

# ADAPTASI BAWANG MERAH DAN KACANG TANAH PADA LAHAN KERING DI PARIGI MOUTONG, SULAWESI TENGAH

Syafruddin, Andi Irmadamayanti dan Saidah

*Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian  
Jln. Tentara Pelajar No. 10 Bogor  
Email: syafruddin\_lia@yahoo.com*

## ABSTRACT

**Adaptation of Onion and Peanut to Dry Land.** Crop adaptation is one of the efforts to find out the suitability of dry land to obtain maximum yield and efficiency of farming. This research aimed to find out onion and peanut varieties suitable for dry land, with high production, which will in turn could increase farmers income. Onions and peanuts are important food crops for people's lives, because they are not only food sources, but they are the jobs of some farmers. The research was conducted for a year with two series namely: First, variety adaptation of onion consisting of three levels i.e., local palasa, local tinombo and bima varieties. Second, variety adaptation of peanut consisting of four levels i.e., tuban, bison, kelinci dan local varieties Each activity used a randomized block design with treatment repeated 3 times. The results show that: superior varieties of both onion and peanut significantly increase harvest yield in an adequate improved cultivation compared to the yield obtained using local varieties with traditional cultivation approach. Analysis of suitability of the farms show that all the varieties of the onions and peanuts are beneficial to be cropped. In a high rainfall periode (April – July 2016), onion of bima variety could not be harvested, due to highly intensive disease attack.

**Keywords:** *onion, peanuts, dry land, productivity, income*

## ABSTRAK

Adaptasi tanaman merupakan salah satu upaya untuk mengetahui kesesuaian terhadap lahan kering memperoleh hasil maksimal dan efisiensi usahatani. Bawang merah dan kacang tanah merupakan komoditas tanaman pangan penting bagi kehidupan masyarakat, karena tidak hanya sebagai sumber pangan, akan tetapi merupakan lapangan pekerjaan sebagian petani. Penelitian bertujuan untuk mendapatkan varietas bawang merah dan kacang tanah yang sesuai dengan kondisi lahan kering yang dapat berproduksi tinggi dan meningkatkan pendapatan petani. Penelitian dilaksanakan selama satu tahun dengan dua kegiatan penelitian yang dilaksanakan secara bersamaan yaitu: adaptasi varietas bawang merah terdiri atas 3 level (bawang merah lokal palasa, lokal tinombo dan varietas Bima) dan kacang tanah terdiri atas empat varietas antara lain Varietas Tuban, Varietas Bison, Varietas Kelinci dan Varietas Setempat/lokal. Masing masing kegiatan menggunakan rancangan acak kelompok dengan perlakuan diulang 3 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Introduksi Varietas unggul kacang tanah dan bawang merah secara nyata meningkatkan hasil panen dibandingkan dengan teknik budidaya ditingkat petani dan varietas eksisten. Analisis kelayakan usahatani, terlihat bahwa semua varietas yang di uji baik bawang merah maupun kacang tanah layak untuk diusahakan. Bawang merah varietas Bima tidak dapat berproduksi pada kondisi curah hujan tinggi (periode April – Juli 2016) akibat adanya serangan penyakit sehingga tidak dapat dipanen.

**Kata kunci:** *bawang merah, kacang tanah, lahan kering, produktivitas, pendapatan*

## PENDAHULUAN

Program pembangunan pertanian yang dicanangkan oleh pemerintah adalah pencapaian swasembada pangan dan swasembada berkelanjutan, peningkatan nilai tambah dan kesejahteraan petani serta pengentasan kemiskinan merupakan cita-cita mulia yang perlu mendapat perhatian semua pihak termasuk Badan Litbang Pertanian (Bappenas 2015). Program ini menghadapi permasalahan karena semakin terbatasnya lahan subur akibat konversi ke lahan non pertanian, masih rendahnya produktivitas lahan kering berlereng, laju degradasi lahan yang tinggi sehingga berdampak pada kerusakan lahan dan bencana alam terutama pada usahatani lahan kering (Agus F dan Irawan 2006). Permasalahan mendasar usahatani lahan kering adalah degradasi lahan sangat cepat, tingkat kesuburan yang rendah, terbatasnya sumberdaya air dan dukungan sarana prasarana, masih kurangnya inovasi teknologi secara spesifik dan masih rendahnya pengetahuan petani pada usahatani lahan kering yang merupakan kantong-kantong kemiskinan (Sudaryanto dan Rusastra 2006).

Untuk mendukung program, usahatani lahan kering berlereng diperlukan pengkajian dan penerapan inovasi teknologi unggul dan spesifik lokasi berbasis varietas spesifik lokasi dan pola tanam. Dengan penerapan teknologi unggul spesifik lokasi seperti penggunaan varietas unggul adaptif, pemupukan dan pengendalian hama & penyakit, pengelolaan air serta penataan pola tanam diharapkan dapat meningkatkan produksi, produktivitas lahan, efisiensi usahatani dan pendapatan petani serta terbentuk sistem usahatani ramah lingkungan lainnya (Syafuruddin, et al. 2015). Permasalahan usahatani di lahan kering adalah adanya variabilitas perubahan iklim yang sangat tinggi, seperti berupa kejadian iklim ekstrim (anomali iklim) seperti Elnino dan Lanina yang semakin meningkat frekuensi dan intensitasnya menyebabkan kejadian kekeringan dan atau banjir dengan waktu yang tidak menentu, sehingga gagal panen terutama pada lahan kering (Sutrisno 2006). Perubahan iklim ini curah hujan tidak menentu, sehingga terjadi pergeseran dan perubahan musim tanam (Amien, 2004). Kondisi ini akan waktu dan pola tanam, luas pertanaman dan panen, perubahan perilaku hama dan penyakit tanaman serta

intensitas serangan hama dan penyakit semakin meningkat. Sulawesi Tengah merupakan salah satu wilayah yang potensial untuk mendukung pencapaian swasembada pangan, terutama bawang merah dan kacang tanah. Hasil delienasi peta potensi lahan diketahui potensi lahan kering untuk pengembangan tanaman pangan seluas 1.252.886 ha (18,45%) dari total luas wilayah yang terdiri atas 896.644 ha dengan tingkat kelerengan > 15% dan hanya 356.424 ha yang tergolong datar (Syafuruddin, et al. 2004). Namun masih menghadapi beberapa masalah terutama kadar bahan organik yang didominasi status sangat rendah hingga rendah (Hikmatullah and M. Al-Jabri 2007); (Hikmatullah dan Erna Suryani 2014). Sulawesi Tengah berpotensi menjadi wilayah penyangga produksi bawang merah dan kacang tanah secara nasional.

Untuk menjadi lumbung pangan dan sayuran perlu dukungan inovasi dan teknologi unggul spesifik lokasi serta perbaikan pola tanam. Hasil penelitian pola tanam dan pemilihan komoditas pada lahan kering dapat mengurangi risiko akibat gagal panen dan meningkatkan produktivitas lahan kering (Djaenudin 2008); (Harsono *et al.*, 2010); (Pujiharti Y., O. Haridjaya 2007); (Nur 2015). Terbukti perbaikan teknik budidaya dan pola tanam secara nyata meningkatkan hasil panen tanaman padi, jagung, kacang tanah dan bawang merah serta pendapatan petani pada lahan sub optimal, baik lahan sawah tadah hujan maupun lahan kering (Syamsul Bakhri, Hartono 2003); (Ekwasita Rini Pribadi 2007); (Syafuruddin dan Saidah 2013). Penelitian evaluasi lahan yang telah dilakukan di beberapa sentra pangan di Sulawesi Tengah menunjukkan bahwa luas lahan yang tersedia dan dapat ditanami tanaman (jagung, bawang merah dan kacang tanah), masih cukup, namun memiliki faktor pembatas kesuburan dan fisik tanah, diantaranya: kelurangan, kekurangan air, retensi hara bahan organik dan KTK (Hikmatullah and M. Al-Jabri 2007); (Syafuruddin dan Saidah 2013). Tujuan penelitian adalah untuk mendapatkan varietas bawang merah dan kacang tanah yang sesuai dengan kondisi lahan kering dan dapat berproduksi tinggi guna meningkatkan pendapatan petani. Kegiatan ini diharapkan mendapatkan 1-2 varietas bawang merah dan kacang tanah yang dapat beradaptasi dan memberikan hasil panen tinggi s di Provinsi Sulawesi Tengah.

## BAHAN DAN METODE

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Pengkajian dilaksanakan di desa Bambasiang Kec. Palasa Kab. Parigi Moutong Sulawesi Tengah yang merupakan lahan kering berlereng. Penetapan lokasi pengkajian secara *purpose* dengan pertimbangan bahwa lahan kering berlereng di Kecamatan Tinombo dan Palasa Kabupaten Parigi Moutong cukup luas, yaitu 165.625 ha atau 28,12% dari luas wilayah (Bappeda, Parigi Moutong 2013). Pengkajian dilaksanakan mulai Desember 2015 hingga Nopember 2016.

### Bahan dan Alat

Bahan dan peralatan yang digunakan terdiri atas: Bahan yang digunakan adalah benih bawang merah dan kacang tanah, pupuk organik berupa kompos yang memiliki nisbah C/N <20 dan digunakan sebagai pupuk dasar dengan takaran 2,5 t/ha, alat pengolahan tanah dan alat tanam disesuaikan dengan kebutuhan/kondisi lapangan.

### Rancangan Percobaan

Pengkajian terdiri atas 2 (dua) unit kegiatan, yaitu:

1. Adaptasi varietas bawang merah  
Bawang merah yang digunakan terdiri atas tiga varietas, yaitu: lokal palasa, lokal linombo, bima
2. Adaptasi kacang tanah  
Kacang tanah yang digunakan terdiri atas empat varietas, yaitu: tuban, bison, kelinci, lokal setempat (eksisting)

Pengkajian dilakukan secara terpisah, antara pengkajian bawang merah dengan kacang tanah, namun berada pada hamparan lahan yang sama di Desa Bambasiang. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 ulangan. Inovasi teknologi yang diterapkan menggunakan pendekatan pengelolaan tanaman terpadu (PTT) pada lahan

kering berlereng untuk masing-masing komoditas yaitu:

### PTT bawang merah

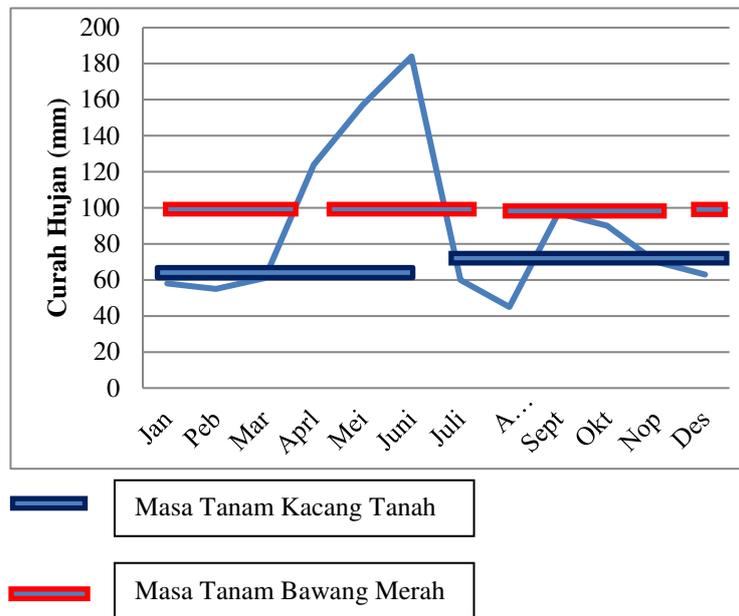
Komponen teknologi yang diadalah :

- Penggunaan benih bermutu
- Pengolahan tanah dan pembuatan bedengan
- Pengendalian hama dan penyakit terpadu (PHT)
- Pemberian pupuk organik

### PTT kacang tanah

- Penggunaan benih unggul dan bermutu
- Pengolahan tanah sempurna
- Pemberian pupuk organik
- Pengendalian hama dan penyakit terpadu (PHT)

Lahan yang digunakan seluas satu hektar terdiri atas: Kegiatan pengkajian adaptasi bawang merah menggunakan lahan seluas 0,45 ha dan pengkajian kacang tanah menggunakan lahan seluas 0,60 ha, merupakan lahan petani yang telah dibuat teras. Sistem pemberian air menggunakan sistem sprinkler dan diberikan pada saat tidak terjadi hujan. Pengkajian adaptasi kacang tanah dilakukan 2 musim tanam, sedangkan pengkajian adaptasi varietas bawang merah dilakukan 3 musim tanam. Hal ini disebabkan umur tanaman bawang merah lebih pendek sehingga mempunyai potensi penanaman 3 kali dalam setahun dengan tujuan mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya lahan. Penanaman MT 1 dilakukan secara bersamaan antara kacang tanah dan bawang merah yaitu pada minggu ke 3 Desember 2015. Kacang tanah pada musim MT 1 panen hingga prosesing dilakukan pada bulan April - Mei 2016. Bawang merah dipanen bulan Februari – Maret 2016. Penanaman musim ke dua untuk bawang merah dilakukan pada bulan April 2016 dan panen pada bulan Juli 2016, sedangkan kacang tanah ditanam pada bulan pada minggu ke 3 Juni 2016 dan di panen Oktober 2016. Musim ke 3 penanaman bawang merah di tanam pada bulan Agustus 2016 dan panen Nopember 2016 seperti terlihat pada Gambar dibawah ini.



Gambar 1. Masa tanam bawang merah dan kacang tanah dengan curah hujan

### Pelaksanaan Pengkajian

Pengkajian dilaksanakan di lahan kering milik petani selama 1 tahun. Penetapan lokasi kajian melalui diskusi dengan petani dan stakeholder terkait pada saat identifikasi lokasi. Lahan diolah secara sempurna dan dibuat petak plot dengan ukuran plot 5 m x 100 m. Penanaman dilakukan secara tugal dengan jarak tanam untuk bawang merah 10 cm x 20 cm dan kacang tanah 20 cm x 40 cm. Untuk kacang tanah jumlah benih per lubang tanam satu biji dan bawang merah satu siung per rumpun. Aplikasi pupuk organik dilakukan pada saat pengolahan tanah kedua. Pengairan diberikan setiap 5 hari sekali menggunakan sprinkler apabila tidak terjadi hujan.

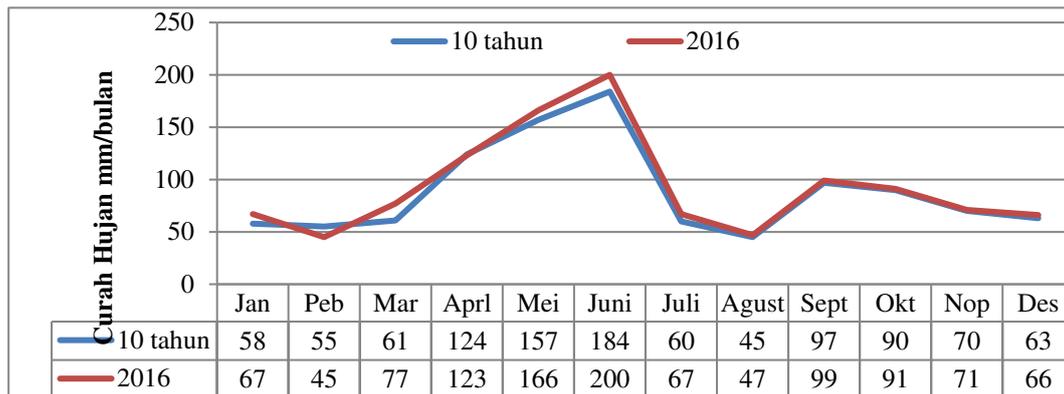
### Pengamatan

Untuk mengetahui pengaruh perlakuan dari pengkajian ini, maka dilakukan pengamatan secara periodik terhadap pertumbuhan tanaman dan data lainnya yang dapat menunjang tujuan dari pengkajian lapangan ini. Selain itu juga kondisi biofisik lokasi dan curahan tenaga kerja untuk masing-masing komoditi. Output pengamatan dalam bentuk data, yang terdiri atas: sifat dan ciri tanah, kadar hara pupuk organik, komponen pertumbuhan dan hasil masing-masing tanaman. Data yang dimaksud adalah:

- a. Data curah hujan 10 tahun
- b. Analisis sifat kimia sebelum dan setelah
- c. Pertumbuhan tanaman (10 sampel tanaman)
  - Kacang tanah: tinggi tanaman dan jumlah cabang per rumpun
  - Bawang merah: tinggi tanaman, jumlah daun per tanaman
- d. Komponen hasil
  - Kacang tanah: jumlah polong isi dan polong hampa per rumpun
  - Bawang merah: jumlah umbi per tanaman
- e. Hasil biji kacang tanah per petak kacang tanah dan hasil umbi bawang merah per petak, dikonversi ke dalam ton per hektar (t/ha). Rumus konversi sebagai berikut:
 
$$\text{Konversi Hasil (R)} = \frac{\text{Hasil Panen Ubinan}}{\text{Luas Ubinanan}} \times 10.000$$
- f. Curahan tenaga kerja untuk masing-masing komoditas dalam bentuk hari orang kerja (HOK)

### Analisis Data

Analisis sifat fisik dan kimia tanah sebelum dan sesudah pengkajian dilakukan di Laboratorium. Data komponen pertumbuhan



Gambar 2. Pola Curah Hujan di sekitar Lokasi Penelitian 10 Tahunan Saat Penelitian

Sumber: BP3K Kecamatan palasa 2017.

dan hasil yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis sidik ragam (Anova). Bila terjadi perbedaan respon, dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf nyata 5% (Gomez et al. 1995). Untuk mengetahui kelayakan usahatani dan keuntungan petani dilakukan analisis pendapatan dengan menggunakan B/C (Soekartawi 1995). Analisis statistik dilakukan secara terpisah atau berdasarkan musim tanam pada masing-masing komoditas. Hal ini dilakukan karena salah satu faktor terutama pengairan (curah hujan) telah terkontrol melalui sistem pengairan, sehingga kemungkinan pengaruhnya tidak terlalu signifikan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Curah Hujan

Data curah hujan selama kurun waktu 10 tahun terakhir dan saat penelitian disajikan pada Gambar 2. Curah hujan tertinggi berada pada periode April – Juni dengan intensitas curah hujan 180 – 200 mm/bulan. Pola curah hujan agak konsisten selama penelitian mengikuti pola curah hujan selama 10 tahun terakhir. Dari data tersebut diperoleh informasi bahwa curah hujan di wilayah lokasi pengkajian tidak cukup untuk pengembangan kacang tanah dan bawang merah.

Untuk mengoptimalkan pemanfaatan lahan dilakukan pemilihan jenis tanaman dan pola pemanfaatannya berdasarkan curah dan pola hujan yang sesuai disertai dengan optimasi pemanfaatan air guna mencukupi pertumbuhan tanaman agar dapat berproduksi dengan baik

sehingga dapat meningkatkan produktivitas lahan. Dengan demikian perlu upaya untuk

memanfaatkan kondisi iklim dan potensi air yang ada seperti: mencari varietas adaptif dan sesuai dengan kondisi agroekologi, perbaikan dan penataan sistem pemberian air dengan memanfaatkan sumber-sumber air yang ada disertai dengan sistem pemberian air yang dapat meningkatkan efisiensi pemberian air seperti sistem sprinkler. Sumber air berasal dari salah satu pengunungan yang telah dibuat oleh Dinas Pertanian Kabupaten Parigi Moutong sejak tahun 2009 untuk mengairi pertanian di wilayah tersebut.

### Analisis Sifat Tanah

Hasil analisis sifat fisik dan kimia tanah sebelum penelitian menunjukkan bahwa lokasi kegiatan bertekstur lempung berpasir, kadar hara P 15 me/100g dan K total 14 me/100 g sangat rendah hingga rendah, P tersedia 16 ppm, N-total rendah 0,22 % sedang, pH agak masam 4,9 dan kadar C-organik rendah-sedang 1,2 – 1,8 % . Perubahan sifat kimia yang terjadi setelah satu tahun pelaksanaan penelitian adalah terjadinya peningkatan ketersediaan P tanah dari 16 ppm menjadi 25 ppm, sedangkan unsur lainnya tidak mengalami perubahan termasuk pH tanah. Hal ini diduga disebabkan adanya pemberian pupuk organik dan pengembalian seresah tanaman pada kegiatan pola tanam antara palawija – bawang merah. Produktivitas lahan dapat ditingkatkan dengan memperbaiki sifat tanah melalui pemberian pupuk organik, adaptasi varietas dan penataan sistem pemberian air dengan memanfaatkan sumber-sumber air yang ada (Nur 2015). Hasil

Tabel 1. Pertumbuhan Tanaman Kacang Tanah Pada Lahan Kering di Desa Bambasiang Kecamatan Tinombo Kabupaten Parigi Moutong

