

**PENGARUH KOMBINASI WAKTU APLIKASI + PROSENTASE DOLOMIT PADA  
PERTUMBUHAN DAN HASIL  
TANAMAN KACANG TANAH (*Arachis hypogea* L.)**

**THE COMBINE EFFECT OF THE APPLICATION TIME + DOLOMIT PROSENTAGE  
ON GROWTH AND YIELD OF PEANUT (*Arachis hypogea* L.)**

Inggil Luji Pangestu<sup>\*)</sup>, Nur Edy Suminarti, dan Suwasono Heddy

Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Brawijaya University  
Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur, Indonesia

<sup>\*)</sup>E-mail : [inggilluji27@gmail.com](mailto:inggilluji27@gmail.com)

**ABSTRAK**

Kacang tanah ialah salah satu komoditas yang cukup penting, kebutuhan kacang tanah di Indonesia dari tahun ke tahun terus meningkat baik untuk konsumsi maupun sebagai bahan industri. Penurunan produksi kacang tanah dapat terjadi karena kondisi lahan kurang baik, aplikasi pupuk kimia secara terus menerus dapat menyebabkan tanah menjadi padat dan bersifat asam. Salah satu cara yang bisa digunakan untuk meningkatkan hasil produksi kacang tanah ialah menggunakan dolomit dengan waktu aplikasi yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan mendapatkan kombinasi yang tepat antara waktu aplikasi + prosentase dolomit pada pertumbuhan dan hasil kacang tanah. Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2015 hingga Februari 2016 di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Desa Jatikerto, Kecamatan Kromengan, Kabupaten Malang. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) terdiri dari 10 perlakuan dan 3 ulangan sehingga terdapat 30 petak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi waktu aplikasi + prosentase dolomit memberikan pengaruh yang nyata pada komponen pertumbuhan yaitu jumlah cabang, jumlah daun, luas daun, dan komponen hasil yaitu bobot kering total tanaman, jumlah polong, bobot kering polong, bobot kering biji, polong hampa, polong isi, maupun panen yaitu bobot 100 biji dan hasil ton ha<sup>-1</sup>. Berdasarkan hasil

analisis usahataninya, kombinasi waktu aplikasi + prosentase dolomit (awal tanam + 150%) memberikan nilai R/C lebih tinggi yaitu sebesar 1,72 dan dapat dikatakan layak untuk dikembangkan.

Kata kunci: Kacang Tanah, Waktu Aplikasi, Dosis, Dolomit.

**ABSTRACT**

Peanut is one commodity that is quite important, the needs of peanuts in Indonesia from year to year increase both for consumption and as an industrial material. The decline in peanut production can occur due to poor soil conditions, the application of chemical fertilizer continuously can cause the soil becomes solid and acidic. One way that can be used to increase the yield of peanut production is using dolomite with a proper application. The purpose to determine effect and get the right combination between the time of application + percentage of dolomite on growth and yield of peanut. The research was conducted from October 2015 until February 2016 at the Experimental Field of Brawijaya University which located in Jatikerto, Kromengan subdistrict, Malang. This research used a randomized block design (RAK) consisted of 10 treatments and 3 replications so there are 30 plots. The results showed that the combination of the application time + dolomite percentage significant effect on the growth component that is the number of branches, number of

leaves, leaf area, and yield components is total dry matter of plants, pods, dry weight of peas, dry weight of seed, empty pods, pods, and harvest weight that is 100 seeds and yield ton ha<sup>-1</sup>. Based on the analysis of farming, the combination of the application time + dolomite percentage (the early cropping + 150%) gives the value of R/C higher at 1.72 and can be said to be developed.

Keywords: Peanut, Application Time, Dose, Dolomite.

## PENDAHULUAN

Kacang tanah (*Arachis hypogea* L.) adalah salah satu komoditas yang cukup penting di Indonesia. Kebutuhan kacang tanah di Indonesia dari tahun ke tahun terus meningkat baik untuk konsumsi maupun sebagai bahan industri. Namun pada kenyataannya produksi kacang tanah nasional masih tergolong cukup rendah dan semakin menurun. Berdasarkan data BPS (2015) produksi kacang tanah di Indonesia selama 3 tahun terakhir pada tahun 2012 sebesar 712,857 ton, pada tahun 2013 menurun menjadi 701,680 ton, dan pada tahun 2014 menurun menjadi 638,896 ton.

