

## Pengaruh Waktu dan Tinggi Pemotongan Tunggul terhadap Komponen Hasil dan Hasil Padi (*Oryza sativa* L.) Ratun

### *Effects of Stem Cutting Time and Height on Yield Components and Yield of Rice Ratun System (*Oryza sativa* L.)*

Vicky Silvia Nuzul<sup>1)</sup>, Didik Indradewa<sup>2\*)</sup>, Dody Kastono<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada

<sup>2)</sup> Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada

<sup>\*)</sup> Penulis untuk korespondensi E-mail: didikindradewa54@yahoo.com

#### **ABSTRACT**

*Ratun is the ability of the rice plant to regenerate new tillers after harvest, so it can be increased rice productivity. The aim of this research was to compare the yield components and yield between rice ratun with the parent rice, to analyze influence of stem cutting time and height on yield components and yield of rice ratun system and also to determine optimum cutting time and height for the yield components and yield of rice ratun. This research was held in Pusat Inovasi Agroteknologi (PIAT) of Gadjah Mada University, Kalitirto, Berbah, Sleman, Yogyakarta on March to June 2017. The experiment used split-plot design with cutting time as the main plot and cutting height as sub plot with 3 blocks as replication. The cutting time consisted of 3 levels i.e. at harvest time, 7 days after harvest time, and 14 days after harvest time. Meanwhile, cutting height consisted of 4 levels i.e. 3 cm, 13 cm, 23 cm, and 33 cm above the ground. The research showed that the yield components and yield of rice ratun lower than the parent rice. Cutting time at harvest time, 7, 14 days after harvest time with the cutting height close to the ground increase yield component and yield of rice ratun but delay the generative phase. The highest yield components and yield of rice ratun achieved at harvest time cutting time with cutting height 3 cm above the ground.*

*Keywords: rice ratun, cutting height, cutting time, yield, yield components*

#### **INTISARI**

Ratun adalah tunas tanaman padi yang tumbuh dari tunggul yang telah dipanen, sehingga dapat memberikan tambahan produksi. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan membandingkan komponen hasil dan hasil padi ratun dengan padi induk, mempelajari pengaruh waktu dan tinggi pemotongan tunggul terhadap komponen hasil dan hasil padi ratun serta menentukan waktu dan tinggi pemotongan yang optimal bagi komponen hasil dan hasil padi ratun. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-Juni 2017 di lahan penelitian Pusat Inovasi Agroteknologi (PIAT) Universitas Gadjah Mada Kalitirto, Berbah, Sleman, D. I. Yogyakarta. Rancangan yang digunakan adalah rancangan petak terbagi (*split plot*) dengan waktu pemotongan sebagai faktor utama dan tinggi pemotongan sebagai anak petak dengan 3 blok sebagai ulangan. Waktu pemotongan terdiri dari 3 aras yaitu saat panen, 7 hari setelah panen, dan 14 hari setelah panen. Tinggi pemotongan terdiri dari 4 aras yaitu 3 cm, 13 cm, 23 cm, dan 33 cm di atas permukaan tanah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komponen hasil dan hasil padi

ratun lebih rendah dibandingkan padi induk. Pemotongan yang dilakukan pada saat panen, 7, 14 hsp dengan ketinggian pemotongan dekat dengan permukaan tanah akan memperlambat fase generatif, meningkatkan komponen hasil dan hasil padi ratun. Komponen hasil dan hasil padi ratun tertinggi dicapai pada pemotongan yang dilakukan saat panen dengan ketinggian 3 cm di atas permukaan tanah dengan hasil gabah 3,54 ton/ha.