No	Perlakuan/Varietas	Tinggi Tanaman (cm)		Jumlah Cabang
		45 Hst	Saat Panen	
<b>Musim Tanam I</b>				
1.	Bison	34 <sup>bc</sup>	65 <sup>b</sup>	11 <sup>a</sup>
2.	Tuban	33 <sup>b</sup>	52 <sup>a</sup>	11 <sup>a</sup>
3.	Kelinci	31 <sup>b</sup>	57 <sup>ab</sup>	11 <sup>a</sup>
4.	Lokal/Kontrol	28 <sup>a</sup>	71 <sup>c</sup>	11 <sup>a</sup>
KK (%)		18,11	12,70	15,01
<b>Musim Tanam II</b>				
1.	Bison	32 <sup>a</sup>	69 <sup>a</sup>	11 <sup>a</sup>
2.	Tuban	33 <sup>a</sup>	64 <sup>a</sup>	11 <sup>a</sup>
3.	Kelinci	30 <sup>a</sup>	69 <sup>a</sup>	11 <sup>a</sup>
4.	Lokal/Kontrol	32 <sup>a</sup>	74 <sup>b</sup>	12 <sup>a</sup>
KK (%)		20,12	18,60	13,05

Ket: Nilai yang diikuti huruf yang samasecara vertikal tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%.

*Vertically followed values of the same letter are not significantly different based on Duncan Multiple Range Test at 5% level and ns is not significantly different.*

ini sesuai pendapat (Aisyah et al. 2008) yang merinci bahwa pengaruh pupuk organik terhadap kesuburan tanah antara lain: meningkatkan ketersediaan hara dan kapasitas penyangga tanah, mengaktifkan mikrobial tanah dan meningkatkan kapasitas menahan air.

### Adaptasi Varietas

#### a. Tanaman Kacang Tanah

Hasil pengamatan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah yang dilakukan pada musim tanam pertama (MT I) periode Desember 2015– Mei 2016) dan MT II periode Mei – Nopember 2016) memperlihatkan bahwa pertumbuhan tanaman cukup baik.

Hasil uji statistik pada komponen tinggi tanaman, baik saat 45 hst dan saat panen pada MT I dan MT II memperlihatkan pengaruh yang nyata, kecuali tinggi tanaman 45 hst MT II dan jumlah cabang. Perbedaan nyata hanya terjadi antara varietas unggul dengan varietas lokal/kontrol. Dari tiga varietas yang diintroduksi, hasil tertinggi diperoleh varietas Tuban (1,83 t/ha), disusul Bison (1,53 t/ha) dan tidak berbeda antar keduanya, terjadi perbedaan

hanya jika dibandingkan dengan varietas kelinci dan lokal/eksisting (kontrol) seperti tampak pada Tabel 1. Komponen hasil dan hasil empat varietas kacang tanah menggambarkan bahwa varietas Tuban dan Bison memberikan hasil rata-rata lebih tinggi dan konsisten selama dua musim tanam dibandingkan dengan dua varietas lainnya (Kelinci dan lokal). Hasil ini memperlihatkan pola yang sama pada penelitian yang dilaksanakan di Kecamatan Parigi Selatan Kabupaten Parigi Sulawesi Tengah,. Produktivitas tertinggi diperoleh varietas Tuban (Syafuddin, Padang, and Saidah 2015), namun produksi yang dicapai lebih rendah pada kegiatan yang dilakukan di Kecamatan Tinombo. Hal ini diduga disebabkan pada kegiatan pengkajian yang dilakukan di Desa Bambasiang Kecamatan Palasa, Kabupaten Parigi Moutong tidak menggunakan pupuk kimia tetapi hanya menggunakan pupuk organik sehingga pengaruhnya belum terlihat. Pupuk organik pengaruhnya tidak langsung terlihat, sehingga ada kemungkinan pengaruh pupuk organik yang diaplikasikan belum optimal dan belum berdampak pada pertumbuhan tanaman.

Tabel 2. Komponen Hasil dan Hasil Polong Kacang Tanah Pada Lahan kering di Desa Bambasiang Kecamatan Tinombo Kabupaten Parigi Moutong

No.	Perlakuan/Varietas	Jumlah Polong		Hasil Polong (t/ha)
		Isi	Hampa	
<b>Musim Tanam I</b>				
1.	Bison	31 <sup>b</sup>	9 <sup>ns</sup>	1,53 <sup>b</sup>
2.	Tuban	32 <sup>bc</sup>	8	1,83 <sup>c</sup>
3.	Kelinci	28 <sup>b</sup>	8	1,47 <sup>b</sup>
4.	Lokal/Kontrol	18 <sup>a</sup>	9	0,97 <sup>a</sup>
KK (%)		19,22	17,33	16,12
<b>Musim Tanam II</b>				
1.	Bison	30 <sup>c</sup>	11 <sup>a</sup>	1,55 <sup>bc</sup>
2.	Tuban	37 <sup>d</sup>	12 <sup>a</sup>	1,87 <sup>c</sup>
3.	Kelinci	22 <sup>b</sup>	12 <sup>a</sup>	1,25 <sup>b</sup>
4.	Lokal/Kontrol	14 <sup>a</sup>	14 <sup>b</sup>	0,89 <sup>a</sup>
KK (%)		21,09	19,88	23,09

Ket: Nilai yang diikuti huruf yang samasecara vertikal tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5 % dan ns tidak berbeda secara nyata.

