

## PEMOTONGAN PADA FASE VEGETATIF DALAM BUDIDAYA PADI MENUNJANG KETERSEDIAAN HIJAUAN PAKAN TERNAK

*(Cutting in the Vegetative Phase in Rice Cultivation Supports Food Security)*

JAMILAH<sup>1\*</sup>, FIRDA WINENGSIH<sup>2</sup>, MILDA ERNITA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Pertanian Universitas Tamansiswa Padang, Jln Tamansiswa No 9 Padang 25138

<sup>2</sup>Laboratorium Buangan Padat, Fakultas Teknik Lingkungan, Universitas Andalas

\*Email : jamilahfatika@gmail.com

### ABSTRACT

*Rice is the main food crop in Indonesia that have to be increase the growth and production. The purpose of this study was to determine the effect of age and height of cutting in the vegetative phase on the growth and yield of rice (*Oryza sativa* L.) and farming analysis. This research was conducted from June- Ocotber 2019 in Jua Village, Jua Nan XX Village, Lubuk Begalung District, West Sumatera. This research was conducted using a completely randomized design (CRD) with a plant spacing of 25 cm x 25 cm on 2 x 2 m plot area, with 7 treatments consisting of uncut, cut at 35 DAP and cutting height from 5 cm, 10 cm, and 15 cm. Cutting at the age of 45 days after planting starting from the cutting height of 5 cm, 10 cm, and 15 cm with 3 replications so that there were 21 experimental plots. The data were taken completely randomly if it has a significant effect, it will be continued with the BNT test at a 5% level of significance. This study concluded that the best treatment was cutting the rice plant IR42, which was carried out at 45 HST as high as 5 cm above the soil surface and is able to produce 11.5 t ha<sup>-1</sup> forage and 5.73 t ha<sup>-1</sup> harvest dry grain (HDG), with a net income of 25.785 million rupiah for 1 harvest or 6,45 million rupiah per month.*

*Keywords: cutting, farming analysis, food crop, forage for livestock*

### PENDAHULUAN

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan komoditas penting yang menempati urutan pertama di Indonesia. Salah satu upaya pemerintah dalam pembangunan pertanian adalah upaya peningkatan kemandirian beras ((Wahyunto, 2009) melalui Gerakan Peningkatan Produksi Beras Nasional (P2BN). Menurut Jing & Jichao (2012) padi merupakan tanaman terpenting di dunia, karenamerupakan makanan pokok orang Asia.

Laju pertumbuhan penduduk Indonesia sekitar 1,27%-1,29% pertahun. Dengan laju pertumbuhan tersebut pada tahun 2025 jumlah penduduk Indonesia diproyeksikan mencapai 296 juta jiwa dengan kebutuhan beras sekitar 41,5 ton atau setara dengan 78,3 juta ton gabah kering giling (BPS 2018). Peningkatan jumlah penduduk tersebut berdampak luas terhadap peningkatan kebutuhan pangan. Selama dua dekade terakhir, laju peningkatan produksi pangan nasional tidak mampu mengimbangi peningkatan kebutuhan pangan masyarakat. Meski sudah dilakukan beberapa kebijakan dibidang pertanian untuk memperkuat ketahanan pangan oleh pemerintah, namun belum menunjukkan hasil yang signifikan (Suharno, 2013).

Tanaman padi selain dapat dimanfaatkan gabahnya juga bagian hijauan dapat dipotong atau dipotong sebelum memasuki pertumbuhan fase generatif. Pemotongan pada tanaman padi pernah dilakukan oleh beberapa petani Sumatera Barat, namun pemotongan yang dilakukan tidaklah lazim mengingat umur pemotongan dapat mempengaruhi kualitas padi. Diperlukan variasi umur dan tinggi pemotongan pada fase vegetatif terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi agar dapat dijadikan sebagai pakan ternak. Jenis padi juga menentukan kualitas hijauan (brangkas) untuk dijadikan pakan ternak.

Pertumbuhan tunas pada tanaman padi terjadi salah satunya karena adanya perlakuan pemotongan. Tinggi pemotongan batang menentukan jumlah mata tunas yang ada untuk pertumbuhan ulang dan tindakan pemotongan ini agar tidak menyebabkan pengaruh yang besar terhadap kandungan karbohidrat pada batang maka harus tetap mempertahankan tinggi pemotongan yang optimum. Manfaat yang didapatkan dari tanaman padi dipotong pada saat tidak memasuki masa primordia bunga adalah untuk menyediakan pakan ternak (sapi).

Menurut Jamilah *et al.* (2015) tanaman padi mampu menghasilkan jerami lebih dari 10 ton perhektar padasaat panen. Jika tanaman padi ditanam dan brangkasan atasnya dipanen saat berumur 2 bulan diperkirakan akan menghasilkan jerami berkualitas sebagai (hijauan) pakan ternak sekitar 7 ton perhektar setiap 1 musim tanam (MT). Hal ini menjadikan tanaman padi berpotensi dijadikan pakan ternak, sehingga bisa mengatasi masalah ketersediaan makanan ternak bagi petani peternak yang melakukan budidaya pada secara intensif. Waktu pertumbuhan tunas akibat pemotongan dapat dipengaruhi oleh tinggi pemotongan batang utama. Menurut Rong *et al.* (2009), pemotongan yang pendek mempercepat keluarnya tunas potongan. Umumnya tunas potongan atau anakan pertama dapat muncul antara hari kedua hingga hari kesepuluh setelah pemotongan. Pemotongan yang pendek dapat memperpanjang umur pemotongan hingga 4 hari.

Menurut Susilawati *et al.* (2010) tinggi pemotongan 10 cm dari permukaan tanah dapat meningkatkan jumlah gabah total galur IPB 106-F-8-1. Jumlah gabah bernas tanaman utama semua genotipe tidak berbeda nyata antar genotipe. Pada tinggi pemotongan 20 cm meningkatkan jumlah gabah bernas varietas Hipa-5 dan Rokan serta berbeda nyata dengan tinggi pemotongan dan genotipe lainnya. Tinggi pemotongan 30 cm pada varietas Rokan ternyata menurunkan jumlah gabah bernas, Rata-rata jumlah gabah hampa tanaman utama yang ditanam di lahan pasang surut < 50%. Tinggi pemotongan 20 cm dari permukaan tanah nyata menurunkan jumlah gabah hampa tanaman potong an pada semua genotipe yang diuji. Tinggi pemotongan yang lebih tinggi atau sekitar 20 cm hingga 40 cm dari permukaan tanah, meningkatkan jumlah anakan dan jumlah gabah bernas. Selanjutnya penting untuk mengetahui analisis usahatani budidaya padi dipotong sehingga akan memberikan kepercayaan pada petani jika ingin melakukan pemotongan tanaman padi.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh pemotongan terhadap hasil hijauan pakan ternak, pertumbuhan dan hasil padi serta analisis usahatannya. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi manfaat pemotongan daun padi sebelum fase berbunga untuk sumber hijauan pakan ternak.

## METODE PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan di tanah sawah di Kampung Jua Nan XX Kecamatan Lubuk Begalung Kelurahan Kampung Jua, Propinsi Sumatera Barat, pada ketinggian 40 dpl dilakukan mulai Juni – Oktober 2019. Bahan yang digunakan adalah tanaman padi varietas IR 42. Peralatan yang digunakan adalah, cangkul, papan, plastik, bambu, meteran, gunting, palu, gergaji, parang, kamera, timbangandanalat-alattulis.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan A (tidak dipotong), B (dipotong saat 35 HST dengan tinggi potong 5 cm), C (dipotong saat 35 HST dengantinggi potong 10 cm), D (dipotong saat 35 HST dengan tinggi potong 15 cm), E (dipotong saat 45 HST dengantinggi potong 5 cm), F (dipotong saat 45 HST dengan tinggi potong 10 cm), dan G (dipotong saat 45 HST dengan tinggi potong 15 cm).

Plot percobaan yang digunakan berukuran 2 x 2 m, yang kemudian diolah dan dilumpurkan, dan diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 21 plot penelitian. Benih padi yang sudah disemai selama 2 minggu kemudian ditanamsebanyak 2 bibit per lubang tanam dengan jarak tanam 25 x 25 cm. Pemupukan dan pengendalian hama dan penyakit dilakukan sesuai kebutuhan tanaman selama masa penelitian. Pupuk dasar diberikan antara lain; 2 t ha<sup>-1</sup> pupuk kandang sapi; 100 kg ha<sup>-1</sup> Urea, 50 kg ha<sup>-1</sup> ZA; 150 kg ha<sup>-1</sup> SP36 dan 100 kg ha<sup>-1</sup> KCl. Pemotongan hijauan pakan ternak (HPT) pada tanaman padi dilakukansesuaiperlakukan yang telah ditetapkan. Pengamatan data primer meliputi; jumlah anakan, anakan produktif, produk segar HPT, panjang malai, jumlah gabah, gabah hampa, bobot 1000 biji dan berat Gabah Kering Giling (GKG). Data primer dilakukan analisis statistik dengan menggunakan uji F pada taraf 5%. Jika nilai F hitung lebih besar dari nilai F tabel dilanjutkan dengan uji *BNT* taraf 5% atau 1%. Data sekunder meliputi; berat bahan kering (HPT), protein kasar, serat kasar, abu, dan analisis usaha tani, data disajikan pada tabel dan tidak diolah secara statistik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tanaman yang tidak dipotongternyata menghasilkan jumlah anakan per rumpun tertinggi walaupun tidak signifikan dengan perlakuan lain. Demikian juga anakan produktif ternyata tidak menurun secara nyata jika tanaman tersebut dipotong. Data ini cukup menggembirakan bagi petani atau peternak yang ingin memangkas tanaman padi tidak perlu ragu terhadap penurunan jumlah anakan produktif.

Tabel 1 memperlihatkan bahwa jumlah anakan perrumpun berbeda jika dibandingkan dengan deskripsi tanaman padi varietas IR 42 hanya mampu menghasilkan anakan 20-25 batang, sedangkan

pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa tanaman yang tidak diberikan perlakuan atau tidak dipotong memiliki jumlah anakan per rumpun terbanyak, yaitu 40.00 anakan per rumpun dan jumlah anakan per rumpun yang sedikit diperoleh dengan perlakuan umur 45 HST dan tinggi pemotongan 15 cm, yaitu 26.80. Umur dan tinggi pemotongan sangat berpengaruh terhadap jumlah anakan per rumpun pada padi. Ada kecenderungan semakin muda tanaman padi dipotong (35 HST), anakan dan anakan produktif semakin tinggi jumlahnya dibandingkan pemotongan dilakukan lebih lambat (45 HST). Tidak ada pengaruh pemotongan terhadap kemampuan tanaman padi menghasilkan malai. Hal ini telah dibuktikan oleh (Munir & Juniarti 2017). Hal ini yang selalu dicemaskan oleh petani, jika tanaman padi dipotong akan menurunkan kemampuan tanaman padi menghasilkan malai sehingga pada akhirnya akan berakibat turunnya hasil.

Tabel 1. Pengaruh umur dan tinggi pemotongan terhadap jumlah anakan per rumpun, anakan produktif dan produksi hijauan segar tanaman padi.

Perlakuan (Umur dan Tinggi Pemotongan)	Jumlah Anakan		Produksi HPT Segar	
	Per Rumpun Produktif (batang)		kg plot <sup>-1</sup>	ton ha <sup>-1</sup>
Tidak Dipotong	40.00	32.83	0.00	0.00 <sup>d</sup>
Umur 35 HST dan tinggi pemotongan 5 cm	35.00	33.50	3.00	7.00 <sup>b</sup>
Umur 35 HST dan tinggi pemotongan 10 cm	30.83	28.50	2.25	5.63 <sup>c</sup>
Umur 35 HST dan tinggi pemotongan 15 cm	34.17	34.17	2.34	5.84 <sup>c</sup>
Umur 45 HST dan tinggi pemotongan 5 cm	27.83	31.00	4.60	11.50 <sup>a</sup>
Umur 45 HST dan tinggi pemotongan 10 cm	34.30	30.30	4.85	12.13 <sup>a</sup>
Umur 45 HST dan tinggi pemotongan 15 cm	26.80	25.70	3.60	9.00 <sup>b</sup>
KK (%)	22.78	16.35	15.96	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf kecil sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut BNT  $\alpha$  5%

Produk hijauan segar atau disebut hijauan pakan ternak (HPT) akan semakin tinggi jika pemotongan tanaman padi dilakukan lebih lambat. Hal ini sangat dipengaruhi karena usia tanaman yang sudah lebih lama, menghasilkan hijauan yang lebih banyak. Dari berbagai laporan penelitian (Jamilah *et al.* 2019); (Jamilah & Juniarti 2017) menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan pada kadar hara yang dihasilkan saat pemotongan 30 HST hingga 47 HST dari berbagai jenis tanaman padi yang telah dicoba. Oleh sebab itu lebih menguntungkan pemotongan dilakukan lebih lambat agar HPT dapat dihasilkan lebih banyak. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa kemampuan tanaman padi menghasilkan HPT hingga 100% meningkat jika dilakukan pemotongan lebih lambat yaitