

## INOVASI TEKNOLOGI BUDIDAYA JAGUNG LAHANG KERING DI MALUKU

Janes Berthy Alfons  
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku

### ABSTRAK

Pengkajian dilaksanakan di Kebun Percobaan Makariki (Maluku Tengah), Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku dari bulan Juli sampai November 2004. Pengkajian bertujuan memperoleh paket teknologi budidaya jagung yang layak direkomendasikan sebagai teknologi inovatif dalam upaya pengembangan tanaman jagung di lahan kering wilayah kepulauan Maluku. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan tiga perlakuan paket teknologi (teknologi petani, teknologi alternatif, dan teknologi introduksi) dan lima ulangan. Pengkajian melibatkan petani sebagai ulangan sehingga jumlah petani yang terlibat sebanyak 15 orang. Setiap perlakuan paket teknologi ditempatkan pada petak berukuran 50 m x 25 m. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa paket teknologi introduksi layak direkomendasikan sebagai teknologi inovatif di lahan kering wilayah kepulauan karena memberikan hasil tertinggi (6.692 t/ha) dan keuntungan bersih yang diperoleh sebesar Rp. 9.673.165,23,-/ha dengan nilai MBCR = 1,20. Apabila di lokasi pengembangan jagung tidak tersedia sarana produksi, paket teknologi petani layak direkomendasikan karena lebih efisien dalam penggunaan biaya produksi (B/C = 5,89).

**Kata Kunci:** Teknologi Budidaya, Produktivitas, Kelayakan Rekomendasi, Jagung, Lahan Kering, Maluku

### PENDAHULUAN

Di Indonesia, jagung merupakan tanaman pangan penting kedua setelah padi, ditinjau dari segi luas tanam. Kasryno (2002) melaporkan bahwa luas tanam jagung di Indonesia adalah 19 % dari total luas tanam tanaman pangan selama tahun 1970 - 2000, sedangkan padi sekitar 61 %. Kebanyakan jagung di Indonesia digunakan sebagai bahan pangan. Data Neraca Bahan Makanan BPS tahun 1998 sekitar 69 % jagung telah digunakan untuk bahan makanan, terdiri dari industri makanan dan konsumsi langsung selebihnya (31 %) digunakan untuk pakan (BPS, 1999). Permintaan jagung baik untuk pangan maupun pakan terus meningkat. Adnyana *et al* (2001) memproyeksikan permintaan jagung tahun 2001 sekitar 11,2 juta ton dan meningkat sampai 16,0 juta ton tahun 2010, dengan pertumbuhan rata-rata 4 % per tahun, sehingga mempunyai prospek pemasaran yang cukup baik.

Potensi lahan untuk pengembangan jagung di Maluku cukup luas yaitu 852.020 ha terdiri atas 724.935 ha (85 %) untuk sistem pertanian lahan kering dengan kemiringan lereng 3 - 8 % dan 127.085 ha (15 %) untuk sistem wanatani dengan kemiringan lereng 9 - 15 % (BPTP, 2004). Namun baru 3.820 ha (0,45 %) dari total lahan tersedia yang telah digunakan untuk usahatani jagung, sehingga berpeluang untuk pengembangan secara ekstensifikasi.

Di Maluku, jagung merupakan tanaman pangan terluas ketiga setelah ubi kayu dan padi. Menurut data statistik (BPS Promal, 2004), Maluku Tenggara Barat merupakan daerah penghasil jagung utama di Maluku dengan luas areal panen rata-rata dalam lima tahun terakhir (1999 s/d 2003) 3.820 ha, menyusul Maluku Tenggara (521 ha) dan Maluku Tengah (303 ha). Namun produktivitas jagung di Maluku masih tergolong rendah, yaitu rata-rata sebesar 1,49 t/ha dibandingkan dengan potensi hasil yang bisa mencapai 8 t/ha. Rendahnya produktivitas jagung di tingkat petani disebabkan antara lain: kurang tersedianya benih bermutu dan paket teknologi budidaya spesifik lokasi, sehingga petani masih menggunakan varietas lokal yang memiliki daya hasil rendah disamping teknologi budidaya kurang intensif (tanpa olah tanah, tanpa pemupukan, dan pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) belum sempurna).

Hasil penelitian dengan menggunakan varietas unggul bersari bebas dan hibrida dapat mencapai hasil 4,0 - 6,5 t/ha (Alfons dan Sirappa, 1994; Sudaryono *et al.*, 1991). Sedangkan hasil penelitian pergiliran tanaman jagung kedelai di lahan kering Makariki dimana jagung varietas Kalingga dipupuk dengan takaran tinggi 400 kg Urea, 500 kg SP-36, dan 200 kg KCl per ha ditanam mendahului kedelai dapat memberikan hasil jagung pipilan kering sebesar 6,20 t/ha (Alfons, 2002). Hasil penelitian adaptif di Maluku Tenggara menunjukkan bahwa jagung varietas Bisma sebagai tanaman sela pada usahatani jambu mete dengan menggunakan pupuk 100 kg Urea, 125 kg SP-36, dan 75 kg KCl per ha, jarak tanam 80 cm x 40 cm memberikan hasil pipilan kering tertinggi sebesar 4,25 t/ha (Baharudin *et al.*, 1998). Masalah utama dalam pengembangan usahatani tanaman palawija di Maluku adalah serangan hama penggerek. Hama dominan pada tanaman jagung di Maluku adalah penggerek batang (*Ostrinia furnacalis* dan *Sesamia inferens*) dan penggerek tongkol (*Heliothis arnigera*). Hasil penelitian Sub Balittan Makariki (1991), pemberian insektisida butiran Carbofuran melalui pucuk tanaman pada umur 21 dan 42 hst (hari setelah tanam) dengan takaran 16 kg/ha/aplikasi merupakan pemberantasan secara terjadwal yang efektif untuk mengendalikan hama penggerek (batang dan tongkol) jagung. Sedangkan pengendalian berdasarkan pemantauan, jika ditemukan 1 (satu) kelompok telur per

3 tanaman, dilakukan penyemprotan dengan insektisida Dursban 500 EC dengan takaran 2 l/ha/aplikasi. Selanjutnya pengendalian gulma yang efektif pada jagung adalah pemberian herbisida pra tumbuh Dual 500 EC (2 l/ha) diikuti pembumbunan 28 hst dan atau pembumbunan pada umur 21 hari diikuti penyiangan tangan pada umur 42 hst.

Dengan demikian, penggunaan benih varietas unggul dan perbaikan teknologi budidaya yang sesuai agroekologi setempat sangat dibutuhkan dalam upaya peningkatan produktivitas jagung di lahan kering. Untuk itu perlu pengkajian paket teknologi jagung yang melibatkan petani yang dibimbing oleh teknis, penyuluh, dan peneliti.

Pengkajian ini bertujuan memperoleh paket teknologi budidaya jagung yang layak direkomendasikan sebagai teknologi inovatif dalam upaya pengembangan tanaman jagung di lahan kering wilayah kepulauan.

### METODE PENELITIAN

Pengkajian dilaksanakan di Kebun Percobaan Makariki, BPTP Maluku, dari Juli sampai November 2004. Pengkajian ini dilaksanakan dengan metode pendekatan percobaan lapang (*field experimental*). Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan tiga perlakuan paket teknologi yang diulang lima kali (petani sebagai ulangan). Paket teknologi yang dikaji yaitu: paket teknologi petani (teknologi petani saat ini), paket teknologi budidaya alternatif (teknologi petani yang diperbaiki dan sesuai sosial ekonomi petani), dan paket teknologi introduksi (teknologi lengkap/"full packet"). Masing-masing paket teknologi dilaksanakan oleh 5 petani, sehingga jumlah petani yang terlibat sebanyak 15 orang sebagai petani kooperator. Satuan luas percobaan masing-masing perlakuan berukuran 50 m x 25 m (1.250 m<sup>2</sup>). Komponen teknologi masing-masing paket tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Paket Teknologi Budidaya Jagung di Lahan Kering. KP Makariki (Maluku Tengah), MK 2004

