

**PENERAPAN PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU JAGUNG
PADA BEBERAPA VARIETAS UNGGUL JAGUNG KOMPOSIT
DI KABUPATEN MAJALENGKA**

Integrated Farming of Composites Maize in District of Majalengka

Oleh:

Yati Haryati, Bebet Nurbaeti, dan Karsidi Permadi
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Barat
Jl. Kayu Ambon 80, Lembang, Bandung

Alamat korespondensi: Yati Haryati (dotyhry@yahoo.com)

ABSTRAK

Balai Penelitian Tanaman Serealia telah melepas beberapa varietas unggul baru (VUB) jagung komposit. Penggunaan varietas unggul baru merupakan salah satu komponen teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) jagung. Pengkajian dilaksanakan pada bulan Juni-September 2014 di kelompok tani Sawah Datar, Desa Talaga Kulon, Kecamatan Talaga dan kelompok tani Mitra Sejahtera, Desa Wanahayu, Kecamatan Maja, serta lahan milik BP3K Kecamatan Majalengka, Kabupaten Majalengka. Pelaksanaan kegiatan melibatkan petani sebagai pelaksana kegiatan. Perlakuan yang digunakan pada masing-masing lokasi yaitu penerapan komponen teknologi PTT dan non PTT. Tujuan pengkajian untuk mengetahui adaptasi varietas jagung komposit di wilayah Kabupaten Majalengka. Data yang diamati yaitu data agronomis (tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang pada umur 30, 60 dan 90 hari setelah tanam (hst), waktu berbunga 50%, jumlah tongkol per pohon, panjang tongkol (cm), diameter tongkol, bobot biji per tongkol (g), bobot 100 butir (g), bobot tongkol (g), bobot pipilan kering ($t\ ha^{-1}$), berat brangkasan ($t\ ha^{-1}$), berat tongkol jagung ($t\ ha^{-1}$)), dan data penunjang (karakteristik wilayah dan curah hujan selama pengkajian). Data keragaan agronomi dianalisis menggunakan uji t dengan menggunakan SPSS for Windows 20.0 dan data penunjang dianalisis secara deskriptif. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa produktivitas jagung komposit dengan menerapkan komponen teknologi Pengelelolaan Tanaman Terpadu (PTT) jagung lebih tinggi dibandingkan non PTT. Varietas Lamuru dan Sukmaraga cocok untuk ditanam di wilayah Kabupaten Majalengka.

Kata kunci : Varietas jagung komposit, PTT jagung

ABSTRACT

Cereal Crops Research Institute has released several new varieties composite maize. The use of new varieties is one of the technology components of Integrated Crop Management (ICM) maize. Assessment conducted in June-September 2014, in kelompok tani Rice Flat, Kulon Talaga village, District Talaga, and kelompok tani Mitra Sejahtera, Wanahayu Village, and District-owned lands BP3K Maja, District of Majalengka, Majalengka. Implementation of activities involving farmers as implementing activities. The treatments used in each location that adoption of the technology components Integrated Crop Management (ICM) maize and Non ICM. Objective assessment to determine adaptation composite maize varieties in the region Majalengka. Observed data are agronomic data (plant height, number of leaves, stem diameter at the age of 30, 60 and 90 days after planting, flowering time of 50%, the number of cobs per plant, ear length (cm), diameter of cob, grain weight per ear (g), 100 grain weight (g), cob weight (g), dry seed weight ($t\ ha^{-1}$), weight stover ($t\ ha^{-1}$), corn cob weight ($t\ ha^{-1}$), and supporting data (characteristics of the region and rainfall during the assessment). The performance of agronomic data were analyzed using t-test using SPSS for Windows 20.0 and supporting data were analyzed descriptively. The study showed that the composite maize productivity by implementing components of Integrated Crop Management (ICM) maize is higher than the non-ICM, Lamuru and Sukmaraga varieties suitable for planting in the area Majalengka.

Key words: composit maize varieties, maize integrated crop management

PENDAHULUAN

Salah satu tanaman jagung yang dibudidayakan petani merupakan varietas jagung komposit, namun tidak semua varietas unggul jagung komposit yang sudah dilepas mampu beradaptasi baik pada lokasi setempat (spesifik lokasi). Badan Litbang Pertanian sudah menghasilkan banyak inovasi teknologi akan tetapi masih sedikit yang digunakan oleh pengguna/petani (Nurdin, 2013).

Penggunaan varietas unggul baru merupakan salah satu komponen teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) jagung. Prinsip PTT memprioritaskan pemecahan masalah setempat (petani dan lahannya) serta memadukan pengelolaan tanaman dan lingkungannya, sehingga model pengembangan bersifat spesifik lokasi. Paket teknologi PTT harus benar-benar bertitik tolak dari karakteristik sumberdaya dan kebutuhan di wilayah setempat.

Balai Penelitian Tanaman Serealia telah melepas beberapa varietas unggul baru (VUB) jagung komposit (bersari bebas). Penganekaragaman varietas sangat penting untuk menekan serangan hama dan penyakit. Varietas unggul merupakan salah satu teknologi inovatif yang handal untuk meningkatkan produktivitas tanaman, yaitu melalui peningkatan potensi (daya hasil) tanaman dan peningkatan toleransi terhadap berbagai cekaman lingkungan biotik dan

abiotik. Penggunaan varietas unggul yang dikombinasikan dengan penggunaan pupuk dan pengairan dapat berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas tanaman jagung (Puslitbangtan, 2009).

