INOVASI TEKNOLOGI PADA BUDIDAYA CABAI DI SULAWESI BARAT

Technology innovation of chili in West Sulawesi

Ida Andriani ^{a*} dan Eka Triyana Yuniarsih ^b

^aBalai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Barat, Mamuju, Sulawesi Barat, Indonesia

^bBalai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan, Makassar, Indonesia

Doi: 10.37195/jac.v2i2.106

*KORESPONDENSI

Telepon: +62-852-4226-2622

E-mail: ida.andriyani02@gmail.com

JEJAK PENGIRIMAN

Diterima: 22 Jun 2020

Revisi Akhir: 17 Sep 2020

Disetujui: 22 Sep 2020

KEYWORDS

Chili cultivation, Technology innovation, Chili farming

ABSTRACT

The Assesment Institute of Agricultural Technology (AIAT) in West Sulawesi provided assistance and escort of chili farming technology innovation. The objectives were to increase; a) farmers' knowledge; b) productivity and income of chili farmers; and c) accelerating the adoption process of chili technology innovation. This activity was carried out in the field laboratory (demonstration plot). The method of data collection were through a participatory approach and partnerships between researchers, instructors and farmers and the indicators use the analysis of B/C Ratio. The activities carried out in the rice fields of Sirannuang II Farmer Group, Kalukku District, Regency of Mamuju, and in the dry land of the Rahmat Farmer Group Subdistrict East Banggae, Majene Regency in 2015. The results of cooperator farmers' knowledge activities increased about chili cultivation; Increased plant productivity compared to non-farm chili plants; Economically, the use of chilies at the farm level, both in paddy fields and dry land, is still profitable; Introduced technology, both in paddy fields and dry land, provides far greater benefits than farmer technology. Conclusion This technology is feasible to be applied / developed because it provides MBCR values of 7.42 (wetland) and 11.25 (dry land); and All varieties of chili grown (Var. Imola, Arimbi 85, Horison, Baja, and Kriss) with introduced technology, both in paddy fields and dry land, provide greater benefits compared to the farmer's method and the technology is feasible to apply.

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sulawesi Barat melakukan pendampingan dan pengawalan inovasi teknologi usahatani cabai. Tujuannya untuk meningkatkan; a) pengetahuan petani; b) produktivitas dan pendapatan petani cabai; serta c) mempercepat proses adopsi inovasi teknologi cabai. Kegiatan ini dilaksanakan pada laboratorium lapang (Demplot). Metode pengambilan data melalui pendekatan partisipatif dan kemitraan antara peneliti, penyuluh dan petani (wawancara dan kuisioner) dan mengetahui kelayakan usahatani menggunakan analisis B/C Ratio. Kegiatan dilaksanakan di lahan sawah Kelompok Tani Sirannuang II Kec. Kalukku, Kab. Mamuju, dan di lahan kering Kelompok Tani Rahmat Kec. Banggae Timur, Kab. Majene tahun 2015. Hasil kegiatan pengetahuan petani kooperator meningkat tentang budidaya cabai; Meningkatnya produktivitas tanaman dibandingkan dengan tanaman cabai non demfarm; Secara ekonomis, usahatani cabai di tingkat petani, baik di lahan sawah ataupun di lahan kering masih menguntungkan; Teknologi introduksi, baik di lahan sawah ataupun di lahan kering memberikan keuntungan jauh lebih besar dibanding dengan teknologi petani. Kesimpulan Teknologi tersebut layak untuk diterapkan/ dikembangkan karena memberikan nilai MBCR 7,42 (lahan sawah) dan 11,25 (lahan kering). Semua varietas cabai yang ditanam (Var. Imola, Arimbi 85, Horison, Baja, dan Kriss) dengan teknologi introduksi, baik di lahan sawah maupun di lahan kering memberikan keuntungan yang lebih besar dibanding dengan cara petani dan teknologi tersebut layak diterapkan.

