

PENINGKATAN PRODUKTIVITAS DAN PENDAPATAN MELALUI PENERAPAN PENGELOLAAN TANAMAN DAN SUMBERDAYA TERPADU (PTT) JAGUNG

Karsidi Permadi dan Yati Haryati

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Barat

ABSTRAK

Dalam upaya memenuhi kebutuhan jagung dalam negeri untuk industri, pakan dan pangan maka perlu adanya suatu terobosan penggunaan teknologi yang mampu meningkatkan produktivitas dan pendapatan usahatani jagung. Oleh karena itu, budidaya jagung dianjurkan menggunakan teknologi pendekatan pengelolaan tanaman dan sumberdaya terpadu (PTT). Pengkajian PTT jagung dilaksanakan pada MK II 2013 dan 2014 di Kelurahan Cicurug menggunakan varietas jagung hibrida P-21, dan pada MK 2014 di Kelurahan Sindangkasih, menggunakan varietas jagung hibrida Bima-4. Kedua lokasi pengkajian ini termasuk kecamatan Majalengka, kabupaten Majalengka. Tujuan pengkajian untuk mengetahui peningkatan produktivitas dan pendapatan usahatani jagung yang menerapkan pengelolaan tanaman dan sumberdaya terpadu (PTT). Hasil pengkajian menunjukkan bahwa penerapan pengelolaan tanaman dan sumberdaya terpadu (PTT) jagung di Kelurahan Cicurug terjadi peningkatan produktivitas pada MK 2013 dan MK 2014 masing-masing 0,67 t/ha (8,59%), dan 1,0 t/ha (12,82%) dan peningkatan pendapatan usahatani jagung masing-masing sebesar Rp 4.551.000,00 per ha (19,45%), dan Rp5.640.000,00 perha (24,10 %) dan di Kelurahan Sindangkasih pada MK 2014 terjadi peningkatan produktivitas 3,14 t/ha (56,07%) dan peningkatan pendapatan usahatani sebesar Rp6.866.000,00 per ha (37,15%) dibandingkan dengan budidaya jagung cara petani.

Kata kunci : Produktivitas, pendapatan, PTT jagung

PENDAHULUAN

Penggunaan varietas unggul baru hibrida dan komposit merupakan salah satu komponen teknologi utama PTT jagung yang mempunyai peranan penting dalam meningkatkan produktivitas dan produksi jagung. Komponen tersebut apabila diusahakan pada skala luas mampu meningkatkan produksi jagung secara nasional sehingga dapat memenuhi kebutuhan dalam negeri (Permadi, 2012). Walaupun demikian, perlu juga didukung oleh komponen teknologi yang lain baik dasar maupun pilihan.

Komponen teknologi pengelolaan tanaman dan sumberdaya terpadu (PTT) jagung terdiri dari komponen teknologidasar dan pilihan. Komponen teknologi dasar adalah komponen teknologi yang harus diterapkan, sedangkan komponen teknologi pilihan merupakan teknologi yang disesuaikan kondisi wilayah setempat (spesifik lokasi).

Komponen teknologi dasar terdiri dari 1) Varietas unggul baru (hibrida atau non hibrida), 2) Benih bermutu dan berlabel atau bersertifikat, populasi 66.000 - 75.000 tanaman per hektar, 3) Pemupukan berdasarkan kebutuhan tanaman dan status hara tanah. Sedangkan yang termasuk komponen pilihan yaitu: 1) Penyiapan lahan, 2) Pemberian pupuk organik, 3) pembuatan saluran drainase baik padalahan kering maupun pada lahan sawah, 4)

Pembumbunan, 5) Pengendalian gulma secara mekanis atau dengan herbisida kontak, 6) Pengendalian hama dan penyakit, dan 7) Panen tepat waktu dengan pengeringan segera (BPTP Jabar, 2009, dan Litbang Pertanian, 2010). Oleh karena itu, perlu dilakukan pengkajian untuk mengetahui peningkatan produktivitas jagung melalui penerapan komponen teknologi pengelolaan tanaman dan sumberdaya terpadu (PTT). Penerapan komponen PTT spesifik lokasi baik sosial maupun ekonomi diharapkan mampu meningkatkan produktifitas dan pendapatan petani.

BAHAN DAN METODA

Pengkajian dilaksanakan di Kelurahan Cicurug pada musim kemarau (MK II) 2013 dan 2014, sedangkan di Sindangkasih dimulai pada MK II 2014, Kecamatan Majalengka, Kabupaten Majalengka. Pengkajian di Kelurahan Cicurug dengan melibatkan anggota Kelompok tani Jatikersa yang beranggotakan 25 orang dengan luas garapan sekitar 5 hektar dan di Kelurahan Sindangkasih di tempatkan di kelompok tani Lengo yang beranggotakan 28 orang yang terlibat dengan luas garapan sekitar 5 hektar. Komponen teknologi PTT jagung yang diterapkan yaitu: 1) Varietas jagung hibrida P-21 dan Hibrida Bima-4, 2) Pengolahan tanah minimum tillage (pengolahan sederhana), dibuatkan saluran setiap 5 baris tanaman jagung

yang berfungsi sebagai drainase baik untuk pengairan maupun air hujan berlebih, jerami padi hasil panen dihamparkan diantara barisan tanaman sebagai mulsa, 3) Jarak tanam 70 cm x 20 cm, satu biji/lubang, 4) Pupuk anorganik, pemupukan berdasarkan status hara tanah dan kebutuhan tanaman dengan menggunakan perangkat uji tanah sawah (PUTS). Hasil pengukuran di Kelurahan Cicurug menunjukkan bahwa status hara tanah mempunyai kadar N rendah, kadar P tinggi, dan kadar K sedang. Oleh karena itu, takaran pemupukan yang harus diberikan yaitu 300 kg/ha Urea, 100 kg/ha SP-36, dan 75 kg/ha KCl. Akan tetapi berdasarkan pupuk yang tersedia dilapangan menggunakan pupuk dengan takaran 300 kg/ha NPK kumpang, 200 kg/ha NK, 100 kg/ha urea, dan 55 kg/ha SP-36. Sedangkan di Kelurahan Sindangkasih, hasil analisis tanah menunjukkan bahwa kadar N rendah, kadar P sedang, dan kadar K tinggi. Dosis pupuk yang harus diberikan yaitu 350 kg/ha Urea, 175 kg/ha SP-36, dan 50 kg/ha KCl. Sedangkan pupuk yang tersedia dilapangan yaitu pupuk NPK Ponska, Urea, dan SP-36, sehingga dosis pupuk yang digunakanyaitu 200 kg/ha NPK ponska, 285 kg/ha Urea, 92 kg/ha SP-36. Dosis dan aplikasi pemupukan diberikan berdasarkan pertumbuhan tanaman jagung dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Takaran Pemberian Pupuk Pada Setiap Fase Pertumbuhan Tanaman Jagung di Kelompok Tani Jatikersa, Kelurahan Cicurug dan Sindangkasih, Kecamatan Majalengka, Kabupaten Majalengka. MK II 2013 dan 2014.

Pupuk	Dosis (kg/ha)	Dosis Pupuk (kg/ha)		
		Waktu Pemberian (HST)		
		7-10	28-30	40-45
Kelurahan Cicurug				
NPK kumpang	300	100	200	-
NK	200	70	130	-
Urea	100	-	-	100
SP-36	55	55	-	-
Kelurahan Sindangkasih				
NPK Ponska	200	150	50	-
Urea	285	85	100	100
SP-36	92	92	-	-

Pupuk organik yang digunakan kompos kotoran sapi dengan dosis 40 gram per lubang (2,0 t/ha) yang diaplikasikan pada saat tanam digunakan sebagai penutup lubang tanam, 5) Penyiangan, dilakukan dua kali yaitu pada umur 10-15 dan 25-30 Hari Setelah tanam

(HST), 6) Pembumbunan, dilakukan pada saat penyiangan kedua yaitu pada umur 25-30 HST, 7) Pengendalian hama dan penyakit berdasarkan konsep PHT, dilakukan monitoring secara terjadwal di lapangan, 8) Panen dan pasca panen, panen dilakukan pada saat biji matang fisiologis dan biji dirontokkan dengan menggunakan alat perontok dan dijemur dengan menggunakan sinar matahari dilakukan selama 5 hari. Data yang diamati meliputi produksi jagung dan usahatani jagung, data dianalisis melalui analisis deskriptif dan usahatani jagung dianalisis menggunakan analisis finansial.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produktivitas Jagung Hibrida

1. Kelurahan Cicurug

Produktivitas jagung di Kelompoktani Jatikersa sebelum menerapkan komponen teknologi PTT jagung menunjukkan bahwa varietas jagung hibrida P-21 sebesar 7,80 t/ha pipilan kering. Hasil pengkajian pada MK 2013 menunjukkan dengan menerapkan PTT mendapatkan hasil pipilan kering sekitar 8,47 t/ha. Produktivitas jagung hibrida P-21 cukup tinggi, hal ini dapat dibandingkan dengan hasil penelitian Yulisma (2011) dengan menggunakan varietas Hibrida P-21 produktivitas jagung hanya mencapai 7,99 t/ha pipilan kering. Menurut Murni dan Yunita Barus (2008), budidaya jagung dengan menerapkan PTT mendapatkan hasil jagung tertinggi dibandingkan dengan Non PTT.