Peluang pengembangan usahatani jagung komposit masih sangat besar, karena benih komposit mudah dan sederhana dikembangkan, benih dapat secara cepat diperbanyak oleh petani atau kelompok tani, sehingga memungkinkan menyebar, mengurangi ketergantungan petani kepada pihak lain karena dapat menyimpan benih sendiri, dan biaya produksi lebih murah. Beberapa alasan sebagian besar petani masih menggunakan jagung komposit antara lain 1) mempunyai daya adaptasi yang luas, 2) dapat dikembangkan pada lahan marginal maupun lahan subur, 3) harga benih relatif murah, 4) benih dapat digunakan beberapa generasi tanpa mengalami degenerasi (kemunduran hasil), 5) umur genjah dan daya hasil cukup tinggi (Rumbaina *et al.*, 2011). Oleh karena itu salah satu upaya untuk penyebaran varietas unggul baru jagung komposit dilakukan uji adaptasi pada beberapa lokasi untuk mendapatkan varietas yang sesuai untuk ditanam pada wilayah tertentu (spesifik lokasi). Tujuan pengkajian adalah untuk mengetahui adaptasi varietas jagung komposit di lahan sawah wilayah Kabupaten Majalengka.

METODE PENELITIAN

Pengkajian dilaksanakan di Kelompok tani Sawah Datar, Desa Talaga Kulon, Kecamatan Talaga dan Kelompok tani Mitra Sejahtera, Desa Wanahayu, Kecamatan Maja, serta lahan milik BP3K Kecamatan Majalengka, Kabupaten Majalengka pada bulan Juni sampai September 2014. Pelaksanaan kegiatan melibatkan petani sebagai pelaksana kegiatan. Perlakuan terdiri dari 1) Penerapan komponen teknologi PTT dan 2) Non PTT (cara petani) dengan 9 ulangan. Ukuran plot masing-masing perlakuan adalah 100 m²

Perlakuan komponen teknologi PTT jagung yang digunakan terdiri dari komponen teknologi dasar dan pilihan yaitu: 1. Varietas unggul baru jagung komposit (Lamuru, Sukmaraga dan Gumarang), benih dicampur dengan fungisida ridomil 2 g per kg benih jagung; 2. Benih bermutu dan berlabel (bersertifikat); 3. Populasi 66.000-75.000 tanaman per hektar untuk jarak tanam 75x40 cm dengan 2 biji per lubang; 4. Pemupukan berdasarkan kebutuhan tanaman yaitu menggunakan Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS) dan status hara tanah untuk menentukan dosis pupuk. Status hara tanah di Kecamatan Talaga yaitu N (sedang), P (sedang), dan K (sedang), sehingga dosis pupuk yang digunakan Urea 300 kg ha⁻¹, SP-36 175 kg ha⁻¹, dan KCl 75

kg ha⁻¹, di Kecamatan Maja N (sedang), P (sedang), dan K (tinggi), dosis pupuk yang diberikan yaitu Urea 300 kg ha⁻¹, SP-36 175 kg ha⁻¹, dan KCl 50 kg ha⁻¹, dan di Kecamatan Majalengka status hara N (rendah), P (rendah) dan K (tinggi), dosis pupuk yang diberikan yaitu urea 350 kg ha⁻¹, SP-36 250 kg ha⁻¹, dan KCl 50 kg ha⁻¹. Pupuk urea dan KCl diaplikasikan dua kali yaitu pada umur 7-10 hst dan 28-30 hst, sedangkan pupuk SP-36 diaplikasikan seluruhnya pada umur tanaman jagung 7-10 hst; 5. Pemberian pupuk organik (2 ton ha⁻¹), diaplikasikan pada saat tanam untuk menutup lubang tanam. Pupuk diberikan dengan cara ditugal di samping tanaman dengan jarak 10 cm dari tanaman jagung; 6. Penyiapan lahan dengan *minimum tillage*; 7. Pembuatan saluran drainase untuk mengatur keluar masuknya air untuk mengairi tanaman jagung yang disesuaikan dengan kebutuhan tanaman; 8. Pembumbunan, dilakukan pada saat penyiangan kedua umur 25-30 hst dengan cara menimbun akar tanaman jagung supaya tidak rebah; 9. Pengendalian gulma secara mekanis (manual) dan dilakukan dua kali yaitu pada umur tanaman 10-15 hst dan 25-30 hst; 10. Pengendalian hama dan penyakit berdasarkan konsep Pengendalian Hama Terpadu (PHT), dilakukan monitoring secara terjadwal, dan 11) Panen tepat waktu dan pengeringan segera, yaitu dilakukan pada saat masak fisiologis.