KATA KUNCI

Budidaya cabai, Inovasi teknologi, Usahatani cabai

PENDAHULUAN

Cabai merah (*Capsicum annuum* L.) merupakan salah satu komoditas sayuran yang banyak dibudidayakan karena daya adaptasinya yang luas dan memiliki nilai ekonomi tinggi. Nilai ekonomis cabai yang cukup tinggi sangat menarik minat petani untuk mengusahakan komoditas tersebut secara komersial, yaitu tercermin dari pola pengusahaannya yang intensif dan berorientasi pasar (Soetiarso, Ameriana, & Adiyoga, 1998).

Selain itu, karena daya adaptasinya yang cukup luas, yaitu dapat ditanam mulai dari dataran rendah hingga dataran tinggi serta dapat tumbuh baik pada musim kemarau maupun musim hujan. Meskipun demikian ditinjau dari segi hasil, tingkat produktivitas cabai nasional masih rendah, hanya rerata produktivitas sekitar 5,61 t.ha⁻¹ (Wardani & Purwanta, 2008). Demikian halnya di Sulawesi Barat tahun 2012 produksi cabai besar hanya sebesar 1917,5 ton dengan luas panen sebesar 619 hektar dan rata-rata produktivitasnya 3,1 ton per hektar (BPS, 2013). Produktivitas tersebut sangat rendah apa bila dibandingkan dengan potensi hasil cabai yang berkisar antara 12–20 t.ha⁻¹ (Soetiarso & Setiawati, 2010).

Permintaan cabai terus meningkat sebagai akibat dari peningkatan jumlah penduduk dan berkembangnya pengolahan bahan makanan yang menggunakan cabai sebagai bahan bakunya seperti sambel, saus, dan mie instan cenderung meningkatkan kebutuhan cabai merah dalam negeri (Rukmana, 2008). Cabai telah dikenal dan dibudidayakan petani, baik di Sulawesi Barat, baik pada lahan basah (seperti di Kabupaten Mamuju dan Polewali Mandar) ataupun di lahan kering (seperti di Kabupaten Majene dan Mamuju Tengah). Adanya introduksi berbagai jenis cabai hibrida yang mempunyai potensi hasil yang tinggi tampaknya akan semakin memacu perhatian petani untuk menanam cabai. Namun demikian masih dijumpai berbagai kendala dalam pengelolaannya.

Menurut Basuki (2009), di satu sisi penggunaan benih varietas impor perlu dibatasi karena memboroskan devisa negara dan di sisi lain menyebabkan kebergantungan petani terhadap benih varietas impor.

Sementara itu, sumber benih cabai merah varietas lokal yang umum digunakan petani masih berasal dari pembenihan sendiri dari pertanaman sebelumnya (Soetiarso, Purwanto, & Hidayat, 1999). Yang menjadi permasalahan ialah petani belum menguasai teknologi dan proses perbenihan secara baik, sehingga benih yang dihasilkan berdaya kecambah rendah, membawa patogen, dan produktivitasnya tidak optimal. Di sisi lain, Badan Litbang Pertanian telah banyak melepas varietas unggul cabai (cabai besar, cabai keriting, ataupun cabai kecil) yang beradaptasi baik di dataran rendah, maupun di dataran tinggi. Varietas tersebut didukung dengan inovasi teknologi budidaya tepat guna yang dikemas dalam pengelolaan tanaman terpadu (PTT), diantaranya adalah penggunaan benih unggul yang tahan terhadap OPT (organisme pengganggu tanaman), pemupukan berimbang dengan menggunakan pupuk organik, pengelolaan hama dan penyakit dengan menggunakan perangkat likat, perangkat berferomon, pestisida nabati, solarisasi tanah, penggunaan mulsa MPHP (Mulsa Plastik Hitam Perak), dan menggunakan rumah kaca untuk pembibitan, serta cara-cara memeliharaannya lainnya seperti sistem pengairan, pemasangan ajir dan perempelan.

Untuk pencapaian target produksi cabai di kawasan pengembangan di Sulawesi Barat, diperlukan berbagai upaya penerapan inovasi teknologi melalui demfarm inovasi teknologi yang terfokus, sinergi dan terintegrasi baik dari segi pembinaan maupun pembiayaan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan petani/ penyuluh melalui sosialisasi; pelatihan; demplot inovasi teknologi cabai, meningkatkan produksi, produktivitas, dan pendapatan petani cabai dengan melakukan pendampingan penerapan inovasi, mempercepat proses adopsi inovasi teknologi cabai.

BAHAN DAN METODE

Bahan

Benih cabai berbagai varietas, pupuk organik, pupuk anorganik, bahan kimia, fungisida, insektisida, dan bahan pendukung lain seperti bahan-bahan pengendalian

hama/penyakit, mulsa MPHP, bambu, kertas koran, dan lain-lain.

Metode

Kegiatan demfarm inovasi teknologi budidaya cabai dilaksanakan di lokasi pengembangan kawasan Cabai di Desa Beru-Beru, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju (lahan sawah) dengan luasan 1 ha dan di Desa Baruga Dua, Kecamatan Banggae Timur, Kabupaten Majene (lahan kering) dengan luasan 1 ha dengan menggunakan metode pendekatan partisipatif dan kemitraan antara peneliti, penyuluh serta petani (wawancara dan kuisioner). Untuk mengetahui kelayakan usahatani menggunakan analisis B/C Ratio. Pelaksanaan kegiatan mulai Januari sampai dengan Desember tahun 2015.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Upaya untuk mengurangi ketergantungan petani terhadap pupuk anorganik yang tinggi adalah penambahan pupuk organik. Penambahan pupuk organik memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan kegiatan organisme tanah yang bermanfaat. Salah satu jenis pupuk organik yang murah dan mudah dibuat adalah kompos karena ketersediaan bahan baku yang melimpah, salah satunya adalah sampah organik. Namun demikian, kelemahan pupuk organik ini adalah memiliki kandungan unsur hara rendah dan proses ketersediaan bagi tanaman lambat sehingga penggunaan pupuk organik saja belum mampu memberikan hasil ekonomi yang tinggi. Dari segi kandungan unsur hara, pupuk kompos sama dengan pupuk organik lainnya yaitu memiliki unsur hara makro (N, P, K) yang rendah (kurang dari 10%). Kandungan unsur hara dan tingkat kecepatan dekomposisi (CA ratio) yang terdapat di sampah hampir sama dengan limbah pertanian lain yaitu memiliki kandungan N total sebesar 1.740 dengan CAR ratio sebesar 22,9. Oleh karena itu, sangat penting untuk menemukan kombinasi yang tepat antara pupuk anorganik dan organik. Jayatilake, Reddy, Srihari, dan Reddy (2006) menegaskan bahwa pemanfaatan yang terintegrasi dari pupuk hayati, pupuk organik dan pupuk kimia mengakibatkan peningkatan

hasil cabai dibandingkan dengan aplikasi eksklusif pupuk kimia.

Gulma merupakan salah satu masalah dalam budidaya tanaman. Tanaman pengganggu ini berkompetisi memperebutkan ruang, air, cahaya, dan hara. Gulma juga dapat menurunkan mutu hasil dan menjadi inang dari hama dan penyakit tanaman. Penggunaan mulsa dalam usahatani cabai telah banyak dilakukan petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan mulsa dapat meningkatkan hasil tanaman cabai, baik pada musim kemarau maupun pada musim hujan. Penggunaan mulsa jerami lebih cocok diterapkan pada musim kemarau, sedangkan mulsa MPHP (Mulsa Plastik Hitam Perak) dapat diterapkan, baik pada musim hujan maupun pada musim kemarau (Vos & Sumarni, 1991).

Budidaya cabai diupayakan untuk memenuhi persyaratan teknis optimal sehingga dapat diproduksi secara teratur sepanjang tahun dengan produksi dan mutu yang optimal. Oleh karena itu diperlukan identifikasi teknologi eksisting dalam pengelolaan usahatani komoditas tersebut. Identifikasi dilakukan dengan metode *Focus Group Discussion* (FGD) sebagai upaya penggalan informasi yang lebih mendalam kepada masyarakat. FGD dilakukan dengan maksud menghimpun informasi untuk mengetahui perkembangan, permasalahan, dan kebutuhan teknologi dalam usahatani cabai dengan melibatkan tokoh masyarakat, Petugas Penyuluh Lapangan (PPL), kelompok tani (wawancara 5–10 orang anggota) dan sebagai fasilitator oleh peneliti. Kehadiran mereka diperlukan sebagai narasumber yang bertindak dalam kapasitas memberikan informasi yang diketahui oleh masing-masing peserta, melengkapi data yang diberikan, dan juga menyanggah informasi yang dianggap tidak sesuai dengan kenyataan di lapangan. Data yang dikumpulkan melalui FGD ini dapat mempengaruhi baik secara langsung ataupun tidak langsung pengembangan komoditas tersebut (Tabel 1).