Penurunan produksi kacang tanah dapat terjadi karena penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus sehingga mengakibatkan menurunnya daya dukung lahan seperti tanah menjadi padat dan bersifat asam. Rachman *et al.* (2013), menyatakan bahwa sebagian besar unsur hara tidak tersedia bagi tanaman pada pH asam. Dolomit ialah salah satu penyelesaian dalam peningkatan pH tanah. Penggunaan dolomit yang tepat akan menyebabkan pH tanah asam menjadi netral dan unsur hara dapat tersedia dengan baik bagi tanaman, sehingga akan berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman menjadi lebih baik. Salah satu upaya meningkatkan produktivitas kacang tanah ialah dengan cara pemberian dolomit dengan waktu dan dosis yang tepat. Akan tetapi, waktu aplikasi dan dosis dolomit yang tepat belum diketahui secara pasti dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan kombinasi waktu aplikasi + prosentase dolomit yang terbaik untuk meningkatkan hasil tanaman kacang tanah.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya yang terletak di Desa Jatikerto, Kecamatan Kromengan, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Pada ketinggian tempat ± 330 mdpl, suhu harian rata-rata antara 23-29°C, curah hujan rata-rata 1667,44 mm/tahun, pada bulan Oktober 2015 hingga bulan Februari 2016. Alat yang digunakan dalam penelitian meliputi: cangkul, tugal, roll meter, label, oven, timbangan analitik, kamera digital, LAM dan alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini ialah benih kacang tanah varietas kancil, pupuk anorganik (pupuk urea, pupuk SP-36, pupuk KCI), dolomit dan pestisida.

Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 10 perlakuan dan 3 ulangan yakni : D<sub>0</sub> : kontrol, D<sub>1</sub> : Awal tanam + 50% Dolomit, D<sub>2</sub> : Awal tanam + 100% Dolomit, D<sub>3</sub> : Awal tanam + 150% Dolomit, D<sub>4</sub> : 25 hst + 50% Dolomit, D<sub>5</sub> : 25 hst + 100% Dolomit, D<sub>6</sub> : 25 hst + 150% Dolomit, D<sub>7</sub> : 50 hst + 50% Dolomit, D<sub>8</sub> : 50 hst + 100% Dolomit, D<sub>9</sub> : 50 hst + 150% Dolomit. Dari kombinasi tersebut diperoleh 30 petak percobaan. Satu petak percobaan ada 84 tanaman kacang tanah, sehingga jumlah total seluruh tanaman adalah 2.520 tanaman. Pengamatan dilakukan secara non destruktif dan destruktif. Pengamatan non destruktif dilakukan pada saat tanaman berumur 14 hst, 21 hst, 28 hst, 35 hst, 42 hst dan 49 hst. Sedangkan pengamatan destruktif dilakukan pada saat tanaman berumur 56 hst, 66 hst, 76 hst, 86 hst, dan 100 hst (panen). Variabel tanaman yang diamati meliputi komponen pertumbuhan, komponen hasil dan panen. Analisa penunjang meliputi analisis tanah dan analisis usahatani. Komponen pertumbuhan meliputi: jumlah cabang dan jumlah daun, komponen hasil meliputi: luas daun, bobot kering total tanaman, jumlah polong, bobot kering polong, bobot kering biji, polong

hampa, dan polong isi, panen meliputi: bobot 100 biji dan ton.ha<sup>-1</sup>. Data hasil pengamatan di analisis dengan menggunakan analisis ragam uji F taraf 5%. Apabila terdapat pengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada  $p = 0,05$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan merupakan proses kehidupan tanaman yang mengakibatkan perubahan ukuran tanaman semakin besar dan juga yang menentukan hasil tanaman. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman terdiri dari dua faktor yaitu faktor dalam (gen dan hormon) dan faktor luar (cahaya, air, dan unsur hara) dimana faktor luar berkaitan dengan kondisi lingkungan tumbuh tanaman tersebut. Hasil penelitian menunjukkan terjadinya pengaruh nyata dari kombinasi waktu aplikasi + prosentase dolomit pada berbagai parameter pertumbuhan. Pengamatan jumlah cabang pada Tabel 1 menunjukkan bahwa kombinasi waktu aplikasi + prosentase dolomit pada perlakuan D3 (awal tanam + 150%) menghasilkan jumlah cabang lebih banyak dibandingkan perlakuan D4 (25 hst + 50%). Hal ini diduga karena pemberian dolomit pada awal tanam lebih mampu menyediakan unsur hara lain untuk tanaman menjadi lebih tersedia seperti Ca dan Mg. Pemberian dolomit pada awal tanam juga dapat meningkatkan pH tanah asam mendekati pH netral. Tanah yang pHnya mendekati netral lebih mampu menyediakan unsur hara lain untuk tanaman lebih tersedia, terutama pada fase vegetatif. Dengan lebih tersedianya nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman selama masa reproduktif, pembentukan daun dan ruas batang, cabang, tinggi tanaman serta penambahan bunga juga masih berlangsung, sehingga jumlah cabang yang dihasilkan pada perlakuan D3 (awal tanam + 150%) lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan D4 (25 hst + 50%). Sedangkan pada perlakuan D4 (25 hst + 50%) pemberian dolomit pada umur 25 hst atau pada fase berbunga, tanaman menghasilkan lebih sedikit jumlah cabang. Hal ini dikarenakan dolomit membutuhkan

waktu yang cukup lama untuk terurai. Sehingga, penyerapan nutrisi oleh tanaman tidak bisa seoptimal tanaman yang pemberian dolomitnya pada awal tanam, hal ini diduga dapat menyebabkan ketersediaan unsur hara lain yang dibutuhkan oleh tanaman pada saat fase vegetatif kurang tersedia. Menurut Silahoy (2012), dolomit adalah sumber Ca dan Mg yang cukup baik, untuk itu pengapuran dengan dolomit sangat tepat untuk mengatasi masalah kemasaman dan miskin hara.

Daun ialah salah satu organ tanaman yang peranannya sangat penting bagi tumbuhan yang berfungsi sebagai tempat berfotosintesis, sehingga menjadi tempat produksi fotosintat untuk seluruh bagian tanaman. Semakin banyak jumlah daun, maka semakin banyak pula luas daun total yang dihasilkan. Didukung dengan pernyataan Kurniawati *et al.*, (2005) bahwa semakin banyak luas daun terbentuk, maka semakin besar luas daun total tanaman tersebut. Pengamatan luas daun pada Tabel 2 menunjukkan bahwa kombinasi waktu aplikasi + prosentase dolomit pada perlakuan D3 (awal tanam + 150%) menghasilkan luas daun lebih tinggi dibandingkan perlakuan D0 (kontrol). Hal ini dikarenakan Mg dalam dolomit berfungsi untuk pembentukan klorofil. Ketersediaan klorofil yang lebih banyak membuat daun akan tumbuh lebih lebar. Sehingga, proses fotosintesis berjalan lancar dan biomassa total tanaman menjadi lebih tinggi.

Luas daun yang semakin lebar dapat meningkatkan penyerapan cahaya matahari secara optimal, sehingga hasil asimilat dari proses fotosintesis dapat terakumulasi secara optimal pada organ-organ pertumbuhan seperti akar, batang dan daun yang menggambarkan pembentukan biomassa tanaman. Hal ini sejalan dengan pernyataan Mungara *et al.* (2013) yang menyatakan bahwa laju fotosintesis tanaman ditentukan oleh besarnya luas daun dari tanaman tersebut. Semakin besar luas daun, maka cahaya matahari yang diserap semakin optimal, yang nantinya digunakan untuk meningkatkan laju fotosintesis, sehingga akan meningkatkan produksi biomassa yang lebih tinggi pula.

**Tabel 1.** Rerata Jumlah Cabang pada Berbagai Kombinasi Waktu Aplikasi + Prosentase Dolomit pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Jumlah Cabang / Umur Pengamatan (hst)									
	14	21	28	35	42	49	56	66	76	86
D0 = Kontrol	2,16	4,16	5,16	5,66	5,83	5,83	6,67 ab	6,83 ab	6,83 ab	6,83 ab
D1 = Awal + 50%	2,33	4,16	5,00	5,50	5,67	5,67	6,33 ab	6,50 ab	6,67 ab	6,67 ab
D2 = Awal + 100%	2,16	4,16	4,83	5,83	6,00	6,00	7,33 ab	7,50 ab	7,50 ab	7,50 ab
D3 = Awal + 150%	2,50	4,16	5,83	6,16	6,17	6,33	8,00 b	8,67 b	8,67 b	8,67 b
D4 = 25 hst + 50%	2,16	4,16	4,50	5,16	5,50	5,50	6,17 a	6,50 a	6,50 a	6,50 a
D5 = 25 hst + 100%	2,33	4,00	4,00	5,16	5,50	5,50	7,67 ab	7,83 ab	7,83 ab	7,83 ab
D6 = 25 hst + 150%	2,16	4,33	5,00	5,50	5,83	5,83	7,00 ab	7,33 ab	7,33 ab	7,33 ab
D7 = 50 hst + 50%	2,33	4,00	5,00	5,66	5,67	5,67	7,33 ab	7,50 ab	7,50 ab	7,50 ab
D8 = 50 hst + 100%	2,16	4,16	4,33	4,83	5,50	5,50	7,50 ab	8,00 ab	8,00 ab	8,00 ab
D9 = 50 hst + 150%	2,16	4,00	4,66	5,66	5,83	6,00	7,17 ab	7,17 ab	7,17 ab	7,17 ab
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn	tn	tn	1,63	2.06	1.99	1.99

Keterangan: Angka yang didampingi huruf yang sama pada umur dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%; hst= hari setelah tanam.

**Tabel 2** Rerata Luas Daun pada Berbagai Kombinasi Waktu Aplikasi + Prosentase Dolomit pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Luas Daun (cm <sup>2</sup> ) / Umur Pengamatan (hst)			
	56	66	76	86
D0 = Kontrol	1482,17 a	930,50 a	915,78 a	886,23 a
D1 = Awal + 50%	1817,90 ab	1197,57 ab	1087,52 ab	987,53 ab
D2 = Awal + 100%	1939,20 ab	1311,00 ab	1228,60 ab	1028,60 ab
D3 = Awal + 150%	2392,43 b	1554,58 b	1334,87 b	1241,67 b
D4 = 25 hst + 50%	1647,55 ab	1206,87 ab	1188,23 ab	1141,08 ab
D5 = 25 hst + 100%	1792,53 ab	1177,87 ab	1173,28 ab	1089,50 ab
D6 = 25 hst + 150%	2110,65 b	1395,85 b	1262,53 ab	1146,23 ab
D7 = 50 hst + 50%	1768,17 ab	1125,58 ab	991,75 ab	943,73 ab
D8 = 50 hst + 100%	1589,57 ab	1162,73 ab	962,13 ab	929,10 ab
D9 = 50 hst + 150%	1706,63 ab	1141,15 ab	974,58 ab	937,27 ab
BNJ 5%	529,91	385,53	365,78	335,31

Keterangan: Angka yang didampingi huruf yang sama pada umur dan kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%; hst= hari setelah tanam.