Komponen Teknologi	Teknologi Petani	Teknologi Alternatif	Teknologi Introduksi
1. Varietas	Sukmaraga	Sukmaraga	Sukmaraga
2. Sistem Persiapan Lahan	TBT	TBT	Tanpa TBT
3. Sistem Pengolahan Tanah	TOT	OTM (olah tanah pada bakal barisan tanaman)	OTS (dibajak 2 x dan diratakan)
4. Jarak Tanam	Tidak Teratur	75 cm x 40 cm	75 cm x 40 cm
5. Takaran Pupuk	Tanpa Pupuk	Setengah anjuran	Sesuai Anjuran
Urea (kg)	-	100	200
SP-36 (kg)	-	125	250
KCl (kg)	-	50	100
6. Penyiangan	Penyiangan Tangan 1 kali (28 hst)	Penyiangan Tangan 2 kali (21 hst + 42 hst)	Penyiangan tangan 21 hari + bumbun 28 hst
7. Pengendalian Hama	Tidak dilakukan	Pemantauan, jika ada serangan disemprot Dursban (2 cc/l air)	Penggerak Batang/Tongkol: berjadwal: Furadan 3G (15 kg/ha/ aplikasi) pada umur 21 dan 42 hst melalui pucuk Penggerak daun : pemantauan, jika ada serangan disemprot Dursban (2 cc/l air/ aplikasi)

Keterangan : TBT = Tebang Bakar Tanam (pepohonan/rerumputan ditebang, dibiarkan kering, kemudian dibakar, dibersihkan langsung ditanam).

TOT = Tanpa Olah Tanah; OTS = Olah Tanah Sempurna; OTM = Olah Tanam Minimum; hst = hari setelah tanam

Pengamatan dilakukan terhadap (1) komponen pertumbuhan dan hasil tanaman meliputi tinggi tanaman saat panen, jumlah tanaman panen per petak panen (10 m<sup>2</sup>), bobot biji per tongkol, dan hasil biji kering per petak panen (10 m<sup>2</sup>), (2) curahan tenaga kerja setiap kegiatan (persiapan lahan sampai prosesing hasil) dan harga sarana produksi yang digunakan pada saat pengkajian berlangsung.

Analisis data meliputi: (1) analisis statistik, terdiri atas analisis sidik ragam (Uji-F) untuk mengetahui pengaruh perlakuan dan Uji-t (DMRT) untuk melihat perbedaan pengaruh antar perlakuan yang dikaji, menggunakan prosedur Gomez dan Gomez (1995), (2) analisis finansial meliputi: (a) keuntungan bersih yang diterima petani, (b) Gross B/C ratio (Kasijadi dan Suwono, 2001) untuk mengetahui efisiensi usahatani, dan (c) MBCR (Palaniappan, 1985) untuk mengetahui kelayakan usahatani dari teknologi anjuran, dengan formula berturut-turut sebagai berikut:

## a. Keuntungan Bersih

$$KB = P - TBP,$$

dimana: KB = Keuntungan Bersih yang diterima petani (Rp/ha)

P = Penerimaan = Hasil (kg/ha) dikalikan harga (Rp/kg)

BP = Total Biaya Produksi = Biaya Tenaga Kerja (Rp/ha) + Biaya Saprodi (Rp/ha)

## b. Gross Benefit Cost Ratio (nisbah penerimaan atas biaya produksi)

$$\text{Gross B/C ratio} = (P \times Q) / Bi,$$

dimana: P = harga produksi (Rp/kg)

Q = hasil produksi (kg/ha)

Bi = biaya produksi ke I (Rp/ha)

## c. Marginal Benefit Cost Ratio (nisbah tambahan penerimaan atas biaya produksi)

$$MBCR = \frac{\text{Penerimaan Teknologi Anjuran} - \text{Penerimaan Teknologi Petani}}{\text{Total Biaya Variabel Tek. Anjuran} - \text{Total Biaya Variabel Tek. Petani}}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

## Pertumbuhan dan Produksi

Paket teknologi budidaya yang diterapkan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman jagung, jumlah tanaman panen, bobot biji kering per tongkol, hasil biji pipilan kering jagung per petak (Tabel 2). Selanjutnya Tabel 2 menunjukkan bahwa pada penggunaan paket teknologi introduksi, pertumbuhan jagung nyata lebih tinggi dibandingkan dengan paket teknologi petani, namun terhadap paket teknologi alternatif tidak berbeda nyata. Perbedaan menonjol dari paket teknologi adalah persiapan lahan, pengolahan tanah, jarak tanam, pemupukan, dan pengendalian hama. Pada paket teknologi petani, persiapan lahan dilakukan dengan sistem TBT (*Tebang-Bakar-Tanam*) yaitu belukar ditebang/dibabat, dibiarkan kering kemudian dibakar. Hasil pembakaran dibersihkan dan langsung ditanami tanpa pengolahan tanah, jarak tanam tidak teratur, tanpa menggunakan pupuk dan tanpa pengendalian hama. Sedangkan paket teknologi alternatif (teknologi petani diperbaiki) dan teknologi introduksi (teknologi lengkap) menggunakan jarak tanam yang teratur, pupuk, insektisida dan pengolahan tanah. Persiapan lahan pada paket teknologi alternatif sama dengan teknologi petani yaitu menggunakan sistem TBT, namun diikuti dengan olah tanah minimum (olah tanah pada barisan tanaman), sedangkan paket teknologi introduksi tanpa sistem TBT namun diikuti pengolahan tanah sempurna (bajak satu kali dan rotari dua kali).

Pada penggunaan paket teknologi petani, pertumbuhan tanaman jagung nyata lebih rendah dibandingkan dengan paket teknologi alternatif dan introduksi (Tabel 2). Hal ini disebabkan karena teknologi petani menggunakan jarak tanam yang lebar dan tidak teratur sehingga kerapatan tanaman rendah. Keadaan ini memacu pertumbuhan gulma sehingga terjadi persaingan terhadap faktor-faktor tumbuh seperti air, hara, O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, dan ruang. Disamping itu, paket teknologi alternatif dan teknologi introduksi menggunakan pupuk dan teknik pengolahan tanah yang menyebabkan tanaman jagung tumbuh lebih tinggi dibandingkan dengan pertumbuhan jagung pada paket teknologi petani.

Tabel 2. Rata-rata Tinggi Tanaman, Jumlah Tanaman Panen, dan Bobot Biji Kering per Tongkol, dan Hasil Biji Kering per Hektar pada Berbagai Teknologi Budidaya Jagung di lahan Kering. KP Makariki (Maluku Tengah), MT 2004

Perlakuan	Tinggi Tanaman Saat Panen (cm)	Jumlah Tanaman Panen per 10 m <sup>2</sup>	Bobot Biji Kering per Tongkol (g)	Hasil Biji Kering per petak (g/10m <sup>2</sup> )	Hasil Biji Kering per Hektar (t/ha)
Paket Tek. Petani	239,76 b	34,60 b	135,59 b	4399,07 b	4,399 b
Paket Tek. Alternatif	253,20 ab	45,70 a	159,31 a	5328,50 ab	5,328 ab
Paket Tek. Introduksi	261,67 a	46,90 a	160,09 a	5692,00 a	5,692 a
Rataan	251,54	42,40	151,66	5139,52	5,140
KK (%)	5,33	4,33	9,29	12,20	12,20

Keterangan: Angka rata-rata selajur yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada tingkat ketelitian 95 % Uji DMRT

Data bobot biji kering per tongkol menunjukkan bahwa paket teknologi introduksi menghasilkan bobot biji kering nyata lebih tinggi dibandingkan dengan teknologi petani, tetapi tidak berbeda nyata dengan paket teknologi alternatif. Demikian pula paket teknologi introduksi memberikan hasil jagung plplan kering per petak nyata lebih tinggi dibandingkan dengan paket teknologi petani, namun tidak berbeda nyata dengan paket teknologi alternatif.

Hasil biji kering tertinggi dicapai pada penggunaan paket teknologi introduksi (5,692 t/ha) menyusul paket teknologi alternatif (5,328 t/ha), disebabkan karena selain kedua paket ini menggunakan pemupukan berimbang, juga dilakukan pengolahan tanah. Pengolahan tanah berperan menciptakan media tumbuh yang baik bagi pertumbuhan tanaman, sedangkan pemupukan mempunyai peranan menambah unsur hara dalam tanah. Melalui pengolahan tanah yang baik dan pemupukan yang sesuai, pertumbuhan dan perkembangan akar tanaman akan membaik sehingga proses penyerapan unsur hara baik melalui proses intersepsi akar, aliran massa maupun proses difusi berjalan lancar. Keadaan ini menyebabkan proses translokasi unsur hara dari akar ke daun juga dapat berjalan lancar.

### Analisis Finansial Usahatani

Analisis finansial usahatani terdiri atas analisis pendapatan, efisiensi ekonomi usahatani, dan analisis kelayakan usahatani. Biaya produksi adalah semua biaya yang digunakan selama proses produksi dalam suatu sistem usahatani, terdiri atas biaya sarana produksi dan biaya tenaga kerja. Keuntungan bersih usahatani merupakan selisih antara penerimaan/pendapatan kotor (hasil dikalikan harga saat panen) dan total biaya produksi dalam sistem usahatani. Keuntungan ini merupakan pendapatan bersih yang diterima petani dalam usahatani jagung di lahan kering. Selanjutnya untuk menilai efisiensi ekonomi digunakan nisbah B/C, yaitu perbandingan antara penerimaan yang diperoleh dan total biaya produksi yang dikeluarkan. Suatu sistem usahatani dikatakan efisien dalam penggunaan biaya produksi apabila nilai B/C > 1. Menurut Palaniappan (1985) suatu teknologi baru dikatakan layak direkomendasikan apabila imbalan tambahan keuntungan atas tambahan biaya (MBCR) yang diperoleh dari penerapan teknologi tersebut dibandingkan dengan teknologi petani lebih besar dari satu (MBCR > 1).

Komponen biaya usahatani terdiri atas harga sarana produksi (benih, pupuk, pestisida) dan biaya tenaga kerja. Perincian kebutuhan biaya sarana produksi budidaya jagung di lahan kering tersaji pada Tabel 3. Paket teknologi introduksi memberikan konsekuensi penambahan biaya untuk pengadaan sarana produksi berupa benih, pupuk dan pestisida. Hal ini terlihat pada Tabel 3, dimana kebutuhan biaya sarana produksi tertinggi dicapai pada paket teknologi introduksi, menyusul paket teknologi alternatif, sedangkan kebutuhan biaya sarana produksi terendah dicapai pada paket teknologi petani. Rendahnya kebutuhan biaya sarana produksi pada paket teknologi petani disebabkan karena biaya yang dikeluarkan hanya untuk pembelian benih. Di samping rendahnya biaya sarana produksi, paket teknologi petani juga membutuhkan biaya tenaga kerja yang rendah, karena tindakan pengolahan tanah, pemupukan, dan pengendalian hama tidak dilakukan (Tabel 3). Sedangkan paket teknologi alternatif, yaitu teknologi petani yang diperbaiki dan sesuai dengan keadaan ekonomi petani membutuhkan biaya tenaga kerja tertinggi, menyusul paket teknologi budidaya introduksi. Tingginya biaya tenaga kerja pada paket teknologi alternatif disebabkan karena tingginya biaya untuk kegiatan persiapan lahan, pengolahan tanah, dan penyiangan. Berdasarkan analisis kebutuhan sarana produksi dan tenaga kerja dapat dihitung total biaya produksi seperti tersaji pada Tabel 3. Rataan biaya produksi paket teknologi petani lebih rendah dibandingkan dengan paket teknologi alternatif dan paket teknologi introduksi. Dengan demikian, paket teknologi petani lebih efisien dalam penggunaan biaya produksi yang ditunjukkan dengan nisbah B/C tertinggi (5,89) dibandingkan dengan paket teknologi alternatif (3,37) dan paket teknologi introduksi (3,12).

Keuntungan bersih adalah penerimaan (pendapatan kotor) dikurangi total biaya produksi. Biaya produksi yang rendah atau penerimaan tertinggi belum tentu memberikan keuntungan bersih tertinggi. Namun pendapatan kotor (penerimaan) tertinggi dengan biaya produksi terendah jelas akan memberikan keuntungan bersih tertinggi. Ketiga paket teknologi yang diterapkan memberikan keuntungan bersih diatas 9 juta rupiah (Tabel 3). Paket teknologi introduksi memberikan keuntungan bersih per hektar tertinggi sebesar Rp. 9.673.165,23,-, menyusul paket teknologi alternatif (Rp. 9.367.250,-/ha) dan paket teknologi petani (Rp. 9.128.964,55,-/ha). Walaupun paket teknologi introduksi memberikan keuntungan bersih tertinggi namun biaya produksi yang digunakan lebih tinggi, sehingga efisiensi ekonomi lebih rendah (B/C = 3,12) dibandingkan dengan paket teknologi alternatif (B/C = 3,37) dan paket teknologi petani (B/C = 5,89).

Menurut Palaniappan (1985) suatu teknologi baru dikatakan layak direkomendasikan apabila imbalan tambahan keuntungan dan tambahan biaya (MBCR) yang diperoleh dari penerapan

teknologi tersebut dibandingkan dengan teknologi petani lebih besar dari satu ( $MBCR > 1$ ). Hasil pengkajian menunjukkan bahwa nilai MBCR paket teknologi introduksi dan teknologi alternatif berturut-turut sebesar 1,20 dan 1,11 (Tabel 3), artinya setiap penambahan biaya produksi Rp 100,- akibat penerapan teknologi pada paket teknologi budidaya introduksi dan alternatif memberikan tambahan penerimaan berturut-turut sebesar Rp.120,- dan Rp.111,-. Dengan demikian paket teknologi introduksi dan teknologi alternatif layak direkomendasikan sebagai paket teknologi budidaya jagung di agroekosistem lahan kering. Namun apabila sarana produksi di lokasi pengembangan jagung tidak tersedia, penggunaan paket teknologi budidaya jagung sistem petani dapat direkomendasikan, karena lebih efisien dalam penggunaan biaya produksi ( $B/C = 5,89$ ).

Tabel 3. Rincian Biaya Produksi, Penerimaan, Keuntungan, B/C, dan MBCR Paket Teknologi Budidaya Jagung di Lahan Kering, KP Makariki (Maluku Tengah), MT 2004

Uraian	Teknologi Petani	Teknologi Alternatif	Teknologi Introduksi
<b>Biaya Tenaga Kerja (Rp/ha)</b>			
• Persiapan Lahan	271.500,00,-	270.600,00,-	36.000,00,-
• Pengolahan Tanah	0,00,-	66.700,00,-	63.428,57,-
• Penanaman	307.600,00,-	316.800,00,-	317.100,00,-
• Pemupukan	0,00,-	294.200,00,-	294.200,00,-
• Pengendalian Hama	0,00,-	53.400,00,-	90.200,00,-
• Pembunuhan	265.600,00,-	0,00,-	288.200,00,-
• Penyiangan	247.500,00,-	201.700,00,-	102.500,00,-
• Panen	250.500,00,-	268.600,00,-	267.700,00,-
• Prossesing	106.000,00,-	107.000,00,-	107.500,00,-
<b>Total Biaya Tenaga Kerja Sapropdi (Rp/ha):</b>	<b>1.448.700,00,-</b>	<b>1.579.000,00,-</b>	<b>1.566.828,57,-</b>
<b>Benih</b>	<b>420.000,00,-</b>	<b>450.000,00,-</b>	<b>450.000,00,-</b>
<b>Pupuk</b>			
• Urea	0,00,-	350.000,00,-	700.000,00,-
• SP-36	0,00,-	437.500,00,-	875.000,00,-
• KCl	0,00,-	175.000,00,-	350.000,00,-
<b>Pestisida</b>			
• Furadan 3 G	0,00,-	0,00,-	375.000,00,-
• Dursban 500 EC	0,00,-	960.000,-	240.000,00,-
<b>Total Biaya Sapropdi (Rp/ha)</b>	<b>420.000,00,-</b>	<b>2.372.500,00,-</b>	<b>2.990.000,00,-</b>
<b>Biaya Produksi (Rp/ha)</b>	<b>1.868.700,00,-</b>	<b>3.951.500,00,-</b>	<b>4.556.828,57,-</b>
<b>Hasil (t/ha)</b>	<b>4,399</b>	<b>5,328</b>	<b>5,692</b>
<b>Penerimaan (Rp/ha)</b>	<b>10.997.664,55,-</b>	<b>13.318.750,00,-</b>	<b>14.229.993,80,-</b>
<b>Keuntungan Bersih (Rp/ha)</b>	<b>9.128.964,55,-</b>	<b>9.367.250,00,-</b>	<b>9.673.165,23,-</b>
<b>B/C</b>	<b>5,89</b>	<b>3,37</b>	<b>3,12</b>
<b>MBCR</b>	<b>-</b>	<b>1,11</b>	<b>1,20</b>

**Keterangan:**

- \* HOK (hari orang kerja, pria) = Rp. 10.000,-/HOK
- \* Harga Sapropdi pada saat pengkajian
  - Benih Jagung = Rp. 15.000,-/kg
  - Urea/SP-36/KCl = Rp. 3.500,-/kg
  - Furadan 3 G = Rp. 12.500,-/kg
  - Dursban 500 EC = Rp. 60.000,-/lt
- \* Harga Jagung Pipilan Kering = Rp. 2.500,-/kg

