

# Perbaikan teknologi budidaya pisang kepok dan analisis usahataniya di Kabupaten Kutai Timur, Kalimantan Timur

## Technological improvement of banana kepok cultivation and its analysis in East Kutai District, East Kalimantan

MUHAMAD RIZAL<sup>✉</sup>, RETNO WIDOWATI, SRIWULAN PAMUJI RAHAYU

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kalimantan Timur. Jl. P.M. Noor Sempaja, Samarinda 75119, Kalimantan Timur. Tel. +62-541-220857, ✉email: syahrizalmuh24@yahoo.com

Manuskrip diterima: 17 Mei 2015. Revisi disetujui: 12 Juli 2015.

**Abstrak.** Rizal M, Rahayu SP. 2015. Perbaikan teknologi budidaya jeruk kepok borneo prima dan analisis usahataniya di Kabupaten Berau, Kalimantan Timur. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 1: 1678-1682*. Potensi usahatani komoditas hortikultura khususnya pisang di Kalimantan Timur mempunyai prospek yang cerah untuk di kembangkan di bandingkan dengan komoditi buah lainnya, baik dalam bentuk segar maupun olahan karena Kalimantan Timur merupakan salah satu daerah sentra produksi pisang. Namun fakta di lapangan menunjukkan semakin rendahnya mutu buah pisang yang di hasilkan, karena tidak di ikuti dengan aplikasi teknologi budidaya yang tepat. Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan informasi mengenai perbaikan teknologi budidaya pisang kepok dan analisa usahataniya. Penelitian di laksanakan di Desa Kaliorang, Kecamatan Kaliorang, Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur pada tahun 2012. Jenis data menggunakan metode *literature study* dan *field study*, selanjutnya dideskripsikan dan dianalisa secara kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbaikan teknologi budidaya yang tepat terjadi peningkatan kualitas dan produktivitas pisang yang di hasilkan. Sedangkan peningkatan pendapatan petani melalui perbaikan teknologi memperoleh keuntungan Rp. 6.278.350,- atau nilai R/C ratio sebesar 2,03. Penerapan perbaikan teknologi budidaya pisang di Kabupaten Kutai Timur memberikan nilai tambah dan daya saing komoditas hortikultura pisang di Kalimantan Timur.

**Kata kunci :** Kutai Timur, pisang kepok, teknologi budidaya

**Abstract.** Rizal M, Rahayu SP. 2015. *Technological improvement of banana kepok cultivation and its analysis in East Kutai District, East Kalimantan*. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 1: 1678-1682*. Horticultural potential farming commodities especially banana in East Kalimantan has a bright prospect to be developed in comparison with other fruit commodities, both in fresh and processed form as East Kalimantan is one of the central areas of banana production. But the facts on the ground show increasingly poor quality bananas are produced, because it is not followed by the application of appropriate farming technologies. The purpose of this study is to provide information regarding technology improvement of banana kepok cultivation and its analysis. The research carried out in the Kaliorang village, Kaliorang Sub-District, East Kutai Regency, East Kalimantan Province in 2012. The type of data using literature study and field study, further described and analyzed qualitatively. The results showed that the proper technology improvements cultivation increase the quality and productivity of banana produced. While the increase in farmers' income through improved technology gain Rp. 6.278.350,- or the value of R / C ratio of 2.03. Application of technological improvements banana cultivation in East Kutai District provide added value and competitiveness of horticultural commodities banana in East Kalimantan.

**Keywords:** East Kutai, banana kepok, cultivation technology

### PENDAHULUAN

Pisang adalah komoditi pangan ke empat terpenting di dunia setelah beras, gandum dan susu. Pisang juga merupakan komponen makanan/buah yang aman untuk konsumsi dan secara nasional permintaan akan buah pisang terus meningkat dari tahun ketahun. Indonesia memiliki hampir 20 juta hektar lahan yang sangat cocok untuk ditanami pisang dan pisang juga dapat tumbuh disemua daerah baik tropis maupun sub tropis, sehingga hal ini menunjukkan pisang menduduki tempat pertama diantara jenis buah-buahan lainnya yang ada di Indonesia, baik dari segi sebaran, luas pertanamannya maupun dari segi

produksi. Total produksi pisang Indonesia tahun 2006 sekitar 5.037.472 ton dan Kalimantan Timur menyumbang 113,113 ton pada tahun 2010 dari produksi pisang nasional (BPS Kalimantan Timur 2012).