Perlakuan non PTT yaitu 1. Menggunakan Varietas unggul baru jagung komposit (Lamuru, Sukmaraga dan Lamuru); 2. Jarak tanam yang digunakan 75x25 cm dengan 2 bibit per lubang, 3. Pupuk anorganik sesuai dengan kebiasaan petani di Kecamatan Talaga yaitu dengan dosis Urea 900 kg ha⁻¹ dan Phonska 600 kg ha⁻¹, di Kecamatan Maja dosis pupuk yang digunakan yaitu Urea 750 kg dan Phonska 400 kg, dan di Kecamatan Majalengka urea 600 kg ha⁻¹, Phonska 150 kg ha⁻¹, dan SP-36 150 kg ha⁻¹. Pupuk urea diaplikasikan tiga kali yaitu pada umur 7-10 hst, 20-30 hst, dan 40-45 hst dan pupuk phonska diaplikasikan dua kali yaitu pada umur 7-10 hst dan 28-30 hst. Pupuk organik dengan dosis 4 ton ha⁻¹ diaplikasikan dengan cara disebar ke lahan yang digunakan untuk menanam jagung, 4) Penyiangan dilakukan hanya satu kali pada umur 10-15 hst; 5. Pengendalian hama dan penyakit tanpa dilakukan monitoring secara terjadwal; 6 Panen dilakukan pada saat daun sudah mengering dan 7. Pasca panen, biji dipipil dengan menggunakan alat perontok dan dijemur dengan bantuan sinar matahari selama 3-5 hari pada kondisi panas terik. Data yang diamati yaitu data agronomis seperti tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang pada umur 30, 60 dan 90 hst, waktu berbunga 50%, jumlah tongkol per pohon, panjang tongkol (cm), diameter tongkol, bobot biji per tongkol (g), bobot

100 butir (g), bobot tongkol (g), bobot pipilan kering (ton ha⁻¹), berat brangkas (ton ha⁻¹), berat tongkol jagung (ton ha⁻¹), dan data penunjang (karakteristik wilayah dan curah hujan selama pengkajian). Data keragaan agronomi dianalisis menggunakan uji t dilakukan untuk mengetahui pengaruh secara parsial dari masing-masing variabel independen terhadap variabel dependennya. Uji t merupakan pengujian yang bertujuan untuk mengetahui signifikan atau tidak agar dapat diketahui variabel independen (X) yang berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y) secara parsial. Nilai t hitung dapat diketahui dengan menggunakan rumus berikut:

Langkah perhitungannya adalah sebagai berikut.

$$\text{Rata-rata } d : \bar{d} = \frac{\sum d}{n}$$

$$\text{Simpangan baku } d : Sd = \frac{\sum \bar{d} - di^2}{n-1}$$

$$\text{Statistik hitung (t hitung) : } t = \frac{\bar{d}}{Sd \sqrt{n}}$$

Dianalisis dengan menggunakan SPSS for Windows 20.0

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Wilayah

Kecamatan Talaga mempunyai topografi dataran sampai pegunungan dengan kemiringan antara 15-20%, ketinggian tempat dari permukaan laut 563-870 m. Curah hujan rata-rata 3.439 mm per tahun dengan rata-rata hari hujan 16 hari per

bulan, termasuk tipe iklim agak basah (tipe C) (Schmidt and Ferguson, 1951). Secara geografis Kecamatan Talaga berada pada 106°17.554' Bujur Timur dan 06°52.878' Lintang Selatan. Jenis tanah yang dominan PMK (Podsolik Merah Kuning), struktur tanah remah sampai gembur, pH tanah 5-6,5.

Jumlah curah hujan saat pelaksanaan kegiatan yang paling rendah pada bulan Agustus 15 mm dan paling tinggi pada bulan Juli 177 mm (Tabel 1).

Curah hujan di Kecamatan Maja yang tertinggi pada bulan Juli mencapai 143 mm, terendah pada bulan Agustus (31 mm). Di Kecamatan Majalengka pelaksanaan tanam pada bulan Juli-September, curah hujan

tertinggi pada bulan Juli (177 mm) dan terendah pada bulan Agustus (15 mm). Kisaran curah hujan yang ideal untuk pertumbuhan tanaman jagung antara 100 - 125 mm/bulan (Rusastra *et al.*, 2006). Dari ketiga lokasi, saat pertumbuhan tanaman sampai umur 30 hst, curah hujan mencukupi untuk pertumbuhannya.

Sumber air di Kecamatan Talaga dan Majalengka saat fase generatif menggunakan pompanisasi dari sungai karena lahan sawahnya merupakan lahan sawah tadah hujan, sedangkan di Kecamatan Maja sumber air untuk mengairi tanaman jagung saat curah hujan rendah berasal dari sumber mata air yang ada di sekitar lokasi, sehingga kebutuhan air dapat