Kata kunci: padi ratun, tinggi pemotongan, waktu pemotongan, hasil, komponen hasil

## PENDAHULUAN

Padi merupakan komoditas pangan di Indonesia yang menjadi salah satu komponen utama dalam sistem ketahanan pangan nasional. Konsumsi beras dari tahun ke tahun selalu mengalami peningkatan seiring dengan pertambahan jumlah penduduk. Konsumsi beras per kapita per Maret 2015 adalah sebesar 98 kilogram per tahun. Jumlah ini meningkat dibanding tahun sebelumnya yang hanya 97,2 kg per tahun (Badan Pusat Statistik, 2015). Peningkatan kebutuhan beras tersebut tidak sebanding dengan produksi padi di Indonesia. Oleh karena itu untuk mencukupi kebutuhan beras nasional maka dilakukan usaha intensifikasi dengan budidaya padi ratun.

Ratun adalah sistem budidaya dengan tunas tanaman padi yang tumbuh dari tunggul yang telah dipanen, sehingga dapat memberikan tambahan produksi (Flinn & Mercado 1988 *cit.* Islam *et al.*, 2008). Keuntungan budidaya padi ratun adalah panen lebih cepat, mudah dan murah serta dapat meningkatkan produktivitas padi per unit area dan per unit waktu (Nair dan Rosamma, 2003 *cit.* Susilawati, 2011). Budidaya padi ratun ini oleh petani di Sumatera Barat disebut dengan padi Salibu dimana hasil gabahnya mencapai 120% yang kemudian dikembangkan oleh BPTP Sumatera Barat pada tahun 2013. Pada budidaya padi Salibu pengeprasan tunggul dilakukan dua kali (Abdulrachman *et al.*, 2015).

Salibu memiliki perbedaan dengan ratun dimana produktivitas padi Salibu sama dengan atau lebih tinggi dari produktivitas tanaman induknya, sedangkan padi ratun menghasilkan produktivitas 40-50% lebih rendah dari tanaman induknya (Dirjen Prasarana dan Sarana Pertanian, 2013). Meskipun begitu, budidaya padi Salibu ini memiliki kekurangan dibandingkan padi ratun, yaitu dalam budidaya padi Salibu tanaman induk dipanen satu minggu sebelum waktu panen yang artinya padi dipanen sebelum masak panen. Hal tersebut tentu saja dapat menurunkan kualitas dan kuantitas hasil padi induk, berbeda dengan padi ratun, tanaman induk dipanen ketika padi sudah masak panen yang artinya kualitas dan kuantitas hasil padi induk tetap dipertahankan. Oleh karena itu, untuk mempertahankan kualitas dan kuantitas hasil padi induk dan padi ratun

supaya tidak turun maka dapat dilakukan budidaya padi ratun dengan inovasi teknologi Salibu.

Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi produktivitas padi Salibu antara lain waktu dan tinggi pemotongan (Edirman, 2012 *cit.* Nyoto, 2014). Waktu pemotongan berkaitan dengan ketersediaan cadangan makanan yang ada pada tunggul padi. Waktu pemotongan tunggul padi yang terlalu lama menyebabkan *ratooning ability* rendah karena cadangan makanan pada tunggul padi semakin habis (Susilawati, 2011). Tinggi pemotongan tunggul padi menentukan jumlah tunas yang tumbuh (De Datta and Bernasor, 1988 *cit.* Pasaribu, 2016). Setiap ruas yang tersisa berpotensi menumbuhkan tunas sehingga semakin tinggi tunggul yang tersisa maka semakin banyak tunas yang tumbuh (Akhgari and Niyaki, 2014).

Penelitian secara ilmiah mengenai inovasi budidaya padi ratun masih terbatas, sehingga belum diketahui apakah ada pengaruh yang signifikan antara waktu dan tinggi pemotongan tunggul padi terhadap pertumbuhan tajuk dan hasil padi ratun. Selain mengetahui ada atau tidaknya pengaruh waktu dan tinggi pemotongan tunggul padi diharapkan akan didapat waktu dan tinggi pemotongan yang optimal bagi pertumbuhan tajuk dan hasil padi ratun.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-Juni 2017 di lahan penelitian Pusat Inovasi Agroteknologi (PIAT) Universitas Gadjah Mada Kalitirto, Berbah, Sleman, D. I. Yogyakarta. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi cangkul, *gathul*, sabit, *hand sprayer*, jaring, timbangan analitik, meteran, oven, kantong plastik, kantong kertas, ember, rafia, ajir bambu, label, alat tulis dan kamera. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pertanaman padi varietas Ciherang yang akan dipanen, lahan sawah, air irigasi, pupuk Urea, pupuk SP36, pupuk KCl, dan Ally Plus 70 WP.