## KESIMPULAN

1. Paket teknologi introduksi (paket lengkap) dan teknologi alternatif (teknologi petani diperbaiki dan sesuai dengan keadaan ekonomi petani) dapat meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani serta memberikan nilai MBCR > 1 pada usahatani jagung di lahan kering.
2. Paket teknologi introduksi yang komponennya terdiri atas: varietas unggul, pengolahan tanah sempurna, jarak tanam 75 cm x 40 cm, pemupukan berimbang (200 kg urea, 250 kg SP-36, dan 100 kg KCl per ha), pengendalian gulma (penyiangan 21 hst dan pembumbunan 28 hst), dan pengendalian hama (pemberian Furadan 3 G, 21 hst dan 42 hst diikuti penyemprotan insektisida Dursban 500 EC secara pemantauan), layak direkomendasikan sebagai teknologi inovatif dalam upaya pengembangan jagung di lahan kering wilayah kepulauan.
3. Apabila sarana produksi tidak tersedia di lokasi pengembangan, paket teknologi petani (varietas unggul, sistem TBT/tebang bakar tanam, tanpa olah tanah, tanpa jarak tanam, tanpa pemupukan, penyiangan tangan 28 hst, dan tanpa pengendalian hama) dapat merekomendasikan sebagai teknologi inovatif budidaya jagung di lahan kering, karena selain memberikan keuntungan bersih sebesar Rp. 9.119.764,55,- juga lebih efisien dalam penggunaan biaya produksi (B/C = 5,89).

## DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, M.O, Swastika, D.K.S, dan R. Kustiari. 2001. Dinamika danantisipasi pengembangan komoditas tanaman pangan. Dalam: Prosiding Seminar Nasional "Perspektif Pembangunan Pertanian dan Kehutanan Tahun 2001 ke Depan". Buku I. Pusat Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor.
- Alfons, J.B. 2002. Pengelolaan Tanah untuk Usahatani Berbasis Kedelai di Lahan Kering: Pergiliran Tanaman, Sistem Olah Tanah dan Pupuk Alternatif, [disertasi]. Bogor: Program Pasca sarjana, IPB.
- \_\_\_\_\_, dan M.P. Sirappa. 1994. Hasil Penelitian Dampak Penggunaan Pupuk Berimbang pada Tanaman Pangan di Maluku. Makalah disampaikan pada Jumpa Teknologi Tanaman Pangan Propinsi Maluku, 25 – 26 Pebruari 1994 di Ambon.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2000. Neraca Bahan Makanan Indonesia 1991 – 1999. Jakarta.
- [BPS Promal] Badan Pusat Statistik Propinsi Maluku. 2004. Maluku dalam Angka 2003. Ambon: Badan Pusat Statistik Propinsi Maluku.
- [BPTP] Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku. 2004. Rencana Strategis Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku 2005-2009. Ambon: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku
- Baharuddin, de Rosari B, dan S. Bachmid. 1998. Uji adaptasi paket teknologi jagung di antara jambu mente di lahan kering Maluku Tenggara. Prosiding Seminar Hasil-Hasil Pengkajian Pertanian, t.a. 1997/1998. Buku 1. Ambon: BPTP Ambon. No.3: 46-54.
- Gomez, K.A dan A.A. Gomez. 1995. Prosedur Statistik untuk Pertanian (edisi ke-2). Sjamsuddin E, Baharsjah JS, penerjemah. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press). Terjemahan dari: Statistical Procedure for Agricultural Research.
- Kasryno, F. 2002. Perkembangan produksi dan konsumsi jagung dunia selama empat decade yang lalu dan implikasinya bagi Indonesia. (The progress of word corn production and consumption for the last four decades, and its implication to Indonesia). Paper Presented at One Day Seminar on Corn Agribusiness, in Bogor, 24 June 2002. AARD, Jakarta.
- Palaniappan, S.P. 1985. Cropping System in the Tropic, Principles and Management. India: Wiley Easter United and Tamil Nadu Agricultural University Combatore.
- Sub Balittan Makariki. 1991. Laporan Tahunan sub Balai Penelitian Tanaman Pangan Makariki, Tahun 1990/1991. Makariki: Sub Balittan Makariki.
- Sudaryono, Taufik, A., Ismail, C., Prayitno, S., Subagyo, H., Indiat, i S.W., Sumartini, dan M. Rachmad. 1991. Penelitian pengembangan pra produksi jagung pada lahan kering pada lahan vulkanik muda di Krucil, Probolinggo. Makalah Balittan Malang No. 91-20.