

KEUNGGULAN AGRONOMIS DAN FINANSIAL VARIETAS UNGGUL KACANG TANAH PADA LAHAN KERING MASAM DI PROVINSI BENGKULU

Wahyu Wibawa dan Dedi Sugandi

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu
Jl. Irian Km 6,5 Kelurahan Semarang, Kecamatan Sungai Serut,
Kota Bengkulu

ABSTRAK

Produktivitas dan pendapatan usahatani kacang tanah di Provinsi Bengkulu relatif rendah, Produktivitas dan pendapatan usahatani kacang tanah pada lahan kering masam dapat ditingkatkan melalui penggunaan varietas unggul spesifik lokasi. Lahan kering masam potensial untuk pengembangan kacang tanah. Tujuan pengkajian adalah: (1). Mengevaluasi keunggulan agronomis dari varietas unggul kacang tanah pada lahan kering masam di Provinsi Bengkulu. (2). Menganalisis kelayakan usahatani varietas unggul kacang tanah pada lahan kering masam (3). Menentukan dan merekomendasikan alternatif varietas unggul kacang tanah spesifik lahan kering masam di Provinsi Bengkulu. Pengkajian dilakukan pada lahan kering masam di Kabupaten Bengkulu Tengah, mulai bulan Mei sampai dengan September 2014. Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan 4 perlakuan varietas (Talam, Tuban, kancil, dan Lokal) dan 5 ulangan digunakan untuk mengevaluasi keunggulan agronomis varietas kacang tanah. Keunggulan finansial dianalisis berdasarkan kelayakan usahatani melalui penghitungan B/C ratio. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa: (1). Secara agronomis Varietas Tuban paling unggul yang diindikasikan oleh produktivitasnya yang tinggi (2,53 t/ha) dan toleran terhadap serangan hama berdasarkan tingkat kerusakan polong yang rendah (15,13%) (2). Varietas Tuban memberikan keuntungan tertinggi (Rp. 28.031.500) dengan B/C ratio 2,83 (3). Varietas Tuban prospektif dan dianjurkan pada lahan kering masam di Provinsi Bengkulu. Kajian pengendalian hama perusak polong perlu dilakukan untuk menekan tingkat kerusakan polong yang cukup tinggi (14,79 - 26,30%).

Kata Kunci: Kacang tanah, varietas unggul, lahan kering masam

PENDAHULUAN

Lahan kering adalah hamparan tanah yang tidak pernah digenangi atau tergenang air pada sebagian besar waktu dalam setahun (Adimihardja dkk., 2000 dalam Idjudin dan Marwanto, 2008). Lahan kering masam (Tanah Ultisol), potensial untuk pengembangan kacang tanah di Provinsi Bengkulu. Kasno dkk. (2013) menyatakan bahwa kacang tanah prospektif dikembangkan pada lahan kering masam. Beberapa varietas unggul kacang tanah yang adaptif pada lahan kering masam produktifitasnya dapat mencapai 4 t polong kering/ha. Varietas unggul merupakan salah satu komponen teknologi utama yang berperan penting dalam program peningkatan produksi kacang tanah (Kasno dan Harnowo, 2014; Wibawa dkk., 2011).

Pada umumnya tanah ultisol berwarna kuning kecoklatan hingga merah. Pada klasifikasi lama, tanah ultisol diklasifikasikan sebagai Podsolik Merah Kuning (PMK) (Prasetyo dan Suriadikarta, 2006). Beberapa permasalahan umum dari tanah Ultisol adalah kemasaman tanah tinggi (pH rata-rata < 4,5), kejenuhan Al tinggi, miskin kandungan hara makro terutama P, K, Ca, dan Mg, dan kandungan bahan organik rendah (Hidayat dan Mulyani, 2002; Puslittanak, 2000 dalam Nursyamsi, 2003).

Tanah merupakan salah satu faktor eksternal yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah. Peran tanah dalam budidaya tanaman sangat penting, karena berkaitan erat dengan ketersediaan unsur hara bagi tanaman. Kacang tanah dapat dibudidayakan di lahan kering (tegalan) maupun di lahan sawah setelah padi. Kacang tanah dapat ditanam pada tanah bertekstur ringan maupun agak berat, yang penting tanah tersebut dapat mengataskan air, sehingga tidak menggenang. Tanah yang paling sesuai adalah tanah yang bertekstur ringan, drainase baik, remah, dan gembur (Balitkabi, 2011; Balitkabi, 2012).

Data statistik menunjukkan bahwa luas pertanaman kacang tanah di Provinsi Bengkulu cenderung menurun dengan laju penurunan 14,14% per tahun. Hal ini disebabkan oleh rendahnya

tingkat produktivitas dan pendapatan usaha tani kacang tanah di Provinsi Bengkulu. Banyak faktor yang menyebabkan produktivitas (1,07 ton/ha) dan pendapatan usahatani kacang tanah di Provinsi Bengkulu masih relatif rendah (BPS Provinsi Bengkulu, 2015).

Faktor-faktor tersebut diantaranya adalah: (1) Rendahnya penguasaan petani terhadap inovasi teknologi budidaya kacang tanah, khususnya pada lahan sub optimal (lahan kering masam), (2) Keterbatasan/tidak tersedianya varietas unggul (VU) kacang tanah yang bermutu dengan harga terjangkau pada saat diperlukan, (3) Kacang tanah masih dianggap sebagai komoditas alternatif atau sampingan, sehingga pengelolaannya belum intensif, (4) Tingginya intensitas serangan hama penggerek polong 31- 78% (Apriyanto dkk., 2010; Kasno dan Harnowo, 2014).

Dengan inovasi teknologi, khususnya pengelolaan lahan dan pemilihan varietas yang adaptif produktivitas kacang tanah dapat mencapai 2,92 t/ha dan bahkan 4 t/ha (Atman, 2012; Kasno dkk., 2013). Implementasi inovasi teknologi mutlak diperlukan sebagai upaya dan strategi untuk meningkatkan produktivitas dan produksi pertanian (Kustiyanto, 2001).

Secara empiris, pertumbuhan/hasil tanaman dapat dinyatakan sebagai fungsi dari genotipe x lingkungan) = f (faktor pertumbuhan internal x faktor pertumbuhan eksternal). Faktor internal sering digambarkan sebagai sifat bawaan (genetik) yang diantaranya adalah ketahanan terhadap tekanan iklim, tanah, dan biologis, laju fotosintesis dan kapasitas untuk menyimpan makanan. Faktor eksternal terdiri atas iklim (cahaya, temperatur, air, panjang hari, dan udara), tanah (tekstur, struktur, bahan organik, pH, dan ketersediaan unsur hara), dan biologis/OPT (hama, penyakit dan gulma) (Gardner dkk., 1985).

Varietas merupakan salah satu komponen teknologi dasar dalam pengelolaan tanaman dan sumberdaya terpadu (PTT) kacang tanah (Balitkabi, 2012; Kasno dan Harnowo, 2014). Tidak semua varietas unggul mampu tumbuh, berkembang dan memberikan hasil yang optimal pada semua agroekosistem, karena varietas unggul bersifat spesifik lokasi. Pemilihan varietas didasarkan pada kesesuaian agroekosistem, berdaya hasil tinggi, dan sesuai dengan permintaan konsumen.

Lakitan (2014) menyatakan bahwa teknologi yang dihasilkan jarang yang relevan dengan kebutuhan petani, sehingga tidak diadopsi. Teknologi yang dihasilkan diharapkan dapat berkontribusi nyata terhadap upaya mewujudkan pembangunan pertanian yang inklusif, produktif dan berkelanjutan. Inovasi teknologi akan mempunyai dampak jika inovasi teknologi diadopsi dan diterapkan secara luas.

Peningkatan pendapatan merupakan salah satu pertimbangan petani untuk mengadopsi inovasi teknologi yang ditawarkan atau direkomendasikan. Inovasi teknologi dapat berupa varietas, teknis pemupukan, dosis pemupukan, pengendalian OPT, pemberian amelioran, dan masih banyak lainnya. Inovasi teknologi berpeluang untuk diadopsi oleh petani apabila teknologi yang diintroduksi memiliki sifat-sifat sebagai berikut:

1. Bermanfaat bagi petani secara nyata.
2. Lebih unggul dibandingkan dengan teknologi yang telah ada.
3. Bahan, sarana, alat mesin, modal dan tenaga untuk mengadopsi teknologi tersedia.
4. Memberikan nilai tambah dan keuntungan ekonomi.
5. Meningkatkan efisiensi dalam berproduksi.
6. Bersifat ramah lingkungan dan menjamin keberlanjutan usaha pertanian.
7. Laku dijual/dipasarkan.
8. Sesuai dengan preferensi konsumen (Kartono, 2009).