Komponen hasil suatu tanaman sangat dipengaruhi oleh komponen pertumbuhan tanaman. Hasil dari proses fotosintesis dapat tercermin melalui peningkatan atau penurunan komponen hasil. Jumlah asimilat yang dihasilkan akan mempengaruhi banyak sedikitnya jumlah polong yang akan terbentuk. Pengamatan jumlah polong pada Tabel 3 menunjukkan bahwa kombinasi waktu aplikasi + prosentase dolomit pada perlakuan D3 (awal tanam + 150%) menghasilkan jumlah polong yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan D0 (kontrol). Hal ini

dikarenakan pemberian dolomit tidak saja menambah kalsium itu sendiri, namun juga bisa meningkatkan pH tanah menjadi pH netral dimana peningkatan pH tersebut dapat mengakibatkan unsur hara lain menjadi lebih tersedia, penyerapan nutrisi oleh tanaman akan menjadi lebih maksimal, sehingga pembentukan polong akan menjadi lebih maksimal. Menurut Widodo (2000), tanah yang cukup kalsium berperan penting pada lapisan ginoform dan pada daerah akar tanaman untuk menghasilkan kacang tanah yang berkualitas tinggi.

**Tabel 3** Rerata Jumlah Polong pada Berbagai Kombinasi Waktu Aplikasi + Prosentase Dolomit pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Jumlah Polong (buah tan <sup>-1</sup> ) / Umur Pengamatan (hst)				
	56	66	76	86	100
D0 = Kontrol	17,33 ab	19,50 ab	20,00 ab	21,33 ab	21,41 a
D1 = Awal + 50%	16,33 ab	20,33 ab	21,33 ab	22,67 ab	23,31 ab
D2 = Awal + 100%	19,00 ab	24,50 ab	24,67 ab	25,00 ab	25,31 ab
D3 = Awal + 150%	21,00 b	25,33 b	26,00 b	27,00 b	27,22 b
D4 = 25 hst + 50%	16,50 ab	20,67 ab	22,33 ab	22,67 ab	24,92 ab
D5 = 25 hst + 100%	18,00 ab	22,83 ab	23,00 ab	23,50 ab	24,16 ab
D6 = 25 hst + 150%	17,17 ab	19,17 ab	20,67 ab	21,67 ab	23,19 ab
D7 = 50 hst + 50%	13,83 a	15,67 a	16,17 a	17,33 a	22,83 ab
D8 = 50 hst + 100%	17,00 ab	20,17 ab	20,67 ab	21,50 ab	22,75 ab
D9 = 50 hst + 150%	17,17 ab	18,00 ab	20,33 ab	21,33 ab	23,09 ab
BNJ 5%	5,75	7,83	8,57	7,07	4,53

Keterangan: Angka yang didampingi huruf yang sama pada umur dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%; hst= hari setelah tanam.

**Tabel 4** Rerata Bobot Kering Polong pada Berbagai Kombinasi Waktu Aplikasi + Prosentase Dolomit pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Bobot Polong Kering (g.tan <sup>-1</sup> ) / Umur Pengamatan (hst)				
	56	66	76	86	100
D0 = Kontrol	9,80 a	12,50 a	14,52 a	15,00 a	21,33 a
D1 = Awal + 50%	13,30 ab	17,68 ab	18,12 ab	19,22 ab	26,97 ab
D2 = Awal + 100%	14,57 ab	18,40 ab	18,82 ab	20,18 ab	34,17 bc
D3 = Awal + 150%	16,23 b	21,52 b	22,17 b	22,88 b	39,27 c
D4 = 25 hst + 50%	12,75 ab	14,80 ab	16,30 ab	18,23 ab	27,12 ab
D5 = 25 hst + 100%	13,30 ab	13,67 ab	18,77 ab	19,67 ab	30,56 b
D6 = 25 hst + 150%	12,42 ab	15,45 ab	18,88 ab	19,10 ab	26,87 ab
D7 = 50 hst + 50%	13,62 ab	13,97 ab	16,52 ab	17,17 ab	24,56 ab
D8 = 50 hst + 100%	12,50 ab	16,98 ab	17,05 ab	19,08 ab	25,73 ab
D9 = 50 hst + 150%	11,85 ab	17,62 ab	18,03 ab	18,43 ab	25,93 ab
BNJ 5%	5,05	8,31	4,80	6,29	8,60

Keterangan: Angka yang didampingi huruf yang sama pada umur dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%; hst= hari setelah tanam.