Percobaan disusun dalam rancangan lingkungan berupa rancangan petak terbagi (*split plot*) 2 faktor dengan 3 blok sebagai ulangan. Faktor pertama berupa waktu pemotongan batang sisa panen dengan 3 taraf, yaitu kontrol yang merupakan tanaman ratun yang tidak dikepras lagi (W0), pemotongan tanaman ratun pada 7 hari setelah panen (W7) dan pemotongan tanaman ratun pada 14 hari setelah panen (W14). Faktor kedua berupa tinggi pemotongan batang sisa panen dengan 4 taraf perlakuan, yaitu: ketinggian 3-5 cm (T3), 13-15 cm (T13), 23-25 cm (T23), dan 33-35 cm (T33) dari permukaan tanah. Tahap pelaksanaan penelitian terdiri atas pemanenan tanaman

induk, pemotongan tunggul padi, pengairan, pengendalian gulma, pemupukan, pengendalian hama penyakit, serta panen.

Variabel penelitian yang diamati terdiri atas umur berbunga, umur panen, jumlah malai, panjang malai, jumlah gabah per malai, persentase gabah isi, bobot 1000 bulir, bobot kering tanaman, indeks panen, dan hasil gabah. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan analisis varian. Jika terdapat interaksi dilakukan analisis pengaruh sederhana, bila tidak berinteraksi digunakan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) Tukey untuk faktor waktu pemotongan dan tinggi pemotongan kemudian diuji regresi dengan taraf kesalahan 5%.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Ratun adalah tunas tanaman padi yang tumbuh dari tunggul yang telah dipanen, sehingga dapat memberikan tambahan produksi (Flinn & Mercado 1988 *cit.* Islam *et al.*, 2008). Padi ratun memiliki morfologi yang sangat berbeda dengan tanaman induknya. Jumlah anakan produktif padi ratun umumnya lebih sedikit serta memiliki tinggi tanaman yang lebih pendek dibanding tanaman induknya.



Sumber. Dokumentasi Pribadi

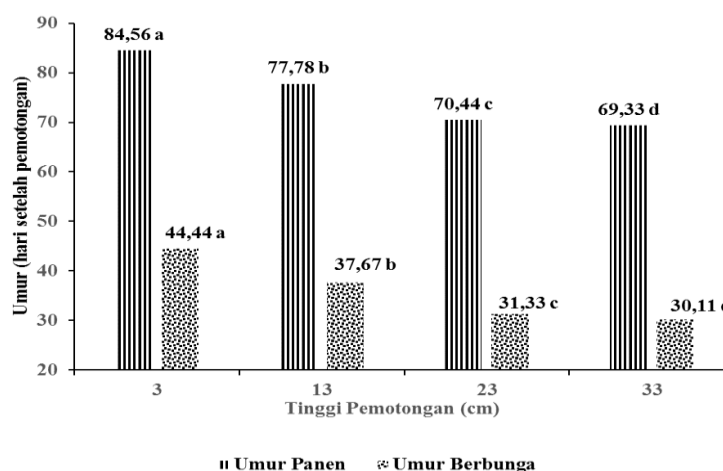
Tabel 1. Perbandingan komponen hasil padi ratun dan tanaman induk

Komponen Hasil	Ratun	Induk
Jumlah Malai	10,89 b	19,52 a
Panjang Malai (cm)	16,16 b	26,29 a
Umur Panen (hsp)	75,52 b	110,00 a
Jumlah Gabah per Malai	110,02 a	117,30 a
Persentase Gabah Isi (%)	0,65 a	0,68 a
Bobot 1000 Bulir (gram)	23,35 b	27,85 a
Bobot Kering Total (gram)	46,86 b	81,25 a
Indeks Panen	0,33 b	0,42 a
Hasil Gabah (ton/ha)	2,7 b	6,54 a

Keterangan: Angka dalam baris yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan uji lanjut Tukey 5 %.

Perbandingan komponen hasil padi ratun dengan tanaman induk tercantum dalam Tabel 1. Tabel tersebut menunjukkan bahwa jumlah malai, panjang malai, umur panen, bobot 1000 bulir, bobot kering total, indeks panen, dan hasil gabah padi ratun berbeda dengan tanaman induk. Hasil padi ratun pada variabel tersebut lebih rendah dibandingkan tanaman induk, sedangkan variabel jumlah gabah per malai dan persentase gabah isi padi ratun dan tanaman induk sama.

Pada umumnya padi Ciherang memiliki waktu panen 110 hari. Pada penelitian ini padi ratun memiliki waktu panen yang lebih cepat yaitu 69-84 hari setelah pemotongan. Selain waktu panen, waktu berbunga tanaman padi juga berperan penting kaitannya dengan pertumbuhan vegetatif tanaman. Padi ratun pada penelitian ini memiliki waktu berbunga antara 30-44 hari setelah pemotongan. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Susilawati *et al.* (2012) bahwa umur tanaman ratun lebih pendek dibandingkan tanaman induk dikarenakan setelah batang padi dipotong segera berbunga dan memunculkan malai.



Gambar 1. Umur berbunga dan umur panen padi ratun pada berbagai tinggi pemotongan. Keterangan : data yang ditampilkan berupa rerata  $\pm$  simpangan baku; angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan adanya beda nyata antar perlakuan tinggi pemotongan tunggal berdasarkan uji Tukey ( $\alpha = 0,05$ ).

Gambar 1. menunjukkan umur berbunga dan umur panen padi ratun dipengaruhi oleh tinggi pemotongan. Semakin tinggi pemotongan tunggal akan menyebabkan umur berbunga dan umur panen semakin cepat. Pemotongan tunggal jauh dari permukaan tanah menyebabkan umur berbunga dan umur panen semakin cepat (13-33 cm di atas permukaan tanah) dibandingkan pemotongan dekat permukaan tanah (3 cm di atas permukaan tanah).

Tabel 2. Jumlah malai dan panjang malai pada berbagai waktu dan tinggi pemotongan

Perlakuan	Jumlah Malai	Panjang Malai
Waktu Pemotongan		
saat panen	9,93 a	16,70 a
7 hsp	10,97 a	15,62 a
14 hsp	11,69 a	16,27 a
Tinggi Pemotongan		
3-13 cm	9,81 b	17,49 a
13-15 cm	10,63 ab	16,77 a
23-25 cm	11,59 a	15,37 b
33-35 cm	11,56 a	14,99 b
Interaksi	(-)	(-)

Keterangan: Angka diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan uji lanjut Tukey 5 %. Tanda - menunjukkan tidak terdapat interaksi antara waktu dan tinggi pemotongan.

Tabel 2. menunjukkan jumlah dan panjang malai padi ratun dipengaruhi oleh tinggi pemotongan tunggul. Pemotongan tunggul padi dekat dengan tanah (3-13 cm di atas permukaan tanah) menyebabkan jumlah malai lebih banyak dibandingkan pemotongan jauh dari permukaan tanah (23-33 cm), akan tetapi malai pada pemotongan 3-13 cm di atas permukaan tanah lebih pendek dibandingkan pemotongan 23-33 cm di atas permukaan tanah.

Tabel 3. Jumlah gabah per malai pada berbagai waktu dan tinggi pemotongan

Tinggi Pemotongan (cm)	Waktu Pemotongan (hsp)			Rerata
	0	7	14	
3	168,24 a	119,73 b	121,06 b	136,34
13	100,81 b	116,45 b	96,16 b	104,48
23	87,11 b	100,58 b	87,18 b	91,62
33	109,12 b	105,66 b	108,08 b	107,62
Rerata	116,32	110,61	103,12	+

Keterangan: Angka diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan uji lanjut Tukey 5 %. Tanda + menunjukkan terdapat interaksi antara waktu dan tinggi pemotongan.