Tabel 1. Curah Hujan di Kecamatan Talaga, Maja, dan Majalengka pada MK II 2014

Uraian	Bulan								
	Jan	Peb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	Agust	Sept
Kecamatan Talaga									
Jumlah hujan (mm)	461,0	357,0	525,0	474,0	117,0	78	177,0	15,0	-
Hari hujan (hari)	28,0	22,0	20,0	23,0	13,0	11,0	7,0	2,0	-
Rata-rata hujan (mm)	14,9	12,7	16,9	15,8	3,8	2,6	5,9,0	0,5	-
Hujan max (mm)	58,0	74,0	89,0	107,0	36,0	24,0	66,0	8,0	-
Hujan min (mm)	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	-
Kecamatan Maja									
Jumlah hujan (mm)	471,0	361,0	557,0	414,0	52,0	113,0	143,0	31,0	-
Hari hujan (hari)	24,0	24,0	21,0	18,0	7,0	8,0	8,0	1,0	-
Rata-rata hujan (mm)	15,0	13,0	19,0	13,0	2,0	4,0	5,0	1,0	-
Hujan max (mm)	55,0	40,0	67,0	50,0	20,0	35,0	24,0	20,0	-
Hujan min (mm)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1
Kecamatan Majalengka									
Jumlah hujan (mm)	461,0	357,0	525,0	474,0	117,0	78,0	177,0	15,0	72,0
Hari hujan (hari)	28,0	22,0	20,0	23,0	13,0	11,0	7,0	2,0	2,0
Rata-rata hujan (mm)	15,0	13,0	17,0	16,0	4,0	3,0	6,0	0,0	2,0
Hujan max (mm)	58,0	74,0	89,0	107,0	36,0	24,0	66,0	8,0	10,0
Hujan min (mm)	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Sumber : UPTD Jaringan Irigasi Wilayah Kecamatan Talaga, Maja dan Majalengka

terpenuhi. Jumlah hujan pada fase generatif dan pengisian biji tidak memenuhi untuk kebutuhan air yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman jagung, sehingga dilakukan pompanisasi yang dialirkan ke saluran drainase setiap dua hari sekali, sedangkan saat fase generatif kira-kira umur 50 hst kebutuhan air tercukupi dari curah hujan.

Ketepatan pemberian air sesuai dengan tingkat pertumbuhan tanaman jagung sangat berpengaruh terhadap produksi. Periode pertumbuhan tanaman yang membutuhkan adanya pengairan dibagi atas lima fase, yaitu fase pertumbuhan awal (selama 15-25 hari), fase vegetatif (25-40 hari), fase pembungaan (15-20 hari), fase pengisian biji (35-45 hari), dan fase pematangan (10-25 hari). Fase kritis kebutuhan air pada tanaman jagung yaitu saat fase pembungaan dan fase pengisian dan pembentukan biji. Penurunan hasil yang cukup besar terjadi apabila tanaman mengalami kekurangan air pada fase pembungaan, saat bunga jantan dan betina muncul, di mana sedang terjadi penyerbukan. Kekurangan air pada fase tersebut mengakibatkan terhambatnya proses pengisian biji karena bunga betina/tongkol mengering, sehingga menurunnya jumlah biji per tongkol (Sirrappa dan Razak, 2010).

Keragaan Agronomis

1. Pertumbuhan Tanaman Jagung

Varietas jagung komposit (Lamuru, Sukmaraga, dan Gumarang) pertumbuhan tanaman pada umur 30, 60, dan 90 hst (tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter batang) yang menerapkan non PTT lebih tinggi dibanding PTT jagung (Tabel 2). Pertumbuhan vegetatif pada penerapan non PTT lebih tinggi dibanding yang menerapkan PTT jagung, diduga karena dosis pupuk non PTT lebih tinggi yaitu 900 kg ha⁻¹ Urea dan 600 kg ha⁻¹ Phonska, sedangkan dosis pupuk PTT menggunakan 300 kg ha⁻¹ urea, 175 kg ha⁻¹ SP-36, dan 75 kg ha⁻¹ KCl sehingga dosis pupuk urea yang tinggi memacu pertumbuhan vegetatif tanaman jagung.

Pemberian hara N yang tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman baik jumlah maupun waktu akan menyebabkan kehilangan N dalam tanah, pertumbuhan tanaman tidak optimal, akhirnya menyebabkan rendahnya efisiensi penggunaan N. Kelebihan unsur N pada tanaman jagung dapat meningkatkan kerusakan akibat serangan hama penyakit terutama pada musim hujan, memperpanjang umur, ukuran batang dan daun melebihi ukuran normal, sehingga akar tidak mampu menahan tanaman dan menyebabkan mudah rebah (Sawardi dan Efendi, 2009).

Tabel 2. Pertumbuhan Tanaman Jagung Komposit di Kecamatan Talaga, Maja dan Majalengka MK II 2014.