Perlakuan D3 (awal tanam + 150%) juga menghasilkan bobot kering polong dan bobot kering biji pada Tabel 4 dan Tabel 5 lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan D0 (kontrol). Hal ini dikarenakan pada perlakuan D3 (awal tanam + 150%) serapan unsur hara Ca lebih banyak dibandingkan pada saat fase vegetatif. Penyerapan Ca yang lebih banyak berpengaruh terhadap bobot polong maupun biji, karena Ca sangat berperan dalam membantu pembentukan maupun pengisian polong. Sehingga, pengisian polong pada perlakuan D3 (awal

tanam+150%) lebih sempurna dan hasil menjadi lebih tinggi dibandingkan perlakuan yang lain. Menurut Hidayat (2008), tersedianya kalsium dan unsur lainnya menyebabkan pertumbuhan generatif menjadi lebih baik, sehingga pengisian polong lebih sempurna. Sejalan dengan pernyataan Jumakir (2000) yang menyatakan bahwa dengan dilakukannya pengapuran unsur hara Ca akan cukup untuk mendukung pertumbuhan kacang tanah terutama pada fase pengisian polong atau pembentukan biji.

**Tabel 5.** Rerata Bobot Kering Biji pada Berbagai Kombinasi Waktu Aplikasi + Prosentase Dolomit pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Bobot Biji Kering (g.tan <sup>-1</sup> ) / Umur Pengamatan (hst)				
	56	66	76	86	100
D0 = Kontrol	5,97 a	7,27 a	10,50 a	10,72 a	16,80 a
D1 = Awal + 50%	6,47 ab	9,67 ab	12,30 ab	13,00 ab	22,10 ab
D2 = Awal + 100%	6,57 ab	11,27 ab	13,78 ab	14,23 ab	23,67 bc
D3 = Awal + 150%	8,22 b	12,62 b	16,12 b	17,35 b	30,33 c
D4 = 25 hst + 50%	6,18 ab	8,33 ab	11,37 ab	12,53 ab	18,75 ab
D5 = 25 hst + 100%	6,48 ab	8,35 ab	12,10 ab	12,53 ab	23,53 b
D6 = 25 hst + 150%	6,17 ab	8,93 ab	11,07 ab	12,00 ab	20,07 ab
D7 = 50 hst + 50%	5,67 a	8,73 ab	11,33 ab	12,10 ab	17,87 ab
D8 = 50 hst + 100%	5,67 a	8,30 ab	11,00 ab	12,37 ab	18,35 ab
D9 = 50 hst + 150%	5,93 a	8,65 ab	11,05 ab	12,15 ab	18,53 ab
BNJ 5%	2,17	4,57	5,31	5,43	6,67

Keterangan: Angka yang didampingi huruf yang sama pada umur dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%; hst= hari setelah tanam.

**Tabel 6.** Rerata Hasil Panen Ton per Hektar dan Bobot 100 biji pada Berbagai Kombinasi Waktu Aplikasi + Prosentase Dolomit saat panen.

Perlakuan	Hasil Panen (ton ha <sup>-1</sup> )	Bobot 100 biji (g.tan <sup>-1</sup> )
D0 = Kontrol	2,15 a	32,09 a
D1 = Awal + 50%	2,83 ab	40,92 ab
D2 = Awal + 100%	3,03 bc	56,55 bc
D3 = Awal + 150%	3,88 c	60,63 c
D4 = 25 hst + 50%	2,40 ab	40,81 ab
D5 = 25 hst + 100%	3,01 b	46,37 b
D6 = 25 hst + 150%	2,57 ab	42,46 ab
D7 = 50 hst + 50%	2,29 ab	37,53 ab
D8 = 50 hst + 100%	2,35 ab	41,52 ab
D9 = 50 hst + 150%	2,37 ab	41,46 ab
BNJ 5%	0,85	14,19

Keterangan: Angka yang didampingi huruf yang sama pada umur dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%; hst= hari setelah tanam.

Dengan adanya kombinasi waktu aplikasi + prosentase dolomit yang diaplikasikan, maka akan dapat diketahui seberapa besar tanaman kacang tanah mampu memberikan hasil panen yang terbaik. Pada Tabel 6 hasil panen yang tinggi didapati pada perlakuan D3 (awal tanam + 150%) yaitu sebesar 3,88 ton ha<sup>-1</sup>, lalu diikuti dengan perlakuan D2 (awal tanam + 100%) yaitu sebesar 3,03 ton ha<sup>-1</sup> sedangkan hasil panen terendah didapati pada perlakuan D0 (kontrol) yaitu sebesar 2,15 ton ha<sup>-1</sup>. Hal ini terjadi karena tanaman

kacang tanah pada perlakuan D3 (awal tanam + 150%) memiliki biomassa (bobot kering total tanaman) yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan D0 (kontrol), sehingga dapat mempengaruhi hasil panen per hektarnya. Didukung dengan pernyataan Sitompul (2015) yang menyatakan bahwa salah satu faktor pertumbuhan tanaman yang menentukan produksi hasil tanaman tergantung pada produksi biomassa tanaman dan kapasitas sink. Hal demikian juga ditunjukkan pada bobot 100 biji. Berdasarkan hasil analisis ra-

**Tabel 7.** Analisis Usahatani

Perlakuan Berbagai Kombinasi Waktu Aplikasi + Prosentase Dolomit	Total Biaya Variabel	Total Pendapatan	Keuntungan	R/C Ratio
D0 = Kontrol	Rp. 31.228.000	Rp. 32.250.000	Rp. 1.022.000	1,03
D1 = Awal tanam + 50%	Rp. 32.124.000	Rp. 42.450.000	Rp. 10.326.000	1,32
D2 = Awal tanam + 100%	Rp. 32.960.000	Rp. 45.450.000	Rp. 12.490.000	1,37
D3 = Awal tanam + 150%	Rp. 33.796.000	Rp. 58.200.000	Rp. 24.504.000	1,72
D4 = 25 hst + 50%	Rp. 32.124.000	Rp. 36.000.000	Rp. 3.876.000	1,12
D5 = 25 hst + 100%	Rp. 32.960.000	Rp. 45.150.000	Rp. 12.190.000	1,36
D6 = 25 hst + 150%	Rp. 33.796.000	Rp. 38.550.000	Rp. 4.754.000	1,14
D7 = 50 hst + 50%	Rp. 32.124.000	Rp. 34.350.000	Rp. 2.226.000	1,06
D8 = 50 hst + 100%	Rp. 32.960.000	Rp. 35.250.000	Rp. 2.290.000	1,06
D9 = 50 hst + 150%	Rp. 33.796.000	Rp. 35.550.000	Rp. 1.754.000	1,05

Keterangan: R/C ratio > 1 = layak untuk dikembangkan, R/C ratio < 1 = tidak layak untuk dikembangkan, .

gam bobot 100 biji paling tinggi dihasilkan pada perlakuan D3 (awal tanam + 150%) yaitu sebesar 60,63 g. Hal ini disebabkan karena pemberian Ca pada waktu yang tepat yaitu sebelum tanam atau awal tanam akan membantu pembentukan dan perkembangan polong. Serapan unsur hara yang lebih maksimal terutama serapan Ca dapat meningkatkan bobot biji pada tanaman. Hal demikian juga terjadi pada hasil penelitian Widodo (2000) yang menyatakan bahwa pemberian dolomit 2000 kg/ha mampu meningkatkan hasil kacang tanah untuk bobot 100 biji yakni sebesar 63,47 g.