Jumlah gabah per malai padi ratun pada berbagai waktu dan tinggi pemotongan tercantum dalam Tabel 3. Tabel tersebut menunjukkan bahwa terjadi interaksi antara waktu dan tinggi pemotongan tunggul padi sistem ratun terhadap jumlah gabah per malai. Tabel 3. menunjukkan bahwa bila pemotongan tunggul dilakukan pada 7 dan 14 hari setelah panen, tinggi pemotongan tidak berbeda pengaruh terhadap hasil gabah. Bila pemotongan dilakukan pada saat panen, pemotongan 3 cm di atas permukaan tanah menyebabkan jumlah gabah per malai meningkat secara nyata dibandingkan pemotongan 13-33 cm di atas permukaan tanah.

Tabel 4. Persentase gabah isi padi ratun (%) pada berbagai waktu dan tinggi pemotongan

Tinggi Pemotongan (cm)	Waktu Pemotongan (hsp)			
	0	7	14	Rerata
3	75 e	64 d	71 b	70
13	70 a	60 g	63 d	64
23	66 c	51 e	60 f	59
33	60 b	51 g	55 e	55
Rerata	68	62	56	+

Keterangan: Angka diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan uji lanjut Tukey 5 %. Tanda + menunjukkan adanya interaksi antara waktu dan tinggi pemotongan.

Persentase gabah isi padi ratun pada berbagai waktu dan tinggi pemotongan tercantum dalam Tabel 4. Tabel tersebut menunjukkan bahwa terjadi interaksi antara waktu dan tinggi pemotongan padi dengan sistem ratun pada persentase gabah isi. Tabel 4. menunjukkan bahwa pemotongan tunggul padi dengan sistem ratun pada saat panen, 7 dan 14 hari setelah panen, tinggi pemotongan memberikan pengaruh terhadap persentase gabah isi. Dengan pemotongan dekat dengan permukaan tanah (3-13 cm) menyebabkan persentase gabah isi lebih tinggi dibandingkan pemotongan jauh dari permukaan tanah (23-33 cm).

Tabel 5. Bobot 1000 bulir padi ratun (gram) pada berbagai waktu dan tinggi pemotongan

Tinggi Pemotongan (cm)	Waktu Pemotongan (hsp)			
	0	7	14	Rerata
3	26,05 a	23,38 d	24,98 b	24,80
13	24,85 b	22,48 ef	23,17 d	23,50
23	22,89 c	22,14 fg	22,56 e	22,86
33	22,51 e	22,06 g	22,09 g	22,23
Rerata	24,32	22,51	23,20	+

Keterangan: Angka diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan uji lanjut Tukey 5 %. Tanda + menunjukkan adanya interaksi antara waktu dan tinggi pemotongan.

Tabel 5. menunjukkan bahwa terjadi interaksi antara waktu dan tinggi pemotongan padi sistem ratun terhadap bobot 1000 bulir. Tabel 5. juga menunjukkan bahwa bila pemotongan dilakukan saat panen 7, dan 14 hari setelah panen, tinggi pemotongan berpengaruh terhadap bobot 1000 bulir. Pemotongan 3 cm di atas permukaan tanah meningkatkan bobot 1000 bulir dibandingkan pemotongan 13-33 cm di atas permukaan tanah. Hal ini menunjukkan bahwa pada pemotongan dekat dengan tanah memiliki bulir yang lebih besar dibandingkan pemotongan jauh dengan permukaan tanah.

Tabel 6. Bobot kering tanaman (gram) pada berbagai waktu dan tinggi pemotongan

Tinggi Pemotongan (cm)	Waktu Pemotongan (hsp)			
	0	7	14	Rerata
3	41,75 d	43,50 d	31,49 e	38,92
13	57,29 bc	48,42 d	30,74 e	45,48
23	65,05 b	49,36 cd	28,40 e	47,61
33	79,88 a	58,39 b	28,06 e	55,44
Rerata	60,99	49,91	29,67	+

Keterangan: Angka diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan uji lanjut Tukey 5 %. Tanda + menunjukkan terdapat interaksi antara waktu dan tinggi pemotongan.

Bobot kering tanaman padi ratun pada berbagai waktu dan tinggi pemotongan tercantum dalam Tabel 6. Tabel tersebut menunjukkan bahwa terjadi interaksi antara waktu dan tinggi pemotongan tunggul padi sistem ratun terhadap bobot kering tanaman. Tabel 6. menunjukkan bahwa waktu pemotongan 14 hari setelah panen, tinggi pemotongan tidak memberikan pengaruh terhadap bobot kering tanaman. Pada pemotongan yang dilakukan saat panen dan 7 hari setelah panen, tinggi pemotongan secara nyata berpengaruh terhadap bobot kering tanaman. Pemotongan 3 cm di atas permukaan tanah memiliki bobot kering tanaman lebih kecil dibandingkan pemotongan 33 cm di atas permukaan tanah.

Tabel 7. Indeks panen padi ratun pada berbagai waktu dan tinggi pemotongan

Tinggi Pemotongan (cm)	Waktu Pemotongan (hsp)			
	0	7	14	Rerata
3	0,53 bc	0,43 cd	0,67 a	0,55
13	0,32 de	0,29 e	0,55abc	0,38
23	0,23 e	0,29 e	0,50 bc	0,34
33	0,23 e	0,31 de	0,61 ab	0,38
Rerata	0,32	0,33	0,58	+

Keterangan: Angka diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan uji lanjut Tukey 5 %. Tanda + menunjukkan ada interaksi antara waktu dan tinggi pemotongan.

Tabel 7. menunjukkan bahwa terjadi interaksi antara waktu dan tinggi pemotongan tunggul padi sistem ratun terhadap indeks panen. Pemotongan tunggul padi yang dilakukan pada saat panen, 7 dan 14 hari setelah panen, tinggi pemotongan 3 cm di atas permukaan tanah meningkatkan indeks panen dibandingkan pemotongan 13-33 cm di atas permukaan tanah.



Tabel 8. Hasil gabah padi ratun (ton/ha) pada berbagai waktu dan tinggi pemotongan

Tinggi Pemotongan (cm)	Waktu Pemotongan (hsp)			Rerata
	0	7	14	
3	3,54 a	3,38 ab	3,53 a	3,48
13	3,02 abc	2,14 d	3,22 ab	2,79
23	2,59 bcd	2,05 d	2,35 cd	2,33
33	2,41 cd	2,18 d	2,14 d	2,24
Rerata	2,89	2,44	2,81	+

Keterangan: Angka diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan uji lanjut Tukey 5 %. Tanda + menunjukkan adanya interaksi antara waktu dan tinggi pemotongan.

Hasil gabah padi ratun pada berbagai waktu dan tinggi pemotongan tercantum dalam Tabel 8. Tabel tersebut menunjukkan bahwa terjadi interaksi antara waktu pemotongan dengan tinggi pemotongan tunggul padi sistem ratun terhadap hasil gabah. Tabel 8. menunjukkan bahwa bila pemotongan tunggul dilakukan saat panen, 7 dan 14 hari setelah panen, tinggi pemotongan memberikan perbedaan pengaruh terhadap hasil gabah. Bila pemotongan dilakukan 14 hari setelah panen, pemotongan 3-13 cm di atas permukaan tanah menyebabkan hasil gabah padi ratun lebih tinggi dibandingkan hasil gabah pada ketinggian 23-33 cm di atas permukaan tanah. Bila pemotongan dilakukan pada saat panen dan 7 hari setelah panen, tinggi pemotongan 3 cm di atas permukaan tanah secara nyata meningkatkannya hasil gabah dibandingkan pemotongan 13-33 cm di atas permukaan tanah.

Komponen hasil padi ratun lebih rendah dibandingkan tanaman induk. Penurunan hasil tersebut dikarenakan padi ratun memiliki jumlah anakan yang lebih sedikit dibandingkan tanaman induk karena padi ratun tidak memiliki cukup cadangan asimilat untuk pertumbuhan anakan. Jumlah anakan yang lebih sedikit tersebut menurunkan jumlah malai padi ratun. Selain jumlah malai yang lebih sedikit, malai pada padi ratun juga lebih pendek dibandingkan padi induknya. Pada budidaya padi ratun, umur panen padi ratun lebih cepat dibandingkan padi induknya. Laju pengisian bulir padi ratun lebih lambat dibandingkan tanaman induknya menyebabkan persentase gabah isi dan bobot 1000 bulir lebih rendah. Hal tersebut akan menurunkan indeks panen dan hasil gabah padi ratun.

Umur berbunga dan umur panen padi ratun yang dipotong dekat dengan permukaan tanah lebih lambat dibandingkan pemotongan jauh dari permukaan tanah. Penelitian Suhartik *et al.* (2015) juga menunjukkan bahwa umur berbunga padi varietas Ciherang yang dipotong 3-5 cm di atas permukaan tanah lebih lama dibandingkan pemotongan dengan ketinggian 8-10 cm dan 18-20 cm di atas permukaan tanah. Hal

tersebut dikarenakan pemotongan jauh dari permukaan tanah memiliki C/N rasio lebih tinggi dari pemotongan dekat dengan permukaan tanah.

Umur berbunga yang lambat pada pemotongan 3-13 cm di atas permukaan tanah menyebabkan penimbunan asimilat lebih banyak dibandingkan pemotongan 23-33 cm di atas permukaan tanah. Asimilat tersebut digunakan untuk pertumbuhan ratun selama fase generatif salah satunya pemanjangan malai (Mareza *et al.*, 2016). Oleh karena hal tersebut malai pada pemotongan 3-13 cm di atas permukaan tanah lebih panjang, akan tetapi lebih sedikit. Anakan produktif pada pemotongan 3-13 cm di atas permukaan lebih sedikit dikarenakan jumlah ruas yang tersisa lebih sedikit dibandingkan pemotongan 23-33 cm di atas permukaan tanah.

Pemotongan yang dilakukan pada saat panen, 7 dan 14 hari setelah panen, pemotongan jauh dari permukaan tanah memiliki jumlah gabah per malai yang lebih sedikit dibandingkan pemotongan dekat dengan permukaan tanah. Hal ini dikarenakan pemotongan jauh dari permukaan tanah memiliki malai yang pendek. Selain mempengaruhi jumlah gabah per malai, panjang malai juga mempengaruhi persentase gabah isi dan bobot 1000 bulir. Pemotongan dekat dengan permukaan tanah memiliki malai yang panjang sehingga memiliki persentase gabah isi dan bobot 1000 bulir tinggi.

Persentase gabah isi dan bobot 1000 bulir yang tinggi akan meningkatkan indeks panen dan hasil gabah (Madani *et al.*, 2010). Semakin tinggi nilai indeks panen menunjukkan bahwa fotosintat yang dihasilkan lebih banyak ditranslokasikan ke bulir padi. Pemotongan yang dilakukan baik pada saat panen, 7 atau 14 hari setelah panen tinggi pemotongan 3 cm di atas permukaan tanah memiliki indeks panen lebih tinggi dibandingkan pemotongan 13-33 cm di atas permukaan tanah. Hal ini dikarenakan persentase gabah isi dan bobot 1000 bulir pemotongan 3 cm di atas permukaan tanah tinggi sedangkan bobot kering tanaman pemotongan 3 cm di atas permukaan rendah. Oleh karena persentase gabah isi, bobot 1000 bulir dan indeks panen yang tinggi sehingga hasil gabah pemotongan 3 cm di atas permukaan tanah juga tinggi. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Suhartik *et al.* (2015) bahwa hasil gabah padi ratun dengan pemotongan 3-5 cm di atas permukaan tanah lebih tinggi (5,62-5,73 ton/ha) dibandingkan pemotongan 8-10 cm (5,56-5,63 ton/ha) dan 18-20 cm (3,65-4,43 ton/ha).

