomit/ha) dan faktor kedua adalah 6 dosis pupuk SP-36 (0; 100; 125; 150; 175; dan 200 kg SP-36/ha).

Penanaman dilakukan dengan cara ditugal sedalam 30 cm dengan jarak tanam 40 x 10 cm dengan 2-3 biji per lubang tanam. Penyulaman dilakukan satu minggu setelah tanam. Pupuk dasar yang digunakan adalah Urea dan KCl dengan dosis masing masing adalah 50 kg/ha, yang diberikan pada saat tanaman berumur 21 hari setelah tanam. Pemupukan urea dilakukan dengan cara ditugal dosis kiri/kanan tanaman. Sedangkan penyiangan dilakukan tergantung dengan pertumbuhan gulma di lapangan. Pembubunan dilakukan setelah terjadi pembuahan. Pembubunan yaitu tanah yang digemburkan kemudian ditimbun didekat pangkal batang tanaman bertujuan memudahkan bakal buah menembus permukaan tanah sehingga pertumbuhan optimal. Panen dilakukan dengan mencabut batang tanaman secara hati-hati agar polongnya tidak tertinggal dalam tanah. Panen dilakukan pada saat tanaman berumur 100 hari setelah tanam dengan tanda-tanda pertanaman telah tua dan sebagian daunnya sudah menguning dan apabila tanaman dicabut 75% polong sudah mengeras. Setelah panen brangkasan kacang tanah dipotong lebih kurang 10 cm dari pangkal batang, kemudian dibersihkan dan polong dipipil dari batangnya.

Pengamatan dilakukan terhadap tinggi tanaman, berat polong kering per tanaman, jumlah polong beras pertanaman, dan berat 100 biji. Analisis data yang digunakan adalah analisis ragam yang dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa ada interaksi pemberian dolomit dan SP-36 terhadap tinggi tanaman, jumlah polong, berat polong kering dan berat 100 biji kacang tanah (Tabel 1).

Tabel 1. Nilai F dari pengaruh pemberian dolomit dan SP-36 terhadap faktor produksi tanaman kacang tanah.

Parameter	F Hitung			
	Dolomit	SP-36	Block	Interaksi
Tinggi tanaman	0,33 <sup>ns</sup>	1,51 <sup>ns</sup>	7,88*	5,59*
Jumlah Polong	0,59 <sup>ns</sup>	3,16*	1,56 <sup>ns</sup>	8,36*
Berat polong	0,63 <sup>ns</sup>	0,84 <sup>ns</sup>	8,12*	5,29*
Berat 100 biji	3,69*	1,22 <sup>ns</sup>	0,01 <sup>ns</sup>	3,73*

Keterangan: \*) berbeda nyata <sup>ns</sup>) tidak berbeda nyata

### Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam tinggi tanaman kacang tanah pada umur 100 hari setelah tanam menunjukkan bahwa perlakuan dosis Dolomit dan SP-36 memberikan pengaruh yang tidak nyata, namun interaksinya memperlihatkan perbedaan yang nyata. Pada uji lanjut terlihat, pemberian Dolomit 1500 kg/ha dan SP-36 125 kg/ha memberikan tinggi tanaman tertinggi (Tabel 2).

Tabel 2. Pengaruh dolomit dan SP-36 terhadap tinggi tanaman kacang tanah (cm)

Dolomit kg/ha	SP-36 kg/ha					
	0	100	125	150	175	200
0	68.30a(A)	74.44a(A)	67.76a(A)	71.34a(A)	71.44a(A)	59.22a(B)
1000	77.67b(A)	67.31b(B)	66.89a(B)	58.66b(C)	72.33a(A)	71.22b(B)
1500	67.89a(B)	72.45ab(A/B)	78.67b(A)	66.56c(C)	67.48b(C)	68.89a(C)
2000	73.59ab(A)	77.44a(A)	76.11b(A)	63.78bc(B)	65.11b(C)	72.66a(A)

Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama menurut kolom dan huruf besar yang sama menurut baris tidak berbeda nyata menurut DNMBT taraf 5 %

### Berat Polong Kering Per Tanaman

Hasil analisis ragam berat polong kering kacang tanah menunjukkan bahwa perlakuan dosis Dolomit dan SP-36 memberikan pengaruh yang tidak nyata, namun interaksinya memperlihatkan perbedaan yang nyata. Pada uji lanjut terlihat, pemberian Dolomit 1500 kg/ha dan SP-36 150 kg/ha memberikan berat polong kering tertinggi kacang tanah (Tabel 3).