Salah satu cara untuk mengetahui bahwa usahatani yang dilakukan layak atau tidak dalam penelitian yaitu dapat dilihat dengan analisis R/C. Menurut Sundari (2011) analisis R/C digunakan untuk menilai efisiensi penggunaan biaya dan besarnya perbandingan antara total penerimaan (pendapatan) dengan total biaya (pengeluaran). Apabila nilai R/C yang didapatkan lebih dari 1 (>1) maka penerimaan lebih besar daripada biaya (menguntungkan), sebaliknya jika nilai R/C kurang dari 1 (<1) maka biaya lebih besar daripada penerimaan (merugikan), apabila nilai R/C = 1 maka biaya yang dikeluarkan dan penerimaan yang didapatkan ialah impas (tidak menguntungkan dan tidak merugikan). Pada Tabel 7 diketahui bahwa semua perlakuan kombinasi waktu aplikasi + prosentase dolomit maupun kontrol layak

untuk dikembangkan terutama pada perlakuan D3 (awal tanam + 150%) yang menghasilkan R/C tertinggi yaitu 1,72 dan bisa dikatakan hasil yang didapat menguntungkan atau usaha tani dalam penelitian ini bisa dikembangkan.

### KESIMPULAN

Kombinasi waktu aplikasi + prosentase dolomit berpengaruh nyata pada komponen pertumbuhan yang meliputi jumlah cabang, jumlah daun, luas daun, bobot kering total tanaman, serta komponen hasil yang meliputi jumlah polong, bobot kering polong, bobot kering biji, polong hampa, polong isi, maupun panen yang meliputi bobot 100 biji serta hasil panen ton per hektar. Kombinasi waktu aplikasi + prosentase dolomit pada perlakuan D3 (awal tanam + 150%) memberikan hasil ton/ha yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan D2 (awal tanam + 100%), tetapi berdasarkan hasil analisis usahatani perlakuan D3 (awal tanam + 150%) menghasilkan R/C lebih tinggi yaitu 1,72 yang berarti usahatani dalam penelitian ini bisa dikatakan layak untuk dikembangkan.

### DAFTAR PUSTAKA

**Badan Pusat Statistik. 2015.** Tabel Luas Panen – Produktivitas – Produksi Tanaman Kacang Taanah Seluruh

- Provinsi. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Hidayat, N. 2008.** Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah Varietas Lokal Madura pada Berbagai Jarak Tanam dan Dosis Pupuk Fosfor. *Agrovigor*. 1 (1): 55-64
- Jumakir, Waluyo, dan Suparwoto. 2000.** The Assesment of Several Lime and Fertilizer Combinations on Growth and Production of Peanut (*Arachis hypogea* L.) in Tidal SwampLand. *Jurnal Agronomi*. 8 (1): 11-15.
- Kurniawati, A., L.K. Darusma, dan R.Y. Rachmawaty. 2005.** Pertumbuhan, produksi dan kandungan triterpenoid dua jenis pegagan (*Centella asiatica* L.(Urban)) sebagai bahan obat pada berbagai tingkat naungan. *Buletin Agronomi*. 33 (3): 62-67.
- Mungara, E., D. Indra dan R. Rogomulyo. 2013.** Analisis Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah pada Sistem Pertanian Konvensional, Transisi Organik dan Organik. *Vegetalika*. 2 (3): 1-12
- Rachman, I.A., S. Djuniawati dan K. Indris. 2008.** Pengaruh Bahan Organik dan Pupuk NPK terhadap Serapan Hara dan Produksi Jagung di Inseptisol Ternate. *Jurnal Tanah dan Lingkungan*. 10 (1): 7-13
- Silahoy, C. 2012.** Efek Dolomit dan SP-36 Terhadap Bintil Akar, Serapan N dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogea*) pada Tanah Kambisol. *Agrologia*. 1 (2): 91-98.
- Sitompul, S.M. 2015.** Analisis Pertumbuhan Tanaman. UB Press. Malang.
- Sundari, M.T. 2011.** Analisis Biaya dan Pendapatan Usaha Tani Wortel Di Kabupaten Karanganyar. Staf Pengajar Jurusan Sosisal Ekonomi Pertanian / Agrobisnis Fakultas Pertanian UNS. *SEPA*. 7 (2): 119–126.
- Widodo, S. 2000.** Pengaruh Inokulasi Rhizoplus dan Pengapuran Dolomit Terhadap Perkembangan Penyakit Bercak Daun (*Cercospora personata*) dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogea* L.). *Jurnal Online Agroekoteknologi*. 3 (1): 52-62.