Pisang merupakan salah satu komoditas unggulan di Indonesia. Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika (2009) melaporkan bahwa komoditas ini menjadi kontributor utama terhadap produksi buah unggulan secara nasional dengan presentase mencapai 31% dibandingkan dengan jeruk (16%), mangga (10%), durian (5%) dan buah-buahan lainnya (38%). Besarnya prospek pengembangan pisang di Indonesia juga di dukung oleh ketersediaan lahan yang sesuai. Sekitar 20 ha lahan potensial untuk pengembangan

pisang di Indonesia didata oleh Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat yang tersebar di empat pulau yaitu Sumatra, Kalimantan, Sulawesi dan Papua (Djohar 1999). Peluang pengembangan agribisnis komoditas pisang masih terbuka luas. Untuk keberhasilan usahatani pisang, selain penerapan teknologi, penggunaan varietas unggul dan perbaikan varietas yang toleran atau tahan terhadap hama dan penyakit penting pisang, mampu berproduksi tinggi serta mempunyai kualitas buah yang bagus dan disukai masyarakat luas.

Namun demikian secara umum produktivitas pisang yang dikembangkan masyarakat masih sangat rendah, termasuk di Kalimantan Timur hanya di bawah 10 ton/ha, padahal potensi produktivitasnya bisa mencapai 35-40 ton/ha. Kesenjangan produktivitas tersebut disebabkan teknik budidaya tidak tepat dan tingginya gangguan hama dan penyakit terutama oleh serangan dua penyakit paling berbahaya dan mematikan yaitu penyakit layu bakteri atau penyakit darah dan penyakit layu fusarium. Menurut Ploetz (2006) layu fusarium pada tanaman pisang yang disebabkan oleh cendawan tular tanah *Fusarium oxysporum* Schlecht f. sp. *cubense* (E. F. Smith) Snyder & Hansen (*Foc*) pertama kali ditemukan di Queensland, Australia oleh Bancroft pada tahun 1876. Di Indonesia, penyakit ini dilaporkan menghancurkan ribuan hektar pertanaman pisang baik perkebunan pisang komersial maupun pertanaman pisang rakyat (Nurhadi et al. 1994; Nasir et al. 2005).

Saat ini Kalimantan Timur telah mengembangkan tanaman hortikultura seperti jeruk, pisang dan durian disetiap kabupaten dan kota. Untuk memenuhi kebutuhan domestik yang terus meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan pengetahuan masyarakat akan kesehatan, maka pengembangan komoditas hortikultura khususnya buah-buahan dan sayuran terus ditingkatkan. dalam kurun waktu lima tahun terakhir produksi komoditas hortikultura di Kalimantan Timur terus meningkat, dimana pada tahun 2012 mencapai 267,906 ton. Khususnya untuk buah pisang pada tahun 2012 produksinya 124,742 ton (BPS Kalimantan Timur 2012), pada sentra produksi pisang di propinsi Kalimantan Timur, yaitu di Kabupaten Kutai Timur dan Kota Balikpapan.