Budidaya jagung dengan menerapkan PTT terjadi peningkatan produktivitas pada MK 2013 sekitar 0,67 t/ha dan di MK 2014 sekitar 1,0 t/ha pipilan kering atau terdapat peningkatan masing-masing sekitar 8,59 dan 12,82% (Tabel 2).

Tabel 2. Produktivitas Jagung P-21 Sebelum dan Sesudah Penerapan Komponen Teknologi PTT Jagung di Kelurahan Cicurug, Kecamatan Majalengka, Kabupaten Majalengka, MK II 2014.

Teknologi/ Ko-moditas/ Musim	Produktivitas (t/ha)		Perubahan	
	Sebelum	Sesudah	t/ha	%
PTT Jagung pada MK II 2013	7,80	8,47	0,67	8,59
PTT Jagung pada MK II 2014	7,80	8,80	1,0	12,82

2. Kelurahan Sindangkasih

Produktivitas jagung pada MK 2013 di Kelopoktani Lengo sebelum menerapkan komponen teknologi PTT jagung dengan menggunakan varietas jagung hibrida P-21 mencapai 5,60 t/ha pipilan kering. Produktivitas jagung hibrida varietas hibrida Bima-4 dengan menerapkan komponen teknologi PTT jagung mencapai 8,74 t/hapipilan kering. Peningkatan produktivitas jagung mencapai 3,14 t/ha sehingga mengalami peningkatan sebesar 56,07%. Dengan menerapkan komponen teknologi PTT jagung produktivitas jagung mengalami peningkatan yang cukup tinggi, hal ini diduga berkaitan dengan dosis pupuk berdasarkan status hara tanah dan kebutuhan tanaman, waktu dan cara yang tepat sehingga dapat memacu pertumbuhan tanaman jagung tumbuh optimal yang pada akhirnya berpengaruh terhadap produksi jagung.

Tabel 3. Perubahan Produktivitas Jagung Sebelum dan Sesudah Penerapan Komponen Teknologi PTT Jagung di Kelurahan Sindangkasih, Kecamatan Majalengka, Kabupaten Majalengka, MK II 2014..

Teknologi/ Komoditas/ Musim	Produktivitas (t/ha)		Perubahan	
	Sebelum	Sesudah	t/ha	%
PTT Jagung pada MK II 2014	5,60	8,74	3,14	56,07

Peningkatan Pendapatan Petani

1. Kelurahan Cicurug

Budidaya jagung dengan cara petani masih menguntungkan walaupun belum menerapkan PTT, hal ini dapat dilihat dari nilai R/C >1. (Mantau et al., 2012). Budidaya jagung dengan menerapkan komponen teknologi PTT jagung, penggunaan tenaga dan sarana produksi sebesar Rp. 10.903.500,00 per ha, sedangkan harga jagung pipil kering Rp. 3.300,00 per kg sehingga memperoleh pendapatan sebesar Rp. 7.951.000,00 per ha. Keuntungan yang dicapai sekitar Rp 17.047.500,00 per ha dengan nilai R/C sekitar 2,56, sedangkan pada MK 2014 dengan menggunakan varietas jagung hibrida P-21 mendapatkan hasil jagung pipilan kering 8,80 t/ha. Pengeluaran biaya tenaga kerja dan sarana produksi Rp. 8.236.700,00 per ha. Harga jagung pipil kering waktu panen Rp. 3.300,00

per kg sehingga diperoleh pendapatan sebesar Rp. 29.040.000,00 per ha dengan keuntungan sekitar Rp 20.803.300,00 per ha memberikan nilai R/C 3,53. Dengan penerapan komponen teknologi PTT jagung dapat meningkatkan pendapatan petani yaitu pada MK 2013 sekitar Rp. 4.551.000,00 per ha dan MK 2014 sebesar Rp. 5.640.000,00 per ha atau peningkatan pendapatan masing-masing sebesar 19,45 dan 24,10% (Tabel 4).

Tabel 4. Perubahan Pendapatan Petani dari Hasil Usahatani Jagung P-21 di Kelurahan Cicurug, Kecamatan Majalengka, Kabupaten Majalengka, MK II 2014. (Rp. 000,-)

Teknologi/ Komoditas/Musim	Tingkat Pendapatan (Rp)		Perubahan	
	Sebelum	Sesudah	Ton	%
PTT Jagung pada MK II 2013	23.400	27.951	4.551	19,45
PTT Jagung pada MK II 2014	23.400	29.040	5.640	24,10

2. Kelurahan Sindangkasih

Budidaya jagung dengan cara petani, penggunaan tenaga dan sarana produksi sebesar Rp. 18.844.000,00 per ha dan pendapatan Rp. 18.480.000,00 per ha dengan harga jagung Rp. 3.300,00 per kg biji pipilan kering. Hal ini tidak mendapatkan keuntungan dan rugi sebesar Rp. 364.000,00 per ha sehingga nilai R/C <1,0 yaitu (0,98). Sedangkan dengan menerapkan komponen teknologi PTT jagung, penggunaan tenaga dan sarana produksi sebesar Rp. 11.575.700,00 ha dan memberikan pendapatan sebesar Rp. 25.346.000,00 per ha. Keuntungan yang diperoleh sekitar Rp. 13.482.600,00 per ha dengan nilai R/C sebesar 2,14. Dengan demikian, budidaya jagung dengan menerapkan pengelolaan tanaman dan sumberdaya terpadu (PTT) mengalami peningkatan pendapatan sebesar 37,15% (Tabel 5).

Tabel 5. Perubahan Pendapatan Petani dari Hasil Usahatani Jagung di Kelurahan Sindangkasih, Kecamatan Majalengka, Kabupaten Majalengka, MK II 2014.. (Rp. 000,-)

Teknologi/ Kmodtas/Musim	Tingkat Pendapatan (Rp)		Perubahan	
	Sebelum	Sesudah	Rp	%
PTT Jagung pada MK II 2014	18.480	25.346	6.866	37,15

Penerapan pengolahan tanaman dan sumberdaya terpadu (PTT) jagung di dua lokasi yaitu di Kelurahan Cicurug dan Sindangkasih, Kecamatan Majalengka menunjukkan bahwa komponen teknologi PTT layak diusahakan dengan nilai $R/C > 2$. Dengan demikian mengalami peningkatan pendapatan petani pada MK 2014 sekitar Rp. 6.866.000,00 per ha atau terdapat peningkatan pendapatan sebesar 37,15% (Tabel 5). Menurut Margaretha dan Zubachtirodin (2010), budidaya jagung yang menerapkan PTT pada lahan sawah tadah hujan dapat meningkatkan usahatani sebesar 213%.

KESIMPULAN

Penerapan teknologi dengan pendekatan PTT jagung di Kelurahan Cicurug menggunakan varietas Hibrida P-21 mengalami peningkatan produktivitas pada MK 2013 dan MK 2014 masing-masing sekitar 0,67 t/ha (8,59%), dan 1,0 t/ha (12,82%) dan peningkatan pendapatan masing-masing sebesar Rp. 4.551.000,00 per ha (19,45%), dan Rp. 5.640.000,00 per ha (24,10 %) dan Kelurahan Sindangkasih dengan menggunakan varietas Hibrida Bima-4 menggunakan Varietas Bima-4 mengalami peningkatan produktivitas pada MK 2014 sebesar 3,14 t/ha (56,07%) dan peningkatan pendapatan sebesar Rp. 6.866.000,00 per ha (37,15%).

DAFTAR PUSTAKA

- BPTP Jabar. 2009. Petunjuk Teknis Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu (PTT) Jagung. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Barat. 16 hal.
- Litbang Pertanian. 2010. Panduan Pengelolaan Tanaman terpadu (PTT) Jagung. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian. 24 hal.
- Mantau, Z., Bahtiar., dan Aryanto. 2012. Analisis daya saing usahatani jagung di kabupaten Bolaang Mongondow Propinsi Sulawesi utara. Jurnal Pengkajian dan pengembangan teknologi Pertanian. 15 (1):11-23.
- Margaretha , S.L dan Zubachtirodin. 2010. Evaluasi penerapan system pengelolaan tanaman jagung secara terpadu pada lahan sawah tadah hujan. Iptek Tanaman pangan. 5 (2) : 159-168.
- Murni, A.M., dan Yunita Barus. 2008. Pengelolaan hara tanaman jagung (*Zea mays*) spesifik lokasi pada lahan kering di Lampung. Jurnal Pengkajian dan pengembangan Teknologi Pertanian. 11(1): 81-93.
- Permadi, K. 2012. Inovasi Teknologi Budidaya Jagung. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat. Balai Besar Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian. 30 hal.
- Yulisma. 2011. Pertumbuhan dan hasil beberapa varietas jagung pada berbagai jarak tanam. Jurnal Penelitian Pertanian tanaman pangan. 30 (3): 196-203.