

SERAPAN HARA DAN PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS KACANG TANAH PADA TANAH PMK

SYAFRI EDI dan MULYATRI

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi

ABSTRAK

Kacang tanah merupakan salah satu tanaman yang mempunyai nilai ekonomi cukup tinggi untuk diusahakan sebagai sumber pendapatan petani. Dalam upaya pengembangan kacang tanah di Tanah Podzolik Merah Kuning diperlukan varietas-varietas unggul yang mempunyai kemampuan menyerap hara yang tinggi untuk mencapai produksi yang optimal. Untuk itu telah dilakukan penelitian serapan hara dan produksi beberapa varietas kacang tanah pada tanah PMK. Rancangan yang digunakan Split plot, sebagai petak utama adalah komponen teknologi budidaya : A(tinggi), B(sedang), C (rendah), sedangkan anak petak terdiri dari 5 varietas unggul : Kelinci, Panter, Jerapah, Singa, dan lokal. Setiap kombinasi perlakuan diulang tiga kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir semua varietas yang diuji mempunyai serapan hara N dan P sangat rendah, dibawah batas kecukupan hara, sedangkan untuk serapan K, umumnya diatas batas kecukupan hara dimana serapan hara tertinggi diperoleh pada varietas Kelinci pada komponen Teknologi A yaitu sebesar (3,27 %). Varietas Panter dan Singa mampu memberikan hasil yang lebih tinggi (1.99 dan 2.05 t/ha) dibanding varietas lainnya.

Kata Kunci : Produksi, Kacang Tanah, Podzolik Merah Kuning.

PENDAHULUAN

Kacang tanah merupakan cadangan pangan yang dapat mendukung pemantapan swasembada pangan. Kebutuhan akan kacang tanah terus meningkat seiring dengan berkembangnya industri pengolahan (agroindustri), sedangkan ketersediaan kacang tanah masih rendah. Untuk itu pertanaman kacang tanah ditingkatkan agar diperoleh produksi yang maksimal.

Keberhasilan pertanaman sangat ditentukan oleh kemampuan mengantisipasi dan mengatasi berbagai faktor biofisik, lingkungan dan sosial ekonomi. Secara umum faktor yang menjadi kendala utama kacang tanah dalam mencapai potensi dan tingkat produksi yang tinggi meliputi : a) kualitas lahan pertanaman yang rendah, b) budidaya dan penggunaan sarana produksi belum optimal, dan c) jumlah dan mutu benih tidak memadai, kurangnya persediaan dan harga mahal. Faktor sosial ekonomi seperti ketersediaan dan kemampuan faktor-faktor pendukung peningkatan produksi turut pula menentukan partisipasi petani dalam pengembangan kacang tanah dari suatu musim ke musim lain.

Luas dan kualitas lahan pertanaman sangat ditentukan oleh jenis tanahnya. Tanah

dengan kadar hara yang rendah akan mempengaruhi serapan hara dan produksi tanaman. Podzolik Merah Kuning (PMK) merupakan tanah masam dengan pH dibawah 5 dan kejenuhan Al diatas 60% serta kandungan hara yang rendah. Kelarutan Al yang tinggi pada tanah menjadi racun bagi tanaman sehingga menyebabkan pertumbuhan buruk pada tanah Podzolik (Hakim *et al.* 1987).

Untuk meningkatkan ketersediaan hara pada tanah PMK ini berbagai upaya telah dilakukan seperti pengapuran, pemberian bahan organik dan pemupukan. Dengan menggunakan berbagai komponen teknologi budidaya kacang tanah yang merupakan hasil rakitan beberapa hasil penelitian Balai Nasional dan disesuaikan dengan agroekosistem setempat, diharapkan dapat meningkatkan serapan hara dan produksi tanaman kacang tanah di tanah PMK ini.

Varietas unggul merupakan salah satu komponen teknologi yang dianjurkan. Varietas-varietas unggul yang mempunyai potensi hasil tinggi yaitu 3-3,5 ton/ha seperti varietas Tupai, Kelinci dengan produksi 2-3 ton/ha, Komodo 1,4 -3,3 ton/ha, Biawak 1.1-3,3 ton/ha dan Zebra 3-5 ton/ha (Kasno, 1993). Pada tahun 1998 dilepas lagi varietas unggul kacang tanah yakni varietas Jerapah

(1,92 ton/ha) dan Panter (2,6 ton/ha). Diharapkan varietas unggul ini mampu berproduksi lebih tinggi dibanding varietas lokal.