Peubah	Varietas Jagung Komposit					
	Lamuru		Sukmaraga		Gumarang	
	PTT	Non PTT	PTT	Non PTT	PTT	Non PTT
Kecamatan Talaga						
Tinggi Tanaman (cm)						
30 hst	48,37b	104,92a	73,04b	85,29a	66,78b	71,78a
60 hst	198,47b	229,70a	204,96b	236,70a	189,82b	184,93a
90 hst	221,18b	235,74a	228,81b	247,48a	208,74a	200,00b
Jumlah Daun (helai)						
30 hst	6,78b	8,07a	7,24a	7,54a	7,00a	7,07a
60 hst	12,85a	13,40a	12,70a	13,00a	15,79a	16,78a
90 hst	15,00a	14,96a	14,70a	14,52a	14,40a	14,33a
Diameter Batang (cm)						
30 hst	7,80b	13,96a	8,81a	9,93a	7,87a	8,93a
60 hst	19,74a	19,67a	17,65b	20,18a	15,79a	16,78a
90 hst	21,18a	20,33a	19,28b	20,96a	17,46a	17,46a
Kecamatan Maja						
Tinggi Tanaman (cm)						
30 hst	78,44b	116,41a	85,33b	107,37a	69,78b	103,11a
60 hst	169,57b	199,44a	194,96b	216,33a	158,07b	203,81a
90 hst	203,07b	213,70a	222,62a	228,33a	198,51b	218,25a
Jumlah Daun (helai)						
30 hst	7,67b	9,17ba	6,93b	9,15a	6,41b	9,11a
60 hst	12,48a	13,07a	12,59b	13,40a	12,07a	13,55a
90 hst	14,37a	14,40a	14,74a	14,78a	14,48a	14,48a
Diameter Batang (cm)						
30 hst	10,26b	14,92a	9,61b	14,11a	7,41b	13,07a
60 hst	19,59a	19,70a	18,06a	19,14a	16,42a	17,83a
90 hst	20,44a	20,25a	19,89a	20,28a	18,50a	18,85a
Kecamatan Majalengka						
Tinggi Tanaman (cm)						
30 hst	78,44b	116,41a	85,33b	107,37a	69,78b	103,11a
60 hst	169,57b	199,44a	194,96b	216,33a	158,07b	203,81a
90 hst	203,07b	213,70a	222,62a	228,33a	198,51b	218,25a
Jumlah Daun (helai)						
30 hst	7,67b	9,17ba	6,93b	9,15a	6,41b	9,11a
60 hst	12,48a	13,07a	12,59b	13,40a	12,07a	13,55a
90 hst	14,37a	14,40a	14,74a	14,78a	14,48a	14,48a
Diameter Batang (cm)						
30 hst	10,26b	14,92a	9,61b	14,11a	7,41b	13,07a
60 hst	19,59a	19,70a	18,06a	19,14a	16,42a	17,83a
90 hst	20,44a	20,25a	19,89a	20,28a	18,50a	18,85a

Keterangan: Angka yang sama dalam baris yang sama tidak berbeda nyata pada Uji t-test pada taraf 0,05.

Perbedaan pertumbuhan tanaman jagung pada masing-masing varietas karena adanya perbedaan susunan genetik. Hal ini merupakan salah satu faktor penyebab keragaman penampilan tanaman. Susunan genetik akan diekspresikan pada suatu fase pertumbuhan yang diekspresikan pada berbagai sifat tanaman yang mencakup bentuk dan fungsi tanaman yang menghasilkan keragaman pertumbuhan tanaman (Pandia *et al.*, 2013).

2. Umur Berbunga 50%

Varietas jagung komposit di masing-masing kecamatan berbeda umur berbunganya antara penerapan komponen PTT jagung dan non PTT. Di Kecamatan Talaga umur 50% berbunga betina Varietas Sukmaraga dan Lamuru lebih cepat dengan menerapkan PTT jagung sedangkan Varietas Gumarang lebih cepat berbunga dengan teknis budidaya non PTT.

Di Kecamatan Maja, Varietas Sukmaraga dan Lamuru dengan menerapkan komponen teknologi PTT

jagung, bunga jantan dan betina lebih cepat, sedangkan Varietas Gumarang umur 50% berbunga sama antara PTT dan non PTT jagung. Di Kecamatan Majalengka Varietas Sukmaraga, Lamuru dan Gumarang umur berbunga 50% lebih cepat dengan menerapkan PTT jagung. Keluar bunga betina dengan penerapan PTT jagung lebih cepat dibandingkan dengan non PTT. Menurut Nurdin *et al.*, (2009), kecepatan pembentukan bunga betina sangat menentukan fase generatif tanaman jagung.

Umur berbunga tanaman jagung lebih dominan ditentukan oleh faktor genetis dan lingkungan atau interaksi antara kedua faktor tersebut. Interval waktu umur berbunga pada masing-masing varietas (Sukmaraga, Lamuru dan Gumarang) di tiga lokasi relatif kecil, yaitu hanya berbeda 4-5 hari. Menurut Rusliyadi dan Azrai (2009), interval umur 50% berbunga jantan dan betina yang kecil dapat meningkatkan produksi. Hal ini dapat terjadi karena proses penyerbukan dapat berlangsung optimum.

Tabel 3. Umur Berbunga 50% Jagung Komposit pada Kegiatan Display dengan Penerapan Komponen Teknologi PTT dan Non PTT di Kecamatan Talaga, Maja dan Majalengka, Kabupaten Majalengka 2014.

Varietas	Perlakuan	Talaga		Maja		Majalengka	
		Jantan	Betina	Jantan	Betina	Jantan	Betina
Sukmaraga	PTT	56	61	56	61	53	57
	Non PTT	58	62	57	61	56	60
Lamuru	PTT	58	64	50	55	55	60
	Non PTT	58	65	56	60	56	60
Gumarang	PTT	50	55	53	58	54	58
	Non PTT	48	54	53	58	55	59

Sumber: diolah dari data primer

Tabel 4. Umur Panen Jagung Hibrida dan Komposit pada Kegiatan Display dengan Penerapan Komponen Teknologi PTT dan Non PTT di Kecamatan Talaga, Maja dan Majalengka, Kabupaten Mjalengka. 2014.

Varietas	Perlakuan	Umur Panen (hst)		
		Talaga	Maja	Majalengka
Sukmaraga	PTT	92	105	102
	Non PTT	97	119	106
Lamuru	PTT	102	107	102
	Non PTT	106	113	107
Gumarang	PTT	92	92	92
	Non PTT	97	98	97

Sumber: diolah dari data primer

3. Umur Panen Jagung Komposit

Pada masing-masing lokasi, umur panen setiap varietas berbeda. Di Kecamatan Talaga, Varietas Sukmaraga dan Gumarang dengan penerapan PTT jagung umurnya lebih cepat (92 hst) dibandingkan non PTT, sedangkan di Kecamatan Maja dan Majalengka yang lebih cepat yaitu Varietas Gumarang (92 hst). Menurut Maruapey (2012), kemampuan suatu varietas dapat dipanen lebih cepat karena dipengaruhi genetik, lingkungan, cahaya, dan suhu. Suatu tanaman pada suatu daerah mempunyai umur panen lebih cepat, tetapi apabila ditanam di daerah lain belum tentu mempunyai umur yang sama karena dipengaruhi lingkungan setempat.

4. Komponen Hasil

Jumlah tongkol per pohon, panjang tongkol, diameter tongkol, jumlah baris biji tiap tongkol, bobot 100 butir biji, dan pipilan kering biji merupakan variabel komponen hasil yang dapat menentukan hasil tanaman jagung per satuan luas.

Di Kecamatan Talaga, komponen hasil varietas jagung komposit yaitu Lamuru (panjang tongkol, bobot biji per tongkol, bobot 100 biji, bobot tongkol, bobot pipilan kering, jumlah baris per tongkol, dan diameter tongkol), Sukmaraga (jumlah tongkol, bobot biji per tongkol, bobot 100 biji, bobot tongkol, bobot pipilan kering, dan diameter tongkol), Gumarang (jumlah tongkol, bobot biji per tongkol, bobot 100 biji, bobot tongkol, bobot pipilan kering, jumlah baris per tongkol dan diameter tongkol) untuk penerapan komponen teknologi PTT lebih tinggi dibandingkan non PTT. Dengan demikian berpengaruh terhadap produktivitas per ha. Penerapan komponen PTT jagung pada komponen hasil baik hibrida maupun komposit lebih tinggi dibandingkan dengan non PTT.

Di Kecamatan Maja, komponen hasil pada varietas jagung komposit yaitu Lamuru (bobot biji per tongkol, bobot 100 biji, bobot tongkol, bobot pipilan kering), Sukmaraga (bobot biji per tongkol, bobot

Tabel 5. Komponen Hasil Display Varietas Jagung Komposit di Kecamatan Talaga, Maja, dan Majalengka, Kabupaten Majalengka MK II. 2014

Peubah	Varietas					
	Lamuru		Sukmaraga		Gumarang	
	PTT	Non PTT	PTT	Non PTT	PTT	Non PTT
Kecamatan Talaga						
Jumlah Tongkol (buah)	1,63a	1,18ba	1,29a	1,00b	1,44a	1,00b
Panjang Tongkol (cm)	17,43a	15,90b	15,65a	14,98a	15,46a	14,63a
Bobot biji per tongkol (g)	188,52a	205,93b	112,04a	109,44b	124,81a	101,11b
Bobot 100 biji (g)	31,26a	25,37b	30,96a	23,44b	27,37a	23,11b
Bobot tongkol (g)	64,26a	56,67b	22,96a	22,22a	25,74a	14,81b
Bobot pipilan biji kering (g)	149,26a	124,26b	89,82a	86,48b	99,07a	86,30b
Jumlah baris per tongkol (buah)	14,81a	13,56b	13,78a	13,04a	12,67a	12,15b
Diameter tongkol (mm)	47,93a	43,56b	40,74a	38,96b	40,89a	39,44b
Kecamatan Maja						
Jumlah Tongkol (buah)	1,11a	1,11a	1,67a	1,10a	1,22a	1,07a
Panjang Tongkol (cm)	16,50a	16,15a	16,63a	16,85a	15,81a	15,89a
Bobot biji per tongkol (g)	173,33a	153,71b	166,15a	159,00b	149,63a	121,67b
Bobot 100 biji (g)	33,67a	32,11b	32,78a	32,33a	28,44a	25,78b
Bobot tongkol (g)	33,33a	31,11b	25,38a	25,33a	22,78a	22,04a
Bobot pipilan biji kering (g)	139,63a	122,59b	140,77a	136,33b	126,85a	100,00b
Jumlah baris per tongkol (buah)	13,62a	13,92a	13,56a	13,70a	12,37a	12,74a
Diameter tongkol (mm)	46,37a	45,74a	45,03a	45,03a	41,51a	41,74a
Kecamatan Majalengka						
Jumlah Tongkol (buah)	1,04a	1,00a	1,07a	1,15a	1,20a	1,07a
Panjang Tongkol (cm)	43,81a	41,11b	41,96a	39,29a	42,20a	41,85a
Bobot biji per tongkol (g)	15,63a	13,87b	16,71a	14,52b	16,33a	15,81a
Bobot 100 biji (g)	13,78a	13,93a	13,85a	13,04a	13,47a	13,25a
Bobot tongkol (g)	134,81a	108,80b	140,87a	100,40b	151,93a	128,16b
Bobot pipilan biji kering (g)	27,48a	26,83a	25,45a	20,71b	29,23a	26,10b
Jumlah baris per tongkol (buah)	107,33a	81,97b	115,43a	79,69b	122,69a	102,07b
Diameter tongkol (mm)	30,52a	28,78a	28,04a	26,19b	28,28a	26,63a

Keterangan: Angka yang sama dalam baris yang sama tidak berbeda nyata pada Uji t-test pada taraf 0,05.

pipilan kering) dan Gumarang (bobot biji per tongkol, bobot 100 biji, dan bobot pipilan kering) dengan penerapan komponen teknologi PTT lebih tinggi dibandingkan non PTT.

Di Kecamatan Majalengka, komponen hasil jagung komposit Varietas

Lamuru (panjang tongkol, bobot biji per tongkol, bobot tongkol, dan jumlah baris per tongkol), Sukmaraga (bobot biji per tongkol, bobot tongkol, bobot pipilan kering, jumlah baris per tongkol dan diameter tongkol; dan Gumarang (bobot tongkol, bobot pipilan kering dan jumlah

baris per tongkol) penerapan komponen teknologi PTT lebih tinggi dibandingkan non PTT.

Varietas jagung komposit dapat memberikan hasil yang maksimal jika unsur hara yang diperlukan tanaman terpenuhi sesuai kebutuhan tanaman. Pengelolaan hara spesifik lokasi dapat menyediakan hara untuk tanaman secara tepat baik jumlah, jenis, maupun waktu pemberiannya, dengan mempertimbangkan kebutuhan tanaman

dan kapasitas lahan dalam menyediakan hara bagi tanaman (Sirrappa dan Razak, 2010). Pertumbuhan tanaman, komponen hasil dan hasil jagung yang lebih baik pada varietas unggul disebabkan oleh faktor genetik, dengan demikian proses fisiologis (fotosintesis) tanaman akan meningkat (Pesireron dan Senewe, 2011). Menurut Hinz *et al.* (1977), genotipe akan memberikan tanggapan berbeda pada lingkungan yang berbeda dan genotipe yang

Tabel 6. Produktivitas Display Beberapa Varietas Jagung Komposit di Kecamatan Talaga, Maja dan Majalengka, Kabupaten Majalengka. MK II 2014.

Peubah	Varietas					
	Lamuru		Sukmaraga		Gumarang	
	PTT	Non PTT	PTT	Non PTT	PTT	Non PTT
Kecamatan Talaga						
Berat basah Brangkasan + jagung (ton/ha)	24,30a	22,05a	22,39a	19,03b	21,47a	18,39b
Berat basah tongkol + biji (ton/ha)	11,69a	10,77a	10,44a	8,13b	11,36a	8,77b
Berat biji pipilan kering (ton/ha)	7,80a	7,19a	6,99a	5,39a	7,25a	5,77b
Berat kering tongkol (ton/ha)	1,80a	2,19a	1,61a	1,55a	1,47a	1,25a
Kecamatan Maja						
Berat basah Brangkasan + jagung (ton/ha)	24,44a	23,33a	26,53a	22,53b	20,28a	14,25b
Berat basah tongkol + biji (ton/ha)	13,64a	11,39a	13,39a	11,61b	11,17a	7,50b
Berat biji pipilan kering (ton/ha)	9,17a	6,69b	8,81a	8,06a	7,19a	4,72b
Berat kering tongkol (ton/ha)	2,58a	2,56a	2,64a	2,64a	1,81a	1,44a
Kecamatan Majalengka						
Berat basah Brangkasan + jagung (ton/ha)	22,39a	19,03b	24,31a	22,06b	21,47a	18,39b
Berat basah tongkol + biji (ton/ha)	10,44a	8,14b	11,69a	10,78a	11,36a	8,78b
Berat biji pipilan kering (ton/ha)	7,00a	5,39b	7,81a	7,19a	7,25a	5,78b
Berat kering tongkol (ton/ha)	1,61a	1,56a	1,81a	2,19a	1,47a	1,25a

Keterangan: Angka yang sama dalam baris yang sama tidak berbeda nyata pada Uji t-test pada taraf 0,05.

berbeda meskipun di lingkungan yang sama akan memberikan tanggapan yang berbeda.

5. Produktivitas Jagung Komposit

Varietas jagung komposit dengan menerapkan komponen teknologi PTT jagung secara umum menunjukkan produktivitas yang paling tinggi dibandingkan non PTT. Dengan penerapan rekomendasi pemupukan berdasarkan status hara dapat meningkatkan produktivitas jagung. Hal ini sejalan dengan Kasno dan Rostaman (2014), bahwa pemupukan berimbang baik menggunakan pupuk tunggal maupun pupuk majemuk dengan memperhatikan status hara tanah, dinamika hara tanah, dan kebutuhan tanaman dapat mencapai produksi optimum.