*Vertically followed values of the same letter are not significantly different based on Duncan Multiple Range Test at 5% level and ns is not significantly different.*

### Varietas Unggul Bawang

Hasil pengamatan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah yang dilakukan selama tiga musim tanam (MT I-MT III) yaitu pada musim tanam pertama (MT I) pada periode Desember 2015 – April 2016 cukup baik terhadap semua varietas yang diuji seperti disajikan pada Tabel 3. Hasil umbi yang tertinggi diperoleh pada MT I dicapai oleh varietas Bima, disusul Palasa dan Tinombo. Sedangkan pada Musim tanam (MT) II periode (Mei – Agustus 2016) memperlihatkan bahwa varietas Bima terserang penyakit dengan intensitas sangat tinggi yaitu mencapai 90 %,

sehingga tidak dapat dipanen. Hal ini diduga disebabkan tingginya curah hujan pada periode musim tanam bulan Mei - Agustus. Sedangkan dua varietas lokal memberikan hasil umbi sama pada semua musim. Kegiatan pada MT III periode (Agustus–Nopember 2016), memperlihatkan pertumbuhan tanaman cukup baik dengan hasil umbi memperlihatkan pola sama dengan MT I. Hal ini mengindikasikan bahwa varietas lokal lebih adaptif dibandingkan dengan varietas Bima pada kondisi curah hujan tinggi (MT II) periode (April – Juli 2016). Kedua varietas lokal yang berkembang di lokasi pengkajian dapat berproduksi dengan baik pada semua kondisi iklim.

Tabel 3. Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah pada Lahan Kering selama 3 Musim Tanam (MT) di Desa Bambasiang Kecamatan Tinombo Kabupaten Parigi Moutong

No	Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Siung/rumpun	Hasil Panen (t/ha)
		<b>Musim Tanam I</b>		
1.	Palasa	28 <sup>ns</sup>	11 <sup>b</sup>	5,8 <sup>a</sup>
2.	Tinombo	27	9 <sup>a</sup>	5,7 <sup>a</sup>
3.	Bima	31	8 <sup>a</sup>	9,8 <sup>b</sup>
No	Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Siung/rumpun	Hasil Panen (t/ha)
		<b>Musim Tanam II</b>		
1.	Palasa	30 <sup>ns</sup>	11 <sup>ns</sup>	6,7 <sup>ns</sup>
2.	Tinombo	29	9	6,7
3.	Bima	0	0	0

No	Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Siung/rumpun	Hasil Panen (t/ha)
		Musim Tanam III		
1	Palasa	29 <sup>ns</sup>	10ab	7,1 a
2.	Tinombo	31	11 b	7,3 a
3.	Bima	31	8 a	7,8 b

Ket: Nilai yang diikuti huruf yang sama secara vertikal tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5 % dan ns tidak berbeda secara nyata  
*Vertically followed values of the same letter are not significantly different based on Duncan Multiple Range Test at 5% level and ns is not significantly different.*

Data yang tertera pada Tabel 3 menunjukkan bahwa dengan perbaikan sistem budidaya, varietas lokal Palasa dan Tinombo dapat meningkatkan produksi antara 1,2-2,2 t/ha. Selama ini, produktivitas bawang merah lokal (varietas Palasa dan Tinombo) yang diperoleh petani setempat berkisar antara 3,5-4,5 t/ha, sedangkan penggunaan varietas Bima dapat meningkatkan produksi antara 4,3 – 5,3 t/ha dibandingkan cara petani baru 3,5 t/ha. Masih rendahnya produktivitas yang dicapai disebabkan oleh teknik budidaya yang masih tradisional dan pada periode tertentu tanaman kekurangan air (Syafuruddin et al. 2016). Curah hujan di daerah tersebut tidak dapat memenuhi pertumbuhan tanaman bawang merah dan kacang tanah.

### Kelayakan Usahatani

Salah satu indikator penting dalam suatu sistem usahatani yang dapat dijadikan tolok ukur keberhasilan usahatani suatu komoditi adalah menghitung tingkat kelayakan dan efisiensi usahatani dalam bentuk B/C. Untuk kacang tanah, hasil analisis kelayakan usahatani pada MT I terlihat bahwa hanya varietas Tuban dan Bison yang memiliki nilai B/C (>1), sedangkan dua varietas lainnya di bawah 1 (<1). Sedangkan MT II, hanya lokal yang memiliki nilai B/C kurang dari 1. Nilai pendapatan paling tinggi selama dua kali musim tanam diperoleh varietas Tuban, disusul varietas Bison, Kelinci dan Lokal (Tabel 4). Hasil analisis usahatani bawang merah selama tiga musim tanam menunjukkan

bahwa varietas lokal Palasa memberikan nilai pendapatan dan B/C paling tinggi, disusul varietas Tinombo dan Bima (Tabel 5). Varietas introduksi (Bima) tidak dapat berproduksi dengan baik pada kondisi curah hujan tinggi dan berbeda dengan bawang merah varietas lokal, yaitu varietas Palasa dan Tinombo yang dapat berproduksi pada berbagai kondisi iklim. Kedua varietas lokal ini telah dilepas secara nasional.