Penelitian bertujuan untuk melihat kemampuan serapan hara N, P dan K dan produksi beberapa varietas kacang tanah di tanah PMK pada berbagai komponen teknologi yang dianjurkan.

BAHAN DAN METODA

Penelitian dilakukan di lahan petani yang berlokasi di Desa Tungal Bhakti Kecamatan Kembayan Kabupaten Sanggau Kalimantan Timur pada lahan kering PMK. Penelitian menggunakan rancangan Split Plot, sebagai petak utama terdiri dari 3 komponen teknologi (Tabel 1).

Tabel 1. Komponen Teknologi Budidaya Kacang Tanah.

No	Perlakuan/input	Komponen Teknologi		
		A (Tinggi)	B(Sedang)	C(Rendah)
1	Pengolahan tanah	sempurna	sempurna	Sederhana
2	Jarak tanam (cm)	30 x 20	30 x 20	tidak teratur
3	Cara tanam	tugal 1 biji/lobang	tugal 1 biji/lobang	Tugal
4	Pemupukan (kg/ha)			
	- Urea	50	25	-
	- SP-36	100	50	-
	- KCl	100	50	-
	- Dolomit	100	50	-
	- Pupuk organik	2000	2000	1000
5	Penyiangan	21 dan 42 hst	21 dan 42 hst	35 hst
6	Pemberantasan H/P	ya	ya	-

Sedangkan sebagai anak petak digunakan 5 varietas unggul dan 1 varietas lokal yaitu : (1) Kelinci, (2) Panter, (3) Singa (4) Jerapah, (5) Gajah, dan (6) Varitas lokal setempat. Setiap perlakuan diulang 3 kali

Sebelum tanah diolah, dilakukan pemberantasan gulma dengan herbisida Round-Up dengan dosis 4 l/ha, ukuran petakan 10 x 8 m, pemberian pupuk kandang dan dolomite 10 hari sebelum tanam dengan cara disebar rata pada setiap petak percobaan dan diaduk rata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis beberapa sifat fisik dan kimia tanah PMK sebelum diberi perlakuan disajikan pada Tabel 2.

Hasil analisis menunjukkan bahwa tanah PMK ini mempunyai kemasaman tanah yang tinggi, sedangkan kandungan hara N, K, Ca, Mg, Na rendah sampai sangat rendah, sedangkan P tersedia sangat rendah sekali sehingga tidak terukur. Kandungan hara yang rendah ini akan menyebabkan pertumbuhan tanaman menjadi terganggu yang dapat menyebabkan produksi tanaman rendah.

Kemasaman tanah yang tinggi tidak baik untuk pertumbuhan kacang tanah. Untuk itu perlu dilakukan pengapuran untuk menetralkan kemasaman tanah dan mengurangi kejenuhan aluminium (Suprpto, 1993).

Tabel 2. Hasil Analisis Tanah Podzolik merah kuning sebelum Perlakuan

No	Parameter	Nilai	Kriteria*
1	pH H ₂ O	4,24	Sangat masam
2	pH KCl	4,08	Sangat masam
3	C-organik (%)	1,46	Rendah
4	Nitrogen (%)	0,20	Rendah
5	C/N	7,30	Rendah
6	K-dd (me/100 g)	0,22	Rendah
7	Na-dd (me/100 g)	0,08	Sangat rendah
8	Ca-dd (me/100 g)	0,35	Sangat rendah
9	Mg-dd (me/100 g)	0,30	Sangat rendah
10	KTK (me/100 g)	13,17	rendah
11	Kej-basa (%)	7,30	Sangat rendah
12	Al-dd (me/100 g)	1,59	
13	P ₂ O ₅ -tersedia (ppm)	tu	

Kriteria berdasarkan Hardjowigeno (1995)

SERAPAN HARA

Hasil analisis serapan hara (Tabel 3) menunjukkan hampir semua varietas yang diuji berada pada taraf defisiensi, kecuali varietas Kelinci pada komponen C yang mencapai kadar (3,8%). Demikian juga dengan penyerapan P, ternyata hampir seluruh varietas berada pada taraf defisiensi, kecuali varietas Panter pada komponen A yang mencapai kadar (0,28%). Berbeda dengan serapan N dan P, serapan K tanaman berada pada taraf sufisiensi. Serapan tertinggi adalah pada varietas Kelinci pada komponen A yaitu sebesar 3,27%.