Penggunaan varietas unggul, pemupukan dan pengelolaan budidaya yang tepat dapat meningkatkan produktivitas jagung. Hasil Penelitian yang dilakukan Balai Penelitian Tanaman Serealia pada lahan kering dengan menerapkan komponen teknologi PTT pada jagung, produksi Varietas Lamuru mencapai 6 – 6.5 ton ha⁻¹, Varietas Sukmaraga pada lahan kering masam mencapai 5.5 - 6 ton ha⁻¹, dan pada lahan sawah tadah hujan Varietas Lamuru dan Srikandi Kuning memberikan hasil sekitar 6-7 ton ha⁻¹ (Sirrapa dan Nurdin, 2010).

KESIMPULAN

1. Produktivitas jagung komposit dengan menerapkan komponen teknologi Pengelelolaan Tanaman Terpadu (PTT) jagung di ketiga lokasi ditinjau dari berat kering biji pipilan menunjukkan hasil lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa menerapkan PTT (non PTT)
2. Varietas Lamuru di Kecamatan Talaga dan Maja mempunyai produktivitas yang tinggi dibandingkan Varietas Sukmaraga dan Gumarang sedangkan di Kecamatan Majalengka Varietas Sukmaraga produktivitasnya paling tinggi, sehingga varietas yang cocok untuk dikembangkan di wilayah Kabupaten Majalengka yaitu Varietas Lamuru dan Sukmaraga.

DAFTAR PUSTAKA

- Hinz, P.N., R. Shorter, P.A. Du Bose, and S.S. Yang. 1977. Probabilities of Selecting Genotypes when Testing at Several Locations. *Crop Science*, 17: 325 - 326.
- Kasno, A dan Rostaman, T. 2013. Serapan Hara dan Peningkatan Produktivitas Jagung dengan Aplikasi Pupuk NPK Majemuk. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 32 (3) : 179 - 186.
- Maruapey, A. 2012. Pengaruh Dosis Pemupukan Kalium Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Berbagai Asal Jagung Pulut (*Zea mays ceratina*. L). *Jurnal Agroforestri*, 7 (1) : 33 - 41.
- Nurdin, Maspeke, P., Ilahude, Z., dan Zakaria, F. 2009. Pertumbuhan dan

- Hasil Jagung yang Dipupuk N, P, dan K pada Tanah Vertisol Isimu Utara Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Tanah Tropika*, 14 (1) : 49 - 56.
- Nurdin, M. 2013. Kajian Pola dan Faktor Penentu Distribusi Penerapan Inovasi Pertanian PTT Padi Sawah Di Kabupaten Buru. *Jurnal Agribisnis Kepulauan*, 2 (2): 1 - 15.
- Pandia, A., Bangun, M., K., dan Hasyim, H. 2013. Respons Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Varietas Tanaman Jagung Terhadap Pemberian Pupuk N Dan K. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 1 (3) : 348 - 361.
- Puslitbangtan. 2009. *Deskripsi Varietas Unggul Palawija 1918-2009*. Puslitbangtan. Bogor.
- Pesireron, M. dan Senewe, R., E. 2011. Keragaan 10 Varietas/Galur Jagung Komposit Dan Hibrida Pada Agroekosistem Lahan Kering Di Maluku, 7 (2) : 53 - 59
- Rumbaina, D., Mustikawati dan Pujiharti, Y. 2011. Introduksi Varietas Unggul Jagung Komposit Di Lampung. *Prosiding Seminar Nasional Serealia*, 134-142.
- Rusastra, I.W., T.A. Napitupulu, A.M. Oka, M.F. Kasim, 2006. Pengembangan Agribisnis Berbasis Palawija di Indonesia: Perannya dalam Peningkatan Ketahanan Pangan dan Pengentasan Kemiskinan. *Prosiding Seminar Nasional Bogor*, 13 Juli 2006.
- Rusliyadi, M. dan Azrai, M. 2009. Penampilan Fenotif Dan Beberapa Parameter Genetika Genotif Jagung Komposit Di Gorontalo. *Jurnal Pembangunan Pedesaan*, 9 (1) : 1 - 8.
- Sawardi dan Efendi, R. 2009. Efisiensi Penggunaan Pupuk N Pada Jagung Komposit Menggunakan Bagan Warna Daun. *Prosiding Seminar Nasional Serealia*. 108 - 115.
- Sirrapa, M., P. dan Razak, N. 2010. Peningkatan Produktivitas Jagung Melalui Pemberian Pupuk N, P, K dan pupuk Kandang pada Lahan Kering di Maluku. *Prosiding Pekan Serealia Nasional*, hal 277 - 286.
- Sirrapa, M. dan Nurdin, M. 2010. Tanggapan Varietas Jagung Hibrida Dan Komposit Pada Pemberian Pupuk Tunggal N, P, K Dan Pupuk Kandang Di Lahan Kering. *Jurnal Agrotropika*, 15 (2): 49 - 55.