Kabupaten Kutai Timur merupakan salah satu potensi pengembangan pisang kepok di Provinsi Kalimantan Timur, oleh sebab itu produktivitas pisang tersebut masih dapat ditingkatkan, tetapi disisi lain masih terdapat banyak faktor yang menyebabkan rendahnya produktivitas tanaman pisang diantaranya mutu bibit dan komponen budidaya tanaman yang mencakup penanaman, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit serta pemeliharaan tanaman lainnya. Untuk itu diperlukan paket teknologi yang dapat meningkatkan nilai tambah, daya saing, pendapatan serta kesejahteraan petani jeruk di Kalimantan Timur, Khususnya di Kabupaten Kutai Timur. Sehingga tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi mengenai perbaikan teknologi budidaya pisang kepok dan analisis usahatani.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini di laksanakan di Desa Kaliorang, Kecamatan Kaliorang, Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur, pada tahun 2012 (Gambar 1). Penentuan lokasi berdasarkan beberapa kriteria antara lain daerah tersebut wilayah sentra produksi komoditas hortikultura pisang kepok, teknologi diperlukan petani, dan domisili petani di daerah tersebut. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sarana produksi untuk penanaman pisang kepok dan pupuk (organik dan an organik).

Jenis data terdiri dari data primer yang diperoleh dari petani pisang kepok dan data sekunder yang diperoleh dari Dinas atau instansi terkait serta publikasi karya ilmiah terkait, dengan Teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara dan pencatatan langsung di lapangan. Data dan informasi di sajikan secara deskriptif informatif.

Untuk mengetahui tingkat kelayakan usahatani pisang kepok di gunakan pendekatan analisis finansial yang paling sederhana dengan menggunakan R/C, yaitu rasio antara penerimaan dengan biaya. Jika  $R/C > 1$  = usaha tersebut layak untuk diteruskan, dan jika  $R/C < 1$  = usaha tersebut tidak layak untuk dilanjutkan (Swastika 2004).

$$R/C \text{ dihitung dengan cara : } \frac{TR}{TC}$$

Keterangan :

TR = *Total Revenue* (total penerimaan)

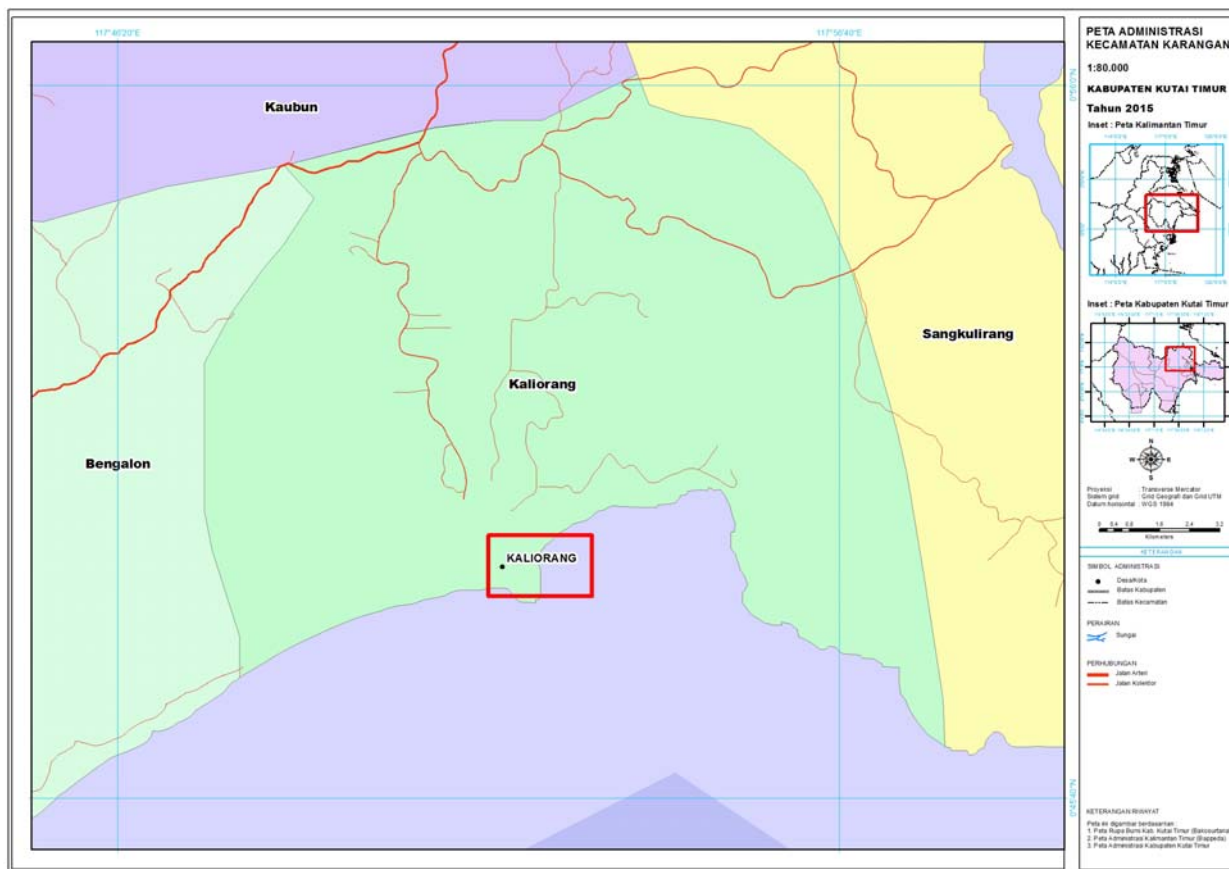
TC = *Total Cost* (total biaya)