Kemampuan serapan hara tanaman disamping dipengaruhi oleh ketersediaan hara dalam tanah, juga dipengaruhi oleh mekanisme penyediaan dan penyerapan unsur hara serta ketersediaan air bagi tanaman. Sebagian besar hara diserap pada peristiwa aliran massa. Hara akan diserap tanaman bersamaan dengan serapan air oleh akar tanaman (Hardjowigeno, 1995). Kekurangan atau kelebihan air pada saat pertumbuhan tanaman sangat mempengaruhi ketersediaan hara dalam tanah. Curah hujan yang tinggi saat pertanaman akan menyebabkan sebagian hara dalam tanah akan tercuci (leaching) dan sebagian akan hanyut terbawa aliran air.

Pada tanah PMK yang mempunyai kemasaman tinggi dengan kandungan basa yang rendah menyebabkan nitrifikasi berlangsung lambat karena aktifitas mikroorganisme terhambat, sehingga proses pembentukan nitrat yang dapat diserap tanaman juga berkurang. Demikian juga dengan P, sebagian berada dalam bentuk terikat dengan Al-P dan Fe-P, sehingga efisiensi pemupukan P juga rendah.

Bobot 100 Biji dan Hasil Kacang Tanah

Penggunaan berbagai paket komponen teknologi tidak berpengaruh nyata terhadap peningkatan bobot 100 biji dan nyata terhadap hasil polong kering, sedangkan penggunaan beberapa varietas memberikan bobot 100 biji yang berbeda dengan komponen teknologi A dan B (Tabel 3). Nampaknya besar kecilnya biji lebih banyak tergantung kepada jenis varietas yang digunakan. Hal ini sesuai dengan pendapat Subandi *et al* (1988) bahwa faktor yang lebih mempengaruhi besar biji adalah faktor genetik (jenis varietas).

Tabel. 3. Serapan hara N, P dan K Kacang Tanah.

Perlakuan	Komponen Tek.	Varietas	Kadar Hara Tanaman (%)		
			N	P	K
A(Tinggi)		Kelinci	3,04	0,23	3,27
		Panter	3,23	0,28	2,74
		Singa	2,91	0,17	2,23
		Jerapah	3,33	0,19	2,75
		Gajah	2,09	0,16	2,15
B (sedang)		Lokal	2,53	0,23	2,58
		Kelinci	3,33	0,17	2,53
		Panter	3,29	0,22	2,61
		Singa	2,70	0,18	2,65
		Jerapah	2,56	0,16	2,82
C (rendah)		Gajah	2,91	0,19	2,92
		Lokal	3,28	0,17	3,23
		Kelinci	3,08	0,19	3,16
		Panter	3,52	0,22	3,05
		Singa	3,33	0,12	2,89
	Jerapah	3,13	0,17	3,00	
	Gajah	3,22	0,16	2,75	
	Lokal	2,82	0,16	2,60	
Selang kecukupan hara			3,5 - 4,5	0,25 - 0,50	2,00 - 3,00

Penggunaan varietas Panter dan Singa pada komponen A dan B memberikan bobot 100 biji yang lebih stabil dibanding varietas lainnya. Interaksi komponen teknologi dan varietas kacang tanah berpengaruh nyata terhadap hasil polong kering. Hasil polong tertinggi terdapat pada komponen A (1,75 t/ha) kemudian B (1,66 t/ha) dan terendah pada C (0,87 t/ha)

Persentase peningkatan hasil bila dibandingkan dengan varietas lokal yang biasa ditanam petani, maka varietas Singa memberikan persentase tertinggi yaitu (41,38% dengan hasil 2,05 t/ha) dan Panter (37,24% dengan hasil 1,99 t/ha) keduanya pada komponen B.

Terjadinya peningkatan hasil yang lebih tinggi pada kedua varietas tersebut disebabkan kemampuan kedua varietas tersebut beradaptasi dengan lingkungan tumbuh dan didukung oleh bobot 100 biji yang lebih stabil.

Dengan peningkatan input pada ketiga komponen teknologi terlihat bahwa hasil polong kering cenderung meningkat.

Hai ini karena pengaruh pemberian pupuk organik dan anorganik, terutama pupuk SP-36 yang sangat berperan sekali dalam metabolisme tanaman, mempercepat pembentukan dan matangnya polong, serta mengurangi jumlah polong yang tidak berisi (Somaatmadja, 1985). Harsono *etal* (1991) menyatakan bahwa tanaman yang kekurangan posfor menyebabkan penyerbukan kurang sempurna, perakaran tidak berkembang, sehingga mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman.

Disamping itu, peningkatan polong juga dipengaruhi oleh ketersediaan K yang cukup didalam tanah. Bila dilihat dari hasil serapan hara, menunjukkan serapan hara K diatas batas kecukupan hara, ini menunjukkan ketersediaan K dalam tanah cukup tinggi. Serapan hara K yang cukup akan menghasilkan kacang tanah yang berkualitas tinggi, polong tumbuh baik dan terisi penuh (Suprpto, 1993)

Tabel 4. Rata-rata bobot 100 Biji dan Hasil Polong Kering pada Beberapa Varietas Kacang Tanah.

Perlakuan		Bobot 100 biji (g)	Hasil polong kering (t/ha)
Komponen Teknologi A(Tinggi)	Varietas		1,61 b
	Kelinci	36,93 b	1,94 a
	Panter	40,42 a	1,80 ab
	Singa	40,64 a	1,64 ab
	Jerapah	37,90 b	1,82 ab
	Gajah	43,06 a	1,66 ab
	Lokal	38,20 b	
	Rerata	39,52 A	1,75 A
B (sedang)	Kelinci	36,36 b	1,63 b
	Panter	40,70 a	1,99 a
	Singa	40,98 a	2,05 a
	Jerapah	36,06 b	1,34 b
	Gajah	37,48 b	1,47 b
	Lokal	36,20 b	1,45 b
		Rerata	38,00 A
C (rendah)	Kelinci	38,41 a	0,83 ab
	Panter	37,99 a	1,06 a
	Singa	38,58 a	0,96 a
	Jerapah	35,20 a	0,81 ab
	Gajah	36,19 a	0,75 b
	Lokal	36,43 a	0,79 ab
		Rerata	37,13 A

Angka-angka pada kolom yang diikuti huruf besar ataupun kecil yang sama tidak berbeda pada taraf 5 % DNMRT

KESIMPULAN

- Hampir semua varietas yang diuji mempunyai serapan hara N dan P yang rendah dibawah batas kecukupan hara N dan P untuk kacang tanah, sedangkan untuk serapan K, umumnya diatas batas kecukupan hara dimana serapan hara tertinggi diperoleh pada varietas Kelinci pada komponen A yaitu sebesar (3,27 %).
- Varietas Panter dan Singa mampu memberikan hasil yang lebih tinggi masing-masing (1,99 dan 2,05 t/ha) dibanding varietas lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Hakim, Nurhajati. 1987. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Universitas Lampung.
- Hardjowigeno. 1995. Ilmu Tanah. Akademi Pressido. Jakarta.

- Harsono A. AA Rahmianna. Isgiyanto. A. Kasno. Supriyatin. S. Hardaningsih. N. Saleh. R. Suhensi. T. Adisarwanto. dan R.B. Soekarno. 1991. Penelitian paket teknologi budidaya kacang tanah di lahan kering dan sawah Dalam Penelitian mendukung peningkatan produksi tanaman pangan. Balittan Malang.
- Kasno. A. 1993. Galur harapan kacang tanah toleran kekeringan dan penyakit daun. Buku 5 Kinerja Penelitian Tanaman Pangan. Hal 1482-1494 Prosiding Simposium Penelitian Tanaman Pangan III. Jakarta-Bogor.
- Subandi. M. Syam. A. Widjono. 1988. Jagung. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Pertanian Pangan. Bogor.
- Suprpto. 1993. Bertanam Kacang Tanah. Pencah Swadaya. Jakarta.
- Somaatmadja. Sadikin. 1985. Kacang Tanah. Yasaguna. Jakarta.