Hasil usahatani yang diperoleh masing-masing varietas menggambarkan bahwa tanaman yang kurang sesuai dengan kondisi agroklimat memberikan hasil yang tidak optimal. Terlihat pada pertanaman bawang merah varietas Bima pada curah hujan tinggi terserang oleh hama dan penyakit sehingga tidak memberikan hasil (gagal panen). Hal ini sejalan dengan pendapat (Amien, 2004) bahwa suatu tanaman yang ditanam pada kondisi agroekosistem yang sesuai, maka tanaman tersebut akan memperagakan kemampuan genetik maksimalnya untuk tumbuh dan berkembang dengan baik sehingga memberikan hasil yang optimal dan berkesinambungan. Untuk itu, dalam perbaikan dan peningkatan kinerja serta produktivitas lahan dan pendapatan petani perlu ditetapkan waktu tanam berdasarkan kondisi lahan dan iklim seperti yang dihasilkan pada kegiatan pengkajian ini. Hasil panen dan analisis kelayakan usahatani selama 1 tahun dapat dibuat skenario alternatif dan jadwal tanam untuk meningkatkan hasil dan pendapatan petani seperti pada Tabel 5.

Tabel 4. Analisis Kelayakan Usahatani Varietas Kacang Tanah Pada Lahan Kering Berlereng di Desa Bambasiang Kecamatan Tinombo Kabupaten Parigi Moutong

Uraian	Musim Tanam (MT) I			
	Varietas			
	Tuban	Bison	Kelinci	Eksisting/lokal
Biaya Sarana Produksi (Rp 000/ha)				
- Benih	1000	1000	1000	600
- Pupuk Organik	670	670	670	670
Biaya Tenaga Kerja: (Rp.000/ha)				
- Pengolahan tanah, tanam, pemupukan, pemeliharaan dan panen dan pasca Panen	2.850	2.850	2.850	2.850
Produksi (t/ha)	1,83	1,53	1,47	0,97
Nilai Produksi (Rp.000/ha)	10.980	9.180	8.820	5.820
Pendapatan (Rp.000/ha)	5.460	4.660	4.300	1.700
Nilai B/C	1,27	1,03	0,95	0,65
Musim Tanam (MT) II				
Biaya Sarana Produksi(Rp.000/ha)				
- Benih	1000	1000	1000	600
- Pupuk Organik/Pupuk/Pestisida	670	670	670	670
Biaya Tenaga Kerja: (Rp.000/ha)				
- Pengolahan tanah, tanam, pemupukan, pemeliharaan dan panen dan pasca panen	2.850	2.850	2.850	2.850
Produksi Biji (t/ha)	1,87	1,55	1,25	0,89
Nilai Produksi (Rp.000/ha)	12.155	10.075	8.125	5.785
Pendapatan (Rp.000/ha)	8.505	8.505	8.505	1.665
Nilai B/C	1,54	1,54	1,54	0,40

Ket: Harga Kacang tanah polong Rp. 6.000,- (MT I) dan Rp. 6.500,- (MT II).

Tabel 5. Analisis Kelayakan Usahatani Varietas Bawang Merah Pada Lahan Kering di Desa Bambasiang Kec. Tinombo Kab. Parigi Moutong

Uraian	Musim Tanam (MT) I		
	Varietas		
	Bima	Palasa	Tinombo
Biaya Sarana Produksi (Rp 000/ha)			
- Benih	28.000	25.000	25.000
- Pupuk Organik	2.000	2.000	2.000
Biaya Tenaga Kerja: (Rp.000/ha)	16.000	16.000	16.000
- Pengolahan tanah, tanam, pemupukan, pemeliharaan dan panen dan pasca Panen			
Produksi (t/ha)	9,8	5,8	5,7
Nilai Produksi (Rp.000/ha)	176.400	174.000	153.900
Pendapatan (Rp.000/ha)	131.400	131.000	110.900
Nilai B/C	2,83	3,14	2,57
Musim Tanam (MT) II			
Biaya Sarana Produksi(Rp.000/ha)			
- Benih	28.000	25.000	25.000
- Pupuk Organik	2.000	2.000	2.000
Biaya Tenaga Kerja: (Rp.000/ha)	16.000	16.000	16.000
- Pengolahan Tanah, Tanam, Pemupukan, Pemeliharaan dan Panen dan pasca panen			
Produksi Biji (t/ha)	0	6,7	6,7
NilaiProduksi (Rp.000/ha)	0	201.000	180.900
Pendapatan (Rp.000/ha)	0	158.000	137.900
Nilai B/C	0	3,67	3,21
Musim Tanam (MT) III			

Uraian	Musim Tanam (MT) I		
	Varietas		
	Bima	Palasa	Tinombo
Biaya Sarana Produksi(Rp.000/ha)			
- Benih	36.000	28.000	36.000
- Pupuk Organik	2.000	2.000	2.000
Biaya Tenaga Kerja: (Rp.000/ha)	16.000	16.000	16.000
Pengolahan Tanah, tanam, Pemupukan, Pemeliharaan Panen dan pasca panen			
Produksi Biji (t/ha)	7,8	7,1	7,3
Nilai Produksi (Rp.000/ha)	140.400	210.000	203.310
Pendapatan (Rp.000/ha)	92.400	164.000	149.310
Nilai B/C	1,71	3,57	2,77

Ket: Harga bawang merah varietas: Palasa Rp. 30.000/kg  
Tinombo Rp. 27.000/kg  
Bima Rp. 18.000/kg

## KESIMPULAN

Penggunaan bawang merah varietas lokal Palasa memberikan nilai B/C dan pendapatan paling tinggi dibandingkan varietas (Lokal Tinombo dan Bima). Varietas Bima tidak dapat berproduksi pada kondisi curah hujan tinggi, sedangkan bawang merah varietas lokal secara konsisten memberikan hasil pada tiga musim dan waktu tanam. Penggunaan kacang tanah varietas Tuban memberikan nilai B/C dan pendapatan tertinggi disusul varietas Bison, Kelinci dan lokal. Varietas bawang merah varietas Palasa dan Tinombo menunjukkan daya adaptasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan varietas Bima. Kacang tanah yang memiliki adaptasi tinggi adalah varietas tuban.

Untuk pengembangan pola tanam palawija dan sayuran di lahan kering, sebaiknya tidak menggunakan bawang merah Bima disaat curah hujan tinggi, karena rawan terhadap serangan hama dan penyakit.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimah kasih disampaikan kepada Bapak Imran dan Cheris, SP, selaku PPL dan Kepala BPP Kecamatan Palasa Kabupaten parigi Moutong, Bapak Yusak dan Syam selaku petani pelaksana atas bantuannya selama pengkajian di lakukan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus F dan Irawan. 2006. "Agricultural Land Conversion As a Threat to Food Security and Environmental Quality." *Jurnal Litbang Pertanian* 25(3):90–98.
- Aisyah, D. et al. 2008. *Pupuk Dan Pemupukan*. edited by J. I. T. F. P. U. Padjadjaran. Unpad Press: Sumedang.
- Bappeda Kabupaten Parigi Moutong. 2013. *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Propinsi Sulawesi Tengah*.
- Bappenas. 2015. *Draf Rencana Pembangunan Jangka Menengah Indonesia. Disampaikan Pada Pra Musrembang Propinsi Sulawesi Tengah*.
- Djaenudin, D. 2008. "Perkembangan Penelitian Sumber Daya Lahan Dan Kontribusinya Untuk Mengatasi Kebutuhan Lahan Pertanian Di Indonesia." *Jurnal Litbang Pertanian* 27(98):137–45.
- Ekwasita Rini Pribadi. 2007. "Kajian Kelayakan Usahatani Pola Tanam Sambiloto Dengan Jagung." *Jurnal Litri* 13(3):98–105.
- Gomez, Kwanchai A., Arturo A. Gomez, Justika S. Baharsjah, and Hakim Nasution. 1995. *Koleksi Buku 1995 Gomez , Kwanchai A . " Prosedur Statistik Untuk Penelitian Pertanian /*.
- Hikmatullah and M. Al-Jabri. 2007. "Soil Properties of the Alluvial Plain and Its Potential Use for Agriculture in Donggala

- Region.” *Soil Properties of the Alluvial Plain Donggala* (Sukamto 1973).
- Hikmatullah dan Erna Suryani. 2014. “Potensi Sumberdaya Lahan Pulau Sulawesi Mendukung Peningkatan Produksi Padi, Jagung, Dan Kedele.” *Jurnal Sumberdaya Lahan. Karakterisistik Dan Variasi Sumberdaya Pertanian* 41–56.
- Nur, Muh Ikhsan. 2015. “Optimasi Pola Pemanfaatan Lahan Usahatani Yang Berwawasan Lingkungan Di Daerah Transmigrasi.” 3(April):271–78.
- Pujiharti Y., O. Haridjaya, Eriyantno dan I. W.Rusastra. 2007. “Model Pengelolaan Lahan Kering Berkelanjutan Pada Sistem Agribisnis Jagung Tropika.”
- Soekartawi. 1995. *Analisis Usaha Tani*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Sudaryanto dan Rusastra. 2006. “Kebijakan Strategis Usaha Pertanian Dalam Rangka Peningkatan Produksi Dan Pengentasan Kemiskinan.” *Litbang Pertanian* 25(4):115–22.
- Sutrisno, Nono. 2006. *Pengembangan Pengelolaan Panen Hujan Mendukung Kemandirian Pangan. Sumber Daya Lahan Dan Air. Prospek Pengembangan Dan Pengelolaan*. IAARD Press.
- Syafruddin dan Saidah. 2013. “Sistim Pengairan Dan Pemupukan Untuk Penanggulangan Keracunan Besi Dan Perbaikan Pertumbuhan Tanaman Padi Pada Tanah Ultisol Morowali Sulawesi Tengah.” *Jurnal Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian* 16(3):202–11.
- Syafruddin, Irwan Suluk Padang, Andi Irmadamayanti, and Asni Ardjanhar dan Saidah. 2016. *Pengkajian Perakitan Inovasi Teknologi Pengelolaan Lahan Sub Optimal Di Sulawesi Tengah*.
- Syafruddin, Irwan Suluk Padang, and Saidah. 2015. “Perbaikan Pola Tanam Palawija Pada Lahan Kering Di Kabupaten Parigi Moutong Sulawesi Tengah.” *Jurnal Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian* 18(3):263–72.
- Syamsul Bakhri, Hartono, Zaenaty Sannang dan Heny Purwaningsih. 2003. “Teknologi Peningkatan Intensitas Pertanaman Sawah Tadah Hujan Di Sulawesi Tengah.” *Jurnal Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian* 6(1):16–28.