Untuk meningkatkan kualitas pengembangan usahatani pisang kepok sehingga produk yang dihasilkan bermutu tinggi dengan produktivitas yang optimal dilakukan perbaikan teknologi budidaya melalui introduksi komponen teknologi dengan tahapan sebagai berikut : (i) Waktu tanam /Penanaman; (ii) Pemupukan; (iii) Pemberian agensia hayati; (iv) Pemangkas; (v) Penyiang; (vi) Penjarangan anakan; (vii) Perawatan tandan; (viii) Pengendalian OPT; dan (ix) Panen dan pasca panen.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keadaan umum lokasi penelitian

Kutai Timur adalah salah satu Kabupaten di Provinsi Kalimantan Timur, dengan Ibu kota Sangata. Kabupaten ini memiliki luasan wilayah 35.747,50 km<sup>2</sup> atau 17% dari luas Provinsi Kalimantan timur dan berpenduduk sebanyak 253.847 jiwa (hasil sensus Penduduk Indonesia 2010) dengan kepadatan 4,74 jiwa/ km<sup>2</sup> dan penduduk selama 4 tahun terakhir rata-rata 4.08% tiap tahun. Geografi Kutai timur terletak di wilayah khatulistiwa dengan koordinat di antara 115°56'26"-118°58'19" BT dan 1°17'1" LS-1°52'39" LU, dengan batas wilayah sebelah Utara dengan Kabupaten Berau, sebelah Selatan dengan Kabupaten Kutai Kartanegara dan Kota Bontang, sebelah Barat dengan Kabupaten Kutai Kartanegara serta sebelah Timur dengan Selat Makassar. Topografi Kutai timur memiliki keadaan yang bervariasi mulai dari daerah dataran seluas 536.200 ha, lereng bergelombang 1,42 juta ha hingga pegunungan 1,6 juta ha (Dinas Pertanian Kabupaten Kutai Timur 2010).



**Gambar 1.** Peta wilayah Desa Kaliorang, Kecamatan Kaliorang, Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur

Kecamatan Kaliorang adalah sebuah Kecamatan di Kabupaten Kutai timur, Provinsi Kalimantan Timur, yang beribukota di bukit Makmur. Dengan luas 699,28 km<sup>2</sup> yang merupakan 1.96% dari luas wilayah Kabupaten Kutai Timur, memiliki jumlah penduduk pada tahun 2010 sebanyak 8.014 jiwa (BPS Kabupaten Kutai Timur 2010). Adapaun batas Wilayah Kecamatan Kaliorang adalah sebelah Utara dengan Kecamatan Sangkulirang, sebelah Selatan dengan Kecamatan Sanggata Utara dan selatan Makassar, sebelah Barat dengan Kecamatan Bengalon dan sebelah Timur dengan Kecamatan Sangkulirang. Kondisi Geografis Kecamatan Kaliorang dengan curah hujan : 2500-3000 mm/tahun, klasifikasi Lereng >40%, rata-rata ke dalaman muka air tanah:30 cm dsn ketinggian tanah 500-1000 meter di atas muka air laut. Komoditas hortikultura yang dominan berkembang di Kecamatan Kaliorang adalah pisang, dimana harga harga pisang di tingkat petani sampai dengan ke tingkat pengecer seperti pada Tabel 1.

#### **Perbaikan teknologi budidaya pisang kepok**

Potensi usahatani komoditas pisang di Kalimantan Timur memberikan prospek yang baik untuk di kembangkan karena setiap tahun menunjukkan adanya peningkatan produksi, produktivitas maupun perluasan areal tanam salah satunya adalah Kecamatan Kaliorang yang merupakan sentra produksi pisang di Kutai Timur.

Kemajuan ini juga didukung oleh introduksi komponen teknologi yang spesifik lokasi. Adapun perbaikan teknologi budidaya usahatani pisang kepok yang di kembangkan di Kecamatan Kaliorang, Kabupaten Kutai Timur, diantaranya :

#### *Waktu tanam /Penanaman*

Dilakukan penanaman 2 tahap (setahun 2 kali) dengan selisih penanaman 6 bulan, hal ini agar diperoleh produksi dan kualitas buah yang baik. Sedangkan jarak tanam yang digunakan adalah 3 m x 3 m.

#### *Pemupukan*

Dilakukan pemberian pupuk kandang pada lubang tanam 2 minggu sebelum tanam dengan dosis 10 kg/lubang. Sedangkan pupuk anorganik yang diberikan adalah 350 kg urea + 150 kg SP-36, dan 150 kg KCl per ha/tahun atau 0,233 kg Urea, 0,1 kg SP-36 dan 0,1 kg KCl per tanaman. Untuk tanaman yang baru ditanam diberi 3 kali yaitu ¼ saat tanam dan sisanya dibagi dua umur 3 bulan dan umur 6 bulan.

#### *Pemberian agensia hayati*

Dilakukan pemberian *Trichoderma* sp dan *Gliocladium* sp, yaitu 250 g agensia hayati (gliko kompos) dicampur dengan 25 kg pupuk kandang mentah. Menurut Sutedjo (1987), untuk memperbaiki struktur fisik dan kimia tanah

diberikan pupuk kandang seperti pupuk kandang ayam.

#### *Pemangkasan*

Dilakukan pemangkasan untuk mencegah penularan penyakit dan daun-daun yang tua menutupi anakan dan melindungi buah dari goresan daun, selanjutnya bekas pemangkasan di bakar.

#### *Penyiangan*

Dilakukan pada saat tanaman berumur 1 sampai 5 bulan terutama 3 bulan pertama dilakukan secara intensif. Setelah tanaman berumur 5 bulan pengendalian dapat dikurangi karena kanopi tanaman dapat menekan pertumbuhan gulma.

#### *Penjarangan anakan*

Dilakukan dengan memelihara 1 tanaman induk (umur 9 bulan), 1 anakan (umur 7 bulan) dan 1 anakan muda (umur 3 bulan) dilakukan secara rutin setiap 6-8 minggu.

#### *Perawatan tandan*

Dilakukan pembuangan pada pisang yang tidak sempurna yakni pada 1-2 sisir terakhir, pemotongan bunga jantan dan pembrongsongan (Tabel 2) pada tandan buah pisang menggunakan kantong plastik warna biru ukuran 1 m x 45 cm. Menurut Napitupulu dan Sortha Simatupang (2009) terhadap kinerja teknologi pemberongsongan menunjukkan bahwa bintik coklat hitam pada permukaan kulit buah pisang barangan diperoleh sebesar 2,20-2,25% atau kemulusan kulit buah mencapai 97,8 %.