Pelatihan

Pelatihan bagi PPL dan petani/kelompok tani dilaksanakan pada setiap kelompok

Tabel 1. Hasil identifikasi teknologi eksisting di lokasi demfarm inovasi teknologi budidaya cabai di Sulawesi Barat tahun 2018

No.	Uraian	Teknologi Eksisting
1.	Kelompok Tani Sirannuang II (Lahan sawah) - Varietas - Benih dan sumber benih - Cara pengolahan tanah - Cara dan system tanam - Pemupukan (organik & anorganik) - Pemulsaan - Pemeliharaan (pemasangan ajir, penyiangan, pengairan, pengendalian OPT) - Panen dan Pascapanen - Produktivitas	- Hibrida - Toko tani - Cangkul - Monokultur - Pupuk organik, Urea/Pupuk majemuk NPK dengan dosis dan waktu tidak teratur - Menggunakan mulsa MPHP - Memasang ajir dan sebagian petani melakukan pengairan dengan sistem leb (penggenangan). Penyiangan dan pengendalian OPT menggunakan pestisida - Manual, petik pakai tangan, langsung jual - Sedang-tinggi
2.	Kelompok Tani Rahmat (Lahan kering) - Varietas - Benih dan sumber benih - Cara pengolahan tanah - Cara dan system tanam - Pemupukan (organik & anorganik) - Pemulsaan - Pemeliharaan (pemasangan ajir, penyiangan, pengairan, pengendalian OPT) - Panen dan Pascapanen - Produktivitas	- Sebagian hibrida - Toko tani/bantuan pemerintah - Cangkul - Monokultur - Pupuk organik, urea/pupuk majemuk NPK dengan dosis dan waktu tidak teratur - Belum menggunakan mulsa MPHP - Memasang ajir dan pengairan tergantung pada curah hujan. Dan hanya sedikit petani yang bisa melakukan penyiraman pada saat musim kemarau karena keterbatasan air. Penyiangan dan - Pengendalian OPT menggunakan pestisida - Manual, petik pakai tangan, langsung jual - Rendah

Tabel 2. Perumusan perbaikan teknologi budidaya cabai

No.	Aspek	Komponen Teknologi	Uraian
1.	Varietas	Cabai besar dan cabai keriting	Penggunaan benih bermutu, jelas varietas dan sumbernya, dan tersedia saat dibutuhkan
2.	Benih dan sumber	Hibrida	Toko tani
3.	Cara pengolahan tanah	1. Pembuatan bedengan 2. Pemasangan MPHP	Pembalikan/pemecahan bongkahan tanah 2 kali. Pembuatan bedengan disesuaikan lebar mulsa. Pemasangan pupuk kandang dan mulsa MPHP
4.	Cara dan sistem tanam	1. Pembibitan 2. Transplanting 3. Jarak tanam	Dilakukan persemaian benih, pembumbunan dan pemeliharaan bibit di rumah kaca Jarak tanam cabai 50×60 cm pada lahan kering dan 60×70 cm pada lahan sawah. Penerapan pola tanam monokultur
5.	Pemupukan	1. Pupuk organik 2. Pupuk anorganik	Pemupukan berdasarkan rekomendasi Balitsa
6.	Pemeliharaan	1. Ajir 2. Pengendalian OPT	Pemasangan ajir bambu Pengendalian hama/penyakit berdasarkan PHT
7.	Panen dan pascapanen	Cara panen	Menggunakan alat gunting pangkas

(lahan sawah dan lahan kering) di lokasi mengelola usahatannya. Pada pelatihan teknologi budidaya cabai, petani diberi pemahaman tentang cara pengelolaan usahatani yang berwawasan ekonomi dan lingkungan, dimana inovasi teknologi yang diaplikasikan dapat meningkatkan produktivitas dan pendapatan usahatani cabai namun tidak menyebabkan pencemaran lingkungan, misalnya: pada pengendalian OPT kutu kebul (vector virus Gemini) digunakan perangkap likat warna kuning, pemasangan kelambu dipembibitan atau pembibitan dilakukan di dalam rumah kaca, penggunaan mulsa plastik hitam perak; pengendalian lalat buah dengan menggunakan perangkap botol bekas air mineral yang diberi metil eugenol; pengendalian gulma dengan menggunakan MPHP dan lain sebagainya. Selanjutnya pelatihan pembuatan pestisida nabati dan pembuatan perangkap lalat buah juga dilakukan di kelompok tani Rahmat (lahan kering) mengingat serangan lalat buah cukup tinggi di lahan kering.

Demfarm Inovasi Teknologi

Perumusan perbaikan teknologi

Perumusan perbaikan teknologi disesuaikan dengan teknologi yang dibutuhkan di lokasi demfarm dengan berdasarkan hasil identifikasi masalah yang dihadapi petani, teknologi eksisting, dan potensi sarana produksi yang tersedia. Selanjutnya ditetapkan teknologi yang akan diintroduksi. Inovasi teknologi budidaya cabai yang diterapkan di lokasi demfarm tertera pada Tabel 2. Inovasi teknologi tersebut yang diterapkan di lokasi demfarm diintroduksi dari BALITSA.

Pendampingan Penerapan Inovasi Teknologi

Pendampingan penerapan inovasi teknologi dilakukan mulai dari persiapan lahan, pembibitan, pemupukan, pemeliharaan tanaman hingga panen. Inovasi teknologi yang diterapkan pada demfarm inovasi teknologi budidaya cabai tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Paket teknologi yang diterapkan di lokasi demfarm inovasi teknologi budidaya cabai di Sulawesi Barat tahun 2018

No.	Jadwal Waktu	Paket Teknologi yang Diterapkan
1.	5–4 minggu sebelum tanam	- Benih cabai disemai di kotak persemaian yang berisi tanah campur pupuk kandang (1:1) yang telah diayak
2.	3 minggu sebelum tanam	- Penyapihan (bibit dari bak semai dipindahkan ke dalam bumbungan yang terbuat dari plastic kokker (berisi media seperti pada media semai) yang berukuran 7×11 cm.
3.	3–2 minggu sebelum tanam	- Pengolahan tanah. Pembuatan bedengan dengan lebar disesuaikan dengan lebar MPHP
4.	7–3 hari sebelum tanam	- Pemasangan pupuk kandang dan pemasangan pupuk dasar (NPK15:15:15) dosis berdasarkan rekomendasi Balitsa kemudian ditutup dengan mulsa MPHP
5.	1 hari sbl tanam	- Pembuatan lubang tanam
6.	0 minggu	- Penanaman bibit di lapangan setelah berdaun 4 helai (sekitar 3–4 minggu dalam bumbungan) dengan jarak tanam 50×60 atau 60×70 cm
7.	2 minggu setelah tanam	- Pemasangan ajir bambu setinggi 1 m dekat pertanaman sebagai penopang agar cabai tidak rebah, dan pemasangan perangkap likat kuning, perangkap likat biru, dan perangkap lalat buah
8.	30–45 hari setelah tanam	- Pemupukan susulan dan pemeliharaan tanaman lainnya - Memonitor perkembangan hama dan penyakit tanaman, Pengendalian hama/penyakit sistem PHT.
9.	70 hari setelah tanam	- Panen dilakukan setelah tanaman berumur 70 hst, menggunakan gunting pangkas. Frekuensi panen dilakukan 1–2 minggu sekali