Tabel 3. Pengaruh dolomit dan SP-36 terhadap berat polong kering per tanaman (gr)

Dolomit kg/ha	SP-36 kg/ha					
	0	100	125	150	175	200
0	177.55a(E)	150.53a(B)	172.67a(B)	196.67a(D)	196.06a(D)	229.00a(C)
1000	247.33b(B)	242.67a(B)	263.59a(A)	201.33a(D)	245.00c(B)	220.00a(C)
1500	277.33bc(B)	260.67a(C)	232.33c(D)	363.33b(A)	162.67b(E)	230.67a(A)
2000	308.67c(B)	222.00b(D)	232.23a(A)	187.00a(F)	283.67c(C)	236.67a(D)

Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama menurut kolom dan huruf besar yang sama menurut baris tidak berbeda nyata menurut DNMBT taraf 5 %

### Jumlah Polong Bermanis Pertanaman

Setelah dilakukan pengeringan dengan menggunakan sinar matahari, diperoleh jumlah polong bermanis perbatang seperti pada Tabel 4 berikut. Hasil analisis ragam jumlah polong bermanis kacang tanah menunjukkan bahwa perlakuan dosis Dolomit memberikan pengaruh yang tidak nyata sedangkan perlakuan SP-36 dan interaksi memberikan pengaruh yang nyata. Nyakpa, dkk (1986) mengatakan bahwa fosfat merupakan salah satu unsur yang berfungsi untuk mempercepat pembungaan serta pemasakan biji dan buah.

Tabel 4. Pengaruh dolomit dan SP-36 terhadap jumlah polong bermanis per tanaman (polong)

Dolomit kg/ha	SP-36 kg/ha					
	0	100	125	150	175	200
1000	22.21a(C)	24.49a(C)	23.58a(C)	25.62a(C)	25.35a(B)	48.76a(A)
1500	28.25b(B)	29.38a(B)	33.56b(A)	35.07b(A)	37.56a(A)	21.10a(C)
2000	26.76b(B)	30.31a(B)	34.3a(A)	31.56c(A)	27.78b(C)	30.51c(B)
	28.76b(B)	29.05b(B)	29.94b(B)	38.11a(A)	34.47a(A)	29.80c(A)

Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama menurut kolom dan huruf besar yang sama menurut baris tidak berbeda nyata menurut DNMBT taraf 5 %

### Berat 100 Biji

Hasil analisis ragam berat 100 biji kacang tanah menunjukkan bahwa perlakuan dosis Dolomit memberikan pengaruh yang nyata sedangkan perlakuan SP-36 dan interaksi memberikan pengaruh yang tidak nyata. Pada uji lanjut terlihat, pemberian Dolomit 1.5 ton/ha dan SP-36 125 kg/ha serta pemberian dolomit 1.5 ton/ha dan SP-36 100 kg/ha memberikan hasil tertinggi terhadap berat 100 biji kacang tanah. Tisdale dkk. (1985) menyatakan bahwa unsur fosfor sangat penting bagi pertumbuhan tanaman, terutama pada bagian yang berhubungan dengan perkembangan generatif, seperti pembungaan dan pembentukan biji.

Tabel 5. Pengaruh dolomit dan SP-36 terhadap berat 100 Biji (g)

Dolomit kg/ha	SP-36 kg/ha					
	0	100	125	150	175	200
0	37.67a(B)	40.00a(B)	38.00a(B)	36.67a(B)	41.67a(A)	40.00a(A)
1000	39.67a(A)	41.33a(A)	40.33a(A)	39.67a(A)	40.67a(A)	38.67a(A)
1500	41.00a(B)	44.00	45.33a(B)(A)	42.00a(B)	42.00a(B)	44.67a(A)
2000	37.00b(C)	45.33b(A)	42.33c(B)	41.67b(B)	40.00b(B)	43.33b(B)

Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama menurut kolom dan huruf besar yang sama menurut baris tidak berbeda nyata menurut DNMBT taraf 5 %

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan penelitian adalah:

1. Tanaman tertinggi didapat dari pemberian dolomit 1.5 ton/ha dan SP-36 125 kg/ha.
2. Berat polong kering kacang tanah tertinggi didapat dari pemberian dolomit 1.5 ton/ha dan SP-36 150 kg/ha.
3. Pemberian Dolomit 1.5 ton/ha dan SP-36 125 kg/ha serta pemberian dolomit 1.5 ton/ha dan SP-36 100 kg/ha memberikan berat 100 biji tertinggi

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous, 2003. Laporan Dinas Pertanian dan Kehutanan Propinsi Kepulauan Bangka Belitung. Badan Pusat Statistik Kepulauan Bangka Belitung.
- BPTP Kepulauan Bangka Belitung, 2005. Laporan Akhir Pewilayahan Komoditas Berdasarkan Zona Agroekologi di Pangkalpinang. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kep. Bangka Belitung.
- Hardjowigeno, S. 1993. Dasar-dasar ilmu tanah. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Nyaka, M.Y., A.M. Lubis, M.A. Palung, A.G. Amrah, A. Munawar, G.B. Hong, N. Hakim. 1986. Keuburan tanah. Universitas Lampung, Lampung.
- Sumarno dan Slamet, 1993. Fisiologi dan Perumbuhan Kacang Tanah. Balai Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Malang. Balitan Malang.
- Suprpto, H.S. 2001. Bertanam kacang tanah. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Tisdale, S. L., W. L. Nelson, dan J. D. Beaton. 1985. Soil Fertility and Fertilizers. Macmillan Publishing Company, New York, Collier Macmillan, Publishers, London. 754 p.