#### *Pengendalian OPT*

Dilakukan pengendalian hama dan penyakit tanaman pisang dengan penggunaan bibit bebas penyakit, pergiliran tanam, sanitasi lahan, pembrongsongan buah serta eradikasi dengan membasmi sumber bibit penyakit.

#### *Panen dan pasca panen*

Dilakukan panen pada buah pisang yang tidak terlalu tua (derajat ketuaan 75-85%), dengan 2 cara yaitu dengan menghitung jumlah hari dari bunga mekar sampai siap dipanen atau dengan melihat bentuk buah. Sedangkan pascapanen dilakukan dengan pemotongan sisir pisang dari tandannya, seleksi buah dan penyemprotan fungisida  $Al_2(SO_4)_3$  (120 ml/15 kg pisang).

#### **Analisis usahatani pisang kepok**

Hasil analisis usaha tani budidaya pisang kepok di Desa Kaliorang, Kecamatan Kaliorang, Kabupaten Kutai Timur menunjukkan nilai R/C ratio 2,03. Benefit cost ratio (B/C R) merupakan suatu analisa pemilihan proyek yang biasa dilakukan karena mudah, yaitu perbandingan antara benefit dengan cost. Apabila nilainya R/C ratio < 1 maka proyek itu tidak ekonomis, kalau > 1 berarti proyek itu feasible, dan kalau = 1 dikatakan proyek itu marginal (tidak rugi dan tidak untung).

Adapun analisa usaha tani budidaya pisang kepok untuk luasan penanaman 1 ha di Desa Kaliorang, Kecamatan Kaliorang, Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 1.** Harga pisang di Kecamatan Kaliorang, Berau

Jenis pisang	Harga di tingkat petani (Rp)	Harga di tingkat pengumpul (Rp)	Harga di tingkat pengecer (Rp)
Ambon	2.500-3.000	5.000-6.000	8.000 -10.000
Kepok	2.500-3.000	5.000-6.000	8.000 -10.000
Susu	2.500-3.000	5.000-6.000	8.000-10.000
Mauli	1.500	2.000	3.000

**Tabel 2.** Hasil pengamatan pisang kepok pada teknologi pembrongsongan

Uraian	Jumlah sisir per tandan	Jumlah buah per sisir	Bintik hitam pada permukaan kulit buah (%)
Buah tanpa dibronsong	6,8	14-18	100
Buah dibronsong	6,8	14-18	2,25

**Tabel 3.** Analisis usahatani budidaya pisang kepok di Desa Kaliorang, Kec. Kaliorang, Kabupaten Kutai Timur

Uraian	Satuan	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)
Bibit		800	3.500
Pupuk :			2.800.000
Urea (50 kg)	1	70.000	70.000
SP-36 (50 kg)	1	80.000	80.000
KCL (25 kg)	1	125.000	125.000
Pupuk Kandang (10 kg)	1	40.000	40.000
Kapur (sak 50 kg)	1	50.000	50.000
Herbisida (Liter) :			
Basmilang	0,89	85.000	75.650
Round Up	1	125.000	125.000
Jumlah (1+2+3)			3.365.650
Tenaga Kerja (HOK)			
Pengolahan lahan	10	50.000	500.000
Tanam (/pohon)	20	50.000	1.000.000
Penyiangan	2	50.000	100.000
Panen dan Pasca Panen	30	50.000	1.500.000
Pengangkutan (/sisir)	40	150	6.000
Jumlah (4)			3.106.000
Total Biaya (Rp/ha)			6.471.650
Penerimaan	8.500	1.500	12.750.000
Pendapatan terhadap biaya total			6.278.350
R/C Ratio			2,03