Pertumbuhan dan produksi tanaman

Pada Tabel 4, nampak bahwa pertumbuhan tanaman (tinggi tanaman dan diameter batang) varietas cabai kering yang

diintroduksi lebih baik jika ditanam di lahan kering dibanding pada lahan sawah, dan sebaliknya varietas cabai besar pertumbuhannya lebih baik jika ditanam di lahan sawah. Perbedaan pertumbuhan

tersebut dipengaruhi oleh daya adaptasi dari masing-masing varietas yang berda terhadap lingkungan yang berbeda. Selanjutnya produktivitas cabai teringgi berturut-turut di lahan sawah: Var. Imola ($34,0 \text{ t.ha}^{-1}$); Arimbi 85 ($30,0 \text{ t.ha}^{-1}$); Horison ($27,0 \text{ t.ha}^{-1}$); Baja ($25,5 \text{ t.ha}^{-1}$); Kriss ($24,0 \text{ t.ha}^{-1}$); LABA ($24,0 \text{ t.ha}^{-1}$). Sedangkan produktivitas cabai tertinggi berturut-turut di lahan kering: Var. LADO ($30,0 \text{ t.ha}^{-1}$); Arimbi 85 ($18,0 \text{ t.ha}^{-1}$); Imola ($16,5 \text{ t.ha}^{-1}$); Horison ($15,0 \text{ t.ha}^{-1}$); Kriss

($15,0 \text{ t.ha}^{-1}$); dan Baja ($15,0 \text{ t.ha}^{-1}$) (Tabel 7). Keempat varietas cabai besar yang diintroduksi di lahan kering nampaknya produktivitasnya jauh lebih rendah dibanding jika ditanam di lahan sawah. Hal ini kemungkinan varietas tersebut selain agak peka terhadap serangan lalat buah yang tinggi, juga karena keterbatasan air di lahan kering. Berbeda dengan var. LABA menunjukkan tingkat ketahanan yang relatif tahan terhadap serangan lalat buah.

Tabel 4. Rata-rata tinggi tanaman dan diameter batang tanaman cabai di 2 lokasi demfarm inovasi teknologi budidaya cabai tahun 2018

No.	Varietas	Lokasi			
		Tinggi Tanaman (cm)		Diameter Batang (cm)	
		Lahan Sawah	Lahan Kering	Lahan Sawah	Lahan Kering
1.	LADO	86,25	88,65	1,13	1,25
2.	KRISS	84,00	86,50	1,25	1,37
3.	IMOLA	74,72	79,10	1,16	0,9
4.	ARIMBI 85	84,25	73,91	1,39	1,22
5.	HORISON	82,25	69,78	1,41	1,03
6.	BAJA	83,24	71,40	1,15	1,20

Tabel 5. Rata-rata produktivitas tanaman cabai di 2 lokasi demfarm inovasi teknologi budidaya cabai tahun 2018

No.	Varietas	Lokasi			
		Produksi per pohon (kg)		Produksi per Ha (t)	
		Lahan Sawah	Lahan Kering	Lahan Sawah	Lahan Kering
1.	LADO	1,60	2,0	24,00	30,00
2.	KRISS	1,60	1,0	24,00	15,00
3.	IMOLA	2,29	1,1	34,35	16,50
4.	ARIMBI 85	2,00	1,2	30,00	18,00
5.	HORISON	1,80	1,0	27,00	15,00
6.	BAJA	1,7	1,0	25,50	15,00

Analisis Usahatani

Analisis usahatani cabai (Var. Lado Baru/LABA), demfarm inovasi teknologi budidaya cabai dan non demfarm, baik di lahan sawah maupun dilahan kering masing-masing seluas 1 ha. Petani yang menerapkan teknologi introduksi memerlukan biaya produksi lebih besar daripada teknologi petani karena penerapan teknologi yang berbeda seperti pada penggunaan benih, jenis dan dosis pupuk, penggunaan mulsa MPHP, dan lain-lain. Walaupun demikian akan dimbangi oleh peningkatan hasil masing-masing sebesar 200,20% (lahan sawah) dan sebesar 300% (lahan kering) dengan keuntungan masing-masing sebesar 200,55% (lahan sawah) dan sebesar 300,64% (lahan kering). Pada Tabel 5 terlihat bahwa perbaikan budidaya cabai memberikan keuntungan sebesar

Rp. 198.000.000,- lebih besar daripada teknologi petani Rp. 55.785.000,- (lahan sawah), dan perbaikan budidaya cabai di lahan kering memberikan keuntungan sebesar Rp. 260.987.000,- lebih besar daripada teknologi petani Rp. 55.985.000,-. Perbedaan besarnya penerimaan dan biaya usahatani berpengaruh terhadap nilai BC ratio. Usahatani cabai di tingkat petani, baik di lahan sawah ataupun di lahan kering, memberikan nilai BC ratio antara 3,9–3,94. Meskipun demikian teknologi introduksi memberikan nilai BC ratio lebih tinggi (BC ratio 5,78 di lahan sawah dan 6,69 di lahan kering) untuk usahatani cabai varietas LABA dibanding dengan teknologi petani, baik di lahan sawah ataupun di lahan kering. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani cabai tersebut secara ekonomis menguntungkan karena BC

ratio > 1. Berdasarkan analisis MBCR 7,42 (lahan sawah) dan 11,25 (lahan kering) menunjukkan bahwa teknologi introduksi layak untuk diterapkan/dikembangkan. Selanjutnya semua varietas cabai yang ditanam (Var. Imola, Arimbi 85, Horison, Baja,

dan Kriss) dengan teknologi introduksi, baik di lahan sawah maupun di lahan kering memberikan keuntungan yang lebih besar dibanding dengan cara petani dan teknologi tersebut layak untuk diterapkan.

Tabel 6. Analisis Usahatani cabai (Var. LABA) per ha di 2 lokasi demfarm inovasi teknologi budidaya cabai tahun 2018

No.	Uraian	Nilai (Rp)			
		Lahan Sawah		Lahan Kering	
		Demfarm	Non Demfarm	Demfarm	Non Demfarm
1.	Tenaga Kerja				
	- Pengolahan tanah	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000
	- Pembuatan bedengan	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000
	- Persiapan media Pembibitan	1.000.000	200.000	1.000.000	200.000
	- Penyapihan	1.000.000	-	1.000.000	-
	- Pembuatan lubang tanam	540.000	540.000	540.000	540.000
	- Pemasangan mulsa	540.000	-	540.000	-
	- Penanaman	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
	- Pemupukan	720.000	300.000	720.000	300.000
	- Pemeliharaan	2.400.000	1.000.000	2.000.000	1.000.000
	- Penyemprotan	1.000.000	1.500.000	1.000.000	1.500.000
	- Penyiraman	500.000	-	1.000.000	1.000.000
	- Panen	2.000.000	1.000.000	2.000.000	1.000.000
	Jumlah biaya tenaga kerja	13.700.000	8.540.000	13.800.000	9.540.000
2.	Sarana Produksi				
	- Benih	2.000.000	1.000.000	2.000.000	1.000.000
	- Koker	400.000	-	400.000	-
	- Kotak semai	960.000	-	960.000	-
	- embrad	65.000	-	65.000	-
	- Pupuk organik	5.875.000	-	5.875.000	-
	- Pupuk NPK	1.888.000	700.000	1.888.000	500.000
	- Pupuk SP36	1.000.000	500.000	1.000.000	500.000
	- Mulsa MPHP	6.600.000	-	6.600.000	-
	- Ajir	6.000.000	6.000.000	4.000.000	4.000.000
	- Tali raphi	100.000	100.000	100.000	100.000
	- Lem tikus	200.000	-	200.000	200.000
	- Petrogenol	100.000	-	100.000	100.000
	- Perangkap likat	400.000	-	400.000	400.000
	- Sprayer	875.000	875.000	875.000	875.000
	- BBM generator	300.000	-	-	300.000
	- Pestisida	1.000.000	1.500.000	750.000	1.500.000
	Jumlah biaya sarana produksi	27.763.000	10.675.000	25.213.000	9.475.000
	Total Biaya Produksi	41.463.000	19.215.000	39.013.000	19.015.000
3.	Hasil panen (t.ha ⁻¹)	24,0	7,5	30,0	7,5
4.	Harga jual (Rp/kg)	10.000	10.000	10.000	10.000
5.	Penerimaan (Rp)	240.000.000	75.000.000	300.000.000	75.000.000
6.	Pendapatan (Rp)	198.000.000	55.785.000	260.987.000	55.985.000
7.	BC ratio	5,78	3,90	6,69	3,94
8.	MBCR	7,42		11,25	

KESIMPULAN

1. Kegiatan defarm inovasi teknologi budidaya cabai di Sulawesi Barat

dilaksanakan di lahan sawah (Desa Beru-Beru, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju (POKTAN Sirannuang II), dan di lahan kering (Desa Baruga Dua, Kecamatan

- Banggai Timur, Kabupaten Majene (POKTAN Rahmat). Masing-masing dengan luasan 1 ha.
2. Pembinaan dan bimbingan inovasi teknologi pada kelompok tani dilakukan dengan metode diseminasi melalui sosialisasi, FGD, pelatihan dan pendampingan aplikasi teknologi di lokasi demfarm
 3. Meningkatnya pengetahuan petani kooperator tentang budidaya cabai yang berwawasan lingkungan ditunjukkan dengan tingkat penerapan teknologi dilapangan.
 4. Melalui perbaikan dan penerapan paket teknologi budidaya cabai, baik di lahan sawah (Desa Beru-Beru, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju) maupun di lahan kering (Kelurahan Baruga Dua, Kecamatan Banggae Timur, Kabupaten Majene) dapat meningkatkan produktivitas tanaman cabai (Var. Imola, Arimbi 85, Horison, Baja, LABA, dan Kriss) dibandingkan dengan tanaman cabai non demfarm.
 5. Secara ekonomis, usahatani cabai di tingkat petani, baik di lahan sawah ataupun di lahan kering masih menguntungkan dengan nilai BC ratio antara 3,9–3,94.
 6. Teknologi introduksi, baik di lahan sawah ataupun di lahan kering memberikan keuntungan jauh lebih besar dibanding dengan teknologi petani dengan nilai BC ratio 5,78 (lahan sawah) dan 6,69 (lahan kering) untuk usahatani cabai varietas LABA. Teknologi tersebut layak untuk diterapkan/ dikembangkan karena memberikan nilai MBCR 7,42 (lahan sawah) dan 11,25 (lahan kering).
 7. Semua varietas cabai yang ditanam (Var. Imola, Arimbi 85, Horison, Baja, dan Kriss) dengan teknologi introduksi, baik di lahan sawah maupun di lahan kering memberikan keuntungan yang lebih besar dibanding dengan cara petani dan teknologi tersebut layak untuk diterapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Basuki, R. S. (2009). Analisis tingkat preferensi petani terhadap karakteristik hasil dan kualitas bawang merah varietas lokal dan impor. *J. Hort.*, 19(2), 237–248.
- BPS. (2013). *Sulawesi Barat dalam Angka*. Retrieved 2019, from <https://sulbar.bps.go.id/>
- Jayathilake, P. K. S., Reddy, I. P., Srihari, D., & Reddy, K. R. (2006). Productivity and soil fertility status as influenced by integrated use of N-fixing biofertilizers, organic manures and inorganic fertilizers in onion. *Journal of Agricultural Sciences – Sri Lanka*, 2(1), 46–58.
- Rukmana, R. (2008). *Cabai Hibrida System Mulsa Plastik*. Jakarta: Kanisius.
- Soetiarso, T. A. & Setiawati, W. (2010). Kajian teknis dan ekonomis sistem tanam dua varietas cabai merah di dataran tinggi. *J. Hort.*, 20(3), 284–298.
- Soetiarso, T. A., Ameriana, M., & Adiyoga, W. (1998). Keunggulan komparatif dan insentif ekonomi usahatani cabai merah berdasarkan regionalisasi sentra produksi. *J. Hort.*, 8(2), 1137–1144.
- Soetiarso, T. A., Purwanto, & Hidayat A. (1999). Identifikasi usahatani tumpang gilir bawang merah dan cabai merah guna menunjang pengendalian hama terpadu di Brebes. *J. Hort.*, 8(4), 1312–1329.
- Wardani, N., & Purwanta, J. H. (2008). *Teknologi Budidaya Cabai Merah* (Seri Buku Inovasi: TH/05/2008). Bogor: Balai Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Vos, G. M., & Sumarni, N. (1997) Integrated crop management of hot pepper (*Capsicum* spp.) under tropical lowland conditions: Effects of mulch on crop performance and production. *Journal of Horticultural Science*, 72(3), 415–424.