Dari sisi petaninya sendiri, mereka juga mempertimbangkan beberapa faktor sebelum mengadopsi teknologi. Faktor-faktor yang dipertimbangkan oleh petani diantaranya adalah:

1. Ketersediaan pasar hasil panen dengan harga pasar yang layak serta keuntungan yang baik.
2. Kepastian diperolehnya hasil panen dengan resiko kegagalan yang minimal.
3. Penerapan teknologi tidak sulit bagi petani.

4. Petani mampu menyediakan modal untuk mengadopsi teknologi.
5. Memberikan nilai tambah dan keuntungan nyata bagi petani.

Pengkajian bertujuan untuk: (1). Mengevaluasi keunggulan agronomis dari varietas unggul kacang tanah pada lahan kering masam di Provinsi Bengkulu. (2). Mengevaluasi kelayakan usahatani varietas unggul kacang tanah pada lahan kering masam (3). Menentukan dan merekomendasikan alternatif varietas unggul kacang tanah spesifik lahan kering masam di Provinsi Bengkulu.

METODOLOGI

Pengkajian dilaksanakan pada lahan kering masam di Desa Pasar Pedati Kecamatan Pondok Kelapa Kabupaten Bengkulu Tengah mulai bulan Mei sampai dengan September 2014.

Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan pada percobaan ini diantaranya adalah pupuk kimia, pestisida (herbisida, insektisida, dan fungisida), benih kacang tanah varietas Talam, Tuban, Kancil dan Lokal). Peralatan yang diperlukan dalam percobaan ini adalah pH meter, alat pengambil sampel tanah, perangkat analisis tanah, timbangan, timbangan analitik, ATK (mistar, *handcounter*, kalkulator, pena, amplop dll), plastik, cangkul, tugal, ember, caplak, *handsprayer*, tali, dan meteran.

Benih kacang tanah diperoleh dari Balai Penelitian Aneka kacang dan umbi Malang Jawa Timur. Varietas kacang tanah yang digunakan pada kegiatan ini merupakan varietas yang tahan terhadap penyakit layu bakteri, agak tahan karat daun, agak tahan bercak daun dan tahan *A. Flavus* (hingga 3 bulan setelah panen) serta agak tahan lahan masam (pH 4,5– 5,6) dengan kejenuhan Al 30–35%.

Sebelum dilakukan pengolahan lahan dilakukan pengambilan sampel tanah untuk mengetahui pH dan kandungan unsur hara dalam tanah. Pengujian sifat kimia tanah dilakukan di laboratorium tanah BPTP Bengkulu. Hasil analisis tanah pada awal percobaan menunjukkan bahwa pH tanah pada kategori agak masam dengan nilai 5,11, sedangkan kandungan unsur hara makro (N, P, K, Na, Ca, dan Mg) pada kisaran sangat rendah sampai dengan sedang (Tabel 1).

Tabel 1. Hasil analisis sifat kimia tanah pada awal percobaan di Kabupaten Bengkulu Tengah tahun 2014.

Jenis Analisa	Nilai	Keterangan*
Kadar Air (%)	5,80	-
pH H ₂ O	5,11	masam
pH KCl	4,11	Masam
C-Organik (%)	4,14	Sedang
N-Total (%)	0,34	Sedang
P-Bray I (ppm)	3,06	Rendah
K-dd (me/100 gr)	0,19	Rendah
Na (me/100gr)	0,35	Rendah
Ca (me/100gr)	0,42	Sangat rendah
Mg (me/100gr)	2,05	Sedang
KTK (me/100gr)	22,35	Sedang
Al-dd	1,27	Rendah
H-dd	0,21	Sangat rendah

* Sumber: *Hardjowigeno (2003)*.

Amelioran yang diberikan adalah: pupuk kandang 2.5 ton/ha dan kapur pertanian (dolomit) 500 kg/ha. Pemakaian dolomit CaMg dapat menjawab permasalahan pH dan defisiensi unsur hara. Keuntungan pemberian dolomit adalah selain adanya unsur Ca juga terdapat unsur Mg yang sangat dibutuhkan tanaman untuk pembentukan klorofil. Pupuk kandang dan kapur diaplikasikan bersamaan dengan waktu olah tanah. Dosis pupuk untuk kacang tanah adalah Urea 75 kg/ha, SP36 75 kg dan KCl 75 kg/ha. Semua pupuk diberikan pada saat tanaman berumur 10-15 hari, dalam alur 5 – 7 cm dari baris tanaman kemudian ditutup tanah.

Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok dengan 5 ulangan. Perlakuan terdiri atas 4 perlakuan yaitu varietas kacang tanah Talam, Tuban, Kancil dan varietas lokal). Petani kooperator sebanyak 5 orang berperan sebagai ulangan. Luas plot pengkajian berukuran 1.000 m². Jarak tanam kacang tanah yang diterapkan pada pengkajian ini adalah 40 x 15 cm. Pengolahan lahan dilakukan secara minimum (*minimum tillage*), pengolahan tanah dilakukan secara minimum mula-mula tanah dibersihkan dari glma dengan cara disemprot dengan menggunakan herbisida, lalu tanah diolah seperlunya bersamaan dengan penambahan pupuk kompos.

Peubah yang diamati adalah:

(1) Komponen Hasil

- Jumlah Polong/rumpun
- Berat 1000 biji (g)
- Persentase polong rusak (%)

(2) Hasil (t/ha) melalui ubinan

Untuk mengevaluasi kelayakan usahatani dari 4 varietas yang diuji maka dilakukan pengukuran B/C Rasio. Adapun peubah yang dikumpulkan diantaranya adalah:

1. Biaya sarana Produksi (benih, pupuk, amelioran, pestisida, herbisida)
2. Biaya Tenaga Kerja
3. Hasil Kacang Tanah
4. Harga Kacang Tanah

Analisis Data

Data agronomi yang dikumpulkan dianalisis dengan *Analysis of Variance* (ANOVA) kemudian rerata perlakuan di uji dengan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) (Gomez dan Gomes.1984; Hanafiah. 2003; Polet dan Nasrullah. 1994).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keunggulan Agronomi

Hasil pengkajian menunjukkan bahwa kacang tanah dapat tumbuh dan berkembang dengan baik pada lahan kering masam melalui penambahan amelioran dan pupuk. Secara umum varietas Talam, Tuban dan Kancil mempunyai pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan dengan varietas lokal. Pertumbuhan dan perkembangan tanaman kacang tanah mempunyai kaitan yang erat dengan produktivitas yang diindikasikan oleh komponen hasil (jumlah polong/tanaman; berat 1000 biji (g); persentase polong yang rusak (%) dan hasil (t/ha) (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil Analisis komponen hasil dan hasil dari 4 varietas kacang tanah pada lahan kering masam di Kabupaten Bengkulu Tengah pada tahun 2014.

Perlakuan	Jumlah polong/rumpun*	Berat 1000 biji (g)*	Polong rusak (%)*	Hasil (t/ha)*	Potensi hasil (t/ha)
Talam	18,44 b	510,60 a	26,30 a	2,24 a	3,2
Tuban	20,13 b	499,75 a	15,13 b	2,53 a	3,2
Kancil	24,62 a	491,20 a	14,79 b	2,07 ab	3,5
Lokal	18,47 b	434,80 b	22,54 a	1,92 b	
KK (%)	12,35	5,78	15,17	14,78	

Keterangan: *Angka dalam kolom yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5% dengan DMRT.

Hasil pengkajian menunjukkan bahwa varietas berpengaruh nyata terhadap jumlah polong per tanaman. Jumlah polong per tanaman berkisar antara 18,47-24,62 polong. Varietas kancil menghasilkan jumlah polong per tanaman yang paling tinggi (24,62 polong) dibandingkan dengan

varietas Talam (18,44 polong), Tuban (20,13 polong) dan Lokal (18,47 polong). Jumlah polong per tanaman yang terbanyak belum menjamin untuk mencapai produktivitas tertinggi. Hal ini berkaitan dengan komponen hasil lainnya yaitu berat 1000 biji, jumlah biji per polong, keseragaman ukuran biji, maupun persentase jumlah polong yang rusak.

Varietas berpengaruh nyata terhadap ukuran biji yang diindikasikan oleh berat 1.000 biji. Berat 1.000 biji berkisar antara 434,80 – 510,60 gram. Ukuran biji yang terkecil pada , varietas lokal (434,80 gram), sedangkan untuk varietas lainnya (Talam, Tuban dan Kancil) mempunyai ukuran yang lebih besar dan bobotnya berkisar antara (491,20 – 510,60 gram). Bobot atau ukuran biji antara Talam, Tuban dan Kancil tidak berbeda secara nyata atau ukurannya hampir sama. Dibandingkan dengan deskripsinya, ukuran biji dari varietas Talam, Tuban dan Kancil lebih berat atau lebih besar.

Persentase jumlah polong yang rusak menunjukkan ketahanan varietas terhadap serangan hama, terutama untuk penggerek polong. Varietas berpengaruh nyata terhadap persentase jumlah polong yang rusak. Semakin tinggi persentase kerusakan polong mengindikasikan bahwa varietas tersebut kurang tahan terhadap serangan hama penggerek. Implikasinya adalah jika menanam varietas dengan ketahanan yang rendah harus dilakukan pengendalian yang lebih intensif. Persentase kerusakan polong berkisar antara 14,79 – 26,30%. Tingkat serangan yang terjadi masih di bawah dari yang dilaporkan oleh Apriyanto dkk. (2010). Apriyanto dkk. (2010) melaporkan bahwa serangan penggerek polong dapat mencapai lebih dari 78% dan bahkan mengakibatkan gagal panen serta menjadi penyebab menurunnya minat petani untuk menanam kacang tanah.

Varietas Talam (26,30%) dan Lokal (22,54%) mempunyai tingkat kerusakan polong yang lebih tinggi dibandingkan dengan varietas Tuban (15,13%) dan Kancil (14,79%). Kondisi ini memberikan peringatan bahwa jika menggunakan varietas Talam pengendalian terhadap hama perlu lebih intensif agar produktivitasnya semakin tinggi. Kasno dan Harnowo (2014) menyatakan bahwa varietas unggul yang dilepas memiliki keunggulan dalam hal umur dan toleransinya terhadap cekaman biotik dan abiotik. Kondisi ini membuktikan bahwa varietas Tuban adaptasinya pada lahan kering masam di Bengkulu baik yang diindikasikan oleh produktivitas dan toleransinya terhadap serangan OPT, khususnya hama penggerek polong yang menjadi hama utama di Bengkulu.

Dengan kondisi lingkungan, pemberian amelioran dan dosis pupuk yang sama memberikan respon yang berbeda terhadap produktivitas dari varietas yang dibudidayakan. Kondisi ini membuktikan bahwa faktor genetik dari masing-masing varietas sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah. Produktivitas dipengaruhi secara nyata oleh varietas yang ditanam. Produktivitas yang diperoleh berkisar antara 1,92 – 2,53 ton polong kering/ha.

Varietas Talam dan Tuban mempunyai produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan varietas Kancil dan lokal. Antara varietas Talam, Tuban, dan Kancil produktivitasnya hampir sama dan tidak menunjukkan perbedaan yang nyata (2,07 – 2,53 t/ha). Varietas Kancil dan Lokal juga mempunyai produktivitas yang hampir sama yaitu antara 1,92 – 2,07 t/ha. Produktivitas kacang tanah pada pengkajian ini masih lebih rendah dibandingkan potensi hasil dari masing-masing varietas, tetapi sudah jauh lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata produktivitas kacang tanah di Provinsi Bengkulu yang baru mencapai 1,07 t/ha. Pencapaian produktivitas kacang tanah pada pengkajian ini baru mencapai 60 - 79% dibandingkan dengan potensinya. Hasil ini menunjukkan bahwa varietas Tuban maupun Talam berpotensi untuk dikembangkan secara luas pada lahan kering masam spesifik lokasi di Provinsi Bengkulu dan berpeluang menggantikan varietas lokal yang sudah tidak jelas sumbernya.

Keunggulan Finansial

Peningkatan pendapatan merupakan salah satu pertimbangan petani untuk mengadopsi inovasi teknologi yang ditawarkan atau direkomendasikan (Kartono, 2019). Inovasi teknologi dapat berupa varietas, teknis pemupukan, dosis pemupukan, pengendalian OPT, pemberian amelioran, dan masih banyak lainnya.

Peluang adopsi dari suatu inovasi akan tinggi jika inovasi teknologi yang diintroduksi memiliki kelayakan yang baik dari aspek teknis dan finansial. Keunggulan finansial dihitung dengan membandingkan hasil analisis usahatani dari masing-masing teknologi yang diintroduksi. Dalam kajian ini, teknologi yang diintroduksi adalah varietas unggul kacang tanah. Untuk mengevaluasi kelayakan finansial dari usahatani kacang tanah pada lahan kering masam digunakan analisis B/C rasio (Tabel 3).

Tabel 3. Hasil analisis usahatani kacang tanah per Ha pada lahan kering masam di Desa Pasar Pedati Kecamatan Pondok Kelapa Kecamatan Bengkulu Tengah.

No	Uraian	Talam	Tuban	Kancil	Lokal
1	Biaya (Rp/ha)				
	Biaya Sarana produksi (Rp/ha)	7.718.500	7.718.500	7.718.500	7.718.500
	Biaya Tenaga Kerja (Rp/ha)	2.200.000	2.200.000	2.200.000	2.200.000
	Jumlah (Rp/ha)	9.918.500	9.918.500	9.918.500	9.918.500
2	Produksi (Kg/ha)				
	Kacang tanah (Kg/ha)	2.240	2.530	2.070	1.920
3	Harga (Rp/kg)				
	Kacang tanah	15.000	15.000	15.000	15.000
4	Penerimaan	33.600.000	37.950.000	31.050.000	28.800.000
5	Pendapatan	23.681.500	28.031.500	21.131.500	18.881.500
6	B/C rasio	2,39	2,83	2,13	1,90

Dari Tabel 3 diketahui bahwa usahatani kacang tanah pada lahan kering masam cukup prospektif untuk dikembangkan di Provinsi Bengkulu. B/C berkisar antara 1,90 sampai dengan 2,83. B/C yang tertinggi dicapai oleh varietas Tuban (2,83), diikuti oleh Talam (2,39), Kancil (2,13) dan Lokal (1,90). Hasil ini menunjukkan bahwa varietas Tuban mempunyai keunggulan finansial yang lebih tinggi dibandingkan dengan varietas lokal dan varietas unggul lainnya. Berdasarkan hasil ini diharapkan dapat memotivasi petani untuk menanam kacang tanah dan mengadopsi teknologi yang diintroduksi.

Prospek budidaya kacang tanah pada lahan suboptimal di Provinsi Bengkulu cukup cerah di lihat dari aspek keunggulan agronomi maupun finansial. Kasno dkk. (2013) melaporkan bahwa produktivitas kacang tanah 0,78 t polong kering/ha sudah memberikan keuntungan sama dengan tanaman pangan lainnya di lahan kering. Lakitan (2014) menyatakan tidak ada keraguan bahwa semua *Stakeholders* sepakat jika teknologi mutlak diperlukan dalam pengembangan pertanian dan agribisnis.

KESIMPULAN

Secara agronomis Varietas Tuban paling unggul yang diindikasikan oleh produktivitasnya yang tinggi (2,53 t/ha) dan toleran terhadap serangan hama berdasarkan tingkat kerusakan polong yang rendah (15,13%). Varietas Tuban memberikan keuntungan tertinggi (Rp. 28.031.500) dengan B/C ratio 2,83. Varietas Tuban dan Talam prospektif dan dianjurkan pada lahan kering masam di Provinsi Bengkulu.

Usahatani kacang tanah pada lahan kering masam cukup layak dan prospektif untuk dikembangkan di Provinsi Bengkulu dengan B/C rasio berkisar antara 1,90 sampai dengan 2,83. Kerusakan polong akibat penggerek polong mencapai 26,30% dan perlu pengendalian yang lebih intensif untuk mendapatkan produktivitas yang lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyanto D., B. Toha, Priyatningsih, dan D. Suryati. 2010. Penampilan Ketahanan Enam Varietas Kacang Tanah terhadap Penggerek Polong (*Etiella zinkenella trietschke*) di Dataran Tinggi dan Rendah Bengkulu. *J. HPT Tropika*. 10 (1): 13-19
- Atman. 2012. Keragaan Beberapa Galur Harapan Kacang Tanah pada Lahan Kering Masam di Sumatera Barat. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. 12 (2): 96-102

- Balai Penelitian Tanaman kacang-kacangan dan umbi umbian. 2011. Laporan Tahun 2011 Penelitian Aneka Kacang dan Umbi. Balai Penelitian Tanaman kacang-kacangan dan umbi umbian. Malang
- Balai Penelitian Tanaman kacang-kacangan dan umbi umbian. 2012. Deskripsi Varietas Unggul Kacang Tanah 1950 - 2012. Balai Penelitian Tanaman kacang-kacangan dan umbi umbian. Malang
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2011. Teknologi produksi kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi kayu dan ubi jalar. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta
- BPS Provinsi Bengkulu. 2015. Bengkulu dalam angka. BPS Provinsi Bengkulu. Bengkulu
- Gardner Gardner. F. P., R. B. Pearce, and R. L. Mitchell. 1985. Physiology of Crop Plants. Iowa State University Press, Iowa. Universitas Indonesia, Jakarta. 326 pp
- Gomez K.A dan A. A. Gomez. 1984. Statistic Procedures for Agricultural Research. John Wiley & Sons. New York.680p.
- Hanafiah, K.A. 2003. Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 259 p.
- Hardjowigeno H.S. 2003. Ilmu Tanah. Akademika Pressindo. Jakarta. 286 p.
- Hidayat, A dan Mulyani. A 2002. Lahan kering untuk pertanian dalam buku teknologi pengelolaan lahan kering menuju pertanian produktif dan ramah lingkungan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. Bogor
- Idjudin, A.Abas dan Marwanto, S. 2008. Reformasi pengelolaan lahan kering untuk mendukung swasembada pangan.
- Kartono. 2009. Membangun SDM peneliti pengkaji penyuluh yang amanah di lingkup BPTP. Dalam peningkatan kapasitas peneliti dan penguasaan metodologi pengkajian kerjasama BBP2TP dengan ACIAR SADI.
- Kasno A. dan D. Harnowo. 2014. Karakteristik Varietas Unggul Kacang Tanah dan Adopsinya oleh Petani. IPTEK Tanaman Pangan. 9 (1): 13-19
- Kasno A., Trustinah, dan A.A. Rahmiana. 2013. Seleksi Galur Kacang Tanah adaptif pada Lahan Kering Masam. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan. 32 (1): 16-26
- Koesrini dan William. E. 2009. Penampilan Genotipe Kedelai dengan Dua Perlakuan Kapur di Lahan Pasang Surut Bergambut. Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan Vol 28 No. 1. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.
- Kustiyanto.2001. Kriteria seleksi untuk sifat toleran cekaman lingkungan biotik dan abiotik. Makalah penelitian dan koordinasi pemuliaan partisipatif (shuttle breeding) dan ujimultilokasi. Sukamandi.
- Lakitan B. 2014. Inclusive and Sustainable Management of Suboptimal Land for Productive Agriculture in Indonesia. Jurnal Lahan Suboptimal. 3 (2): 181-192
- Notohadinegoro, T. 2000. Diagnostik fisik kimia dan hayati kerusakan lahan. Makalah pada seminar pengusutan kriteria kerusakan tanah/lahan, Amendep I LH/Bapedal. 1 -3 Juli 1999. Yogyakarta. Hlm 54-61.
- Nursyamsi, D 2003. Penelitian Kesuburan Tanah Oxisol untuk Jagung. J. Tanah. Tropika. No 17 : 53-65.
- Pollet A dan Nasrullah. 1994. Penggunaan Metode Statistika untuk Ilmu Hayati. Gajah Mada University Press. Yogyakarta. 423p.
- Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat.2000. Atlas Sumberdaya Tanah Eksplorasi Indonesia Skala 1:1.000.000. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor.

- Prasetyo.B.H dan D.A.Suriadikarta. 2006. Karakteristik, Potensi, Teknologi Pengelolaan Tanah Ulitisol Untuk Pengembangan Pertanian Lahan Kering di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*. 25(2):39-47.
- Wibawa W., W Mikasari, T. Wahyuni, dan B. Honorita. 2011. Panduan Teknologi Mendukung Program SL-PTT Jagung dan Kacang Tanah. BPTP Bengkulu. Bengkulu. 59 p.
- Whigham.D.K and M.P.Bharati. 1983. Soybean Sole Cropping and Intercropping in Temperate and Subtropical Environments. *Proceedings of A Symposium*. 26 September – 1 October 1983. Japan. hal.37-47