Tabel 3, menunjukkan bahwa hasil analisa usahatani budidaya pisang kepok di Kecamatan Kaliorang memberikan keuntungan sebesar Rp. 6.278.350,- atau dengan nilai R/C Ratio sebesar 2,03. Kondisi ini menunjukkan bahwa usahatani pisang kepok di lokasi penelitian tersebut layak untuk dikembangkan. Peluang untuk memperoleh keuntungan yang lebih besar lagi dapat dicapai apabila usahatani pisang kepok yang dibudidayakan oleh petani di lokasi tersebut jika penggunaan sarana

produksi seperti pupuk dan herbisida serta minimalisasi penggunaan tenaga kerja serta dukungan peralatan dan sarana produksi yang memadai. Sementara itu, menurut Yoserizal (2008), usahatani pisang barangan layak diusahakan secara analisis usahatani, dimana nilai rata-rata ROI =1,82,-per petani dan 1,93,-per Ha artinya setiap setiap penanaman modal sebesar Rp.1 akan diperoleh keuntungan bersih sebesar Rp.1,82-per petani dan 1,93-per Ha sehingga usahatani pisang barangan layak untuk diusahakan (ROI >1). Nilai B/C ratio = 2,82,-per petani dan 1,82,-per Ha artinya dari Rp.1 modal yang dikeluarkan akan mendapat hasil Rp.2,82-per petani dan 1,82-per Ha, hal ini menunjukkan usahatani pisang barangan layak diusahakan (B/C > 1).

Melalui perbaikan dan penerapan paket teknologi budidaya usahatani pisang kepok di Desa Kaliorang, Kecamatan Kaliorang, Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur memiliki peluang yang menguntungkan dan layak untuk di kembangkan karena memberikan keuntungan sebesar Rp. 6.278.350,-atau dengan nilai R/C Ratio sebesar 2,03 dari hasil analisa usahatani.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika. 2009. Teknologi pengendalian penyakit layu pisang dan penerapannya dilapangan. Makalah disampaikan pada pertemuan rehabilitasi kebun pisang dan POKJA penanggulangan penyakit layu pisang Tanjungkarang, 28 Juli 2009.
- BPS Kabupaten Kutai Timur. 2010. Kutai Timur Dalam Angka. Badan Pusat Statistik Kabupaten Kutai Timur Tahun 2010, Sangatta.
- BPS Kalimantan Timur. 2012. Kalimantan Timur Dalam Angka. Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2012, Samarinda.
- Dinas Pertanian Kabupaten Kutai Timur. 2010. Laporan Tahunan. Dinas Pertanian Kabupaten Kutai Timur Tahun 2010, Sangatta.
- Djohar HH. 1999. Potential and land suitability for banana estate development. Indonesian Agric Res Dev J 14 (3 & 4): 49-54.
- Napitupulu S, Simatupang S. 2009. Kajian introduksi teknologi unggulan terhadap capaian adopsi dan kinerja teknologi pisang barangan di Sumatera Utara. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sumatera Utara.
- Nasir N, Jumjunidang dan Riska. 2005. Deteksi dan pemetaan distribusi *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* pada daerah potensial pengembangan agribisnis pisang di Indonesia. Jurnal Hortikultura. 5 (1): 50-57.
- Nurhadi, Rais M, dan Harlion. 1994. Serangan bakteri dan cendawan pada tanaman pisang di Provinsi Dati I Lampung. Info Hortikultura 2 (1): 37-40.
- Ploetz RC. 2006. Fusarium wilt of banana is caused by several pathogens referred to as *Fusarium oxysporum* Schlecht f. sp. *cubense* Phytopathol 96: 653-656.
- Sutedjo MM. 1987. Pupuk dan cara pemupukan. Rineke Cipta. Jakarta.
- Swastika DKS. 2004. Beberapa Teknik Analisis Dalam Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian 7 (1): 90-103.
- Yoserizal. 2008. Analisis usahatani pisang barangan Studi Kasus: Desa Sumbul Kecamatan STM Hilir, Kabupaten Deli Serdang. Departemen Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.