### **KESIMPULAN**

1. Komponen hasil dan hasil padi ratun lebih rendah dibandingkan padi induk.
2. Pemotongan yang dilakukan pada saat panen, 7, 14 hsp dengan ketinggian pemotongan dekat dengan permukaan tanah memperlambat fase generatif, meningkatkan komponen hasil dan hasil padi ratun.
3. Komponen hasil dan hasil padi ratun tertinggi dicapai pada pemotongan yang dilakukan saat panen dengan ketinggian 3 cm di atas permukaan tanah dengan hasil gabah 3,54 ton/ha.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrachman, S., E. Suhartatik, Erdiman, Susilawati, Z. Zaini, A. Jamil, M. J. Mejaya, P. Sasmita, B. Abdulah, Suwarno, Y. Baliadi, A. Dhalimi, Sujinah, Suharna dan E. S. Ningrum. 2015. *Panduan Teknologi Budidaya Padi Salibu*. <<http://bbpadi.litbang.pertanian.go.id/images/publikasi/panduan-teknis/Salibu.pdf>>. Diakses pada 21 Agustus 2016.
- Akhgari, H, Niyaki S.A.N. 2014. Effects of first harvest time on total yield and yield component in twice harvesting of rice (*Oryza sativa* L.) in Rasht, Iran. *Int. J. Biosci.* 4(5): 210-215.
- Badan Pusat Statistik. 2015. Survei sosial ekonomi nasional 2016 Maret. <<http://microdata.bps.go.id/mikrodata/index.php/catalog/769>>. Diakses 8 Januari 2017.
- Direktorat Jendral Prasarana dan Sarana Pertanian. 2013. *Optimalisasi Lahan Melalui Teknologi Salibu, satu kali tanam 3 kali panen 1 tahun*. Dirjen Prasarana dan Sarana. Kementerian Pertanian.
- Erdiman, Nieldalina, Misran, dan Y. Mala. 2013. Peningkatan produksi padi dengan teknologi spesifik lokasi sumatera barat (teknologi salibu). Laporan Hasil Pengkajian Tahun 2013. BPTP, Sumatera Barat.
- Islam MS, Hasannuzzaman M, Rukonuzzaman. 2008. Ratoon rice response to different fertilizer doses in irrigated condition. *J Agric Conspect Sci*: 197-202.
- Madani A., Rad, Pazoki, Noumoammdi, and Zarghami. 2010. Wheat (*Triticum aestivum* L.) grain filling and dry matter partitioning responses to source:Sink modification under post-anthesis water and nitrogen deficiency. *Maringa*. 32 (1):145-151.
- Nyoto, W. 2014. Respon tanaman padi (*Oryza sativa* L.) sistem ratoon terhadap tinggi pemangkasan dan dosis pemberian mikoriza pada fave vegetatif. Fakultas Pertanian. Universitas Pembangunan Nasional. Skripsi.
- Pasaribu, P.O. 2016. Sifat fisiologi dan agronomi padi ratun dengan sistem salibu pada budidaya *System of Rice Intensification* (SRI). Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Skripsi.
- Suhartik, E., Abdulrachman, Makarim A.K., Widyanto, Indra, Pratiwi G.R., Rifki, Trisnaningsih, Mansur ,A., Sukmana, C., Darmawan, A., Pulung. 2015. Studi potensi ratun sistem Salibu pada beberapa varietas padi sawah. Laporan Akhir Tahun. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi.
- Susilawati. 2011. Agronomi Ratun Genotipe-Genotipe Padi Potensial untuk Lahan Pasang Surut. Sekolah Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Susilawati, S.P.Purwoko, H. Aswidinnoor, E. Santosa. 2012. Tingkat produksi atun berdasarkan tinggi pemotongan batang padi sawah saat panen. *J. Agron. Indonesia*. 40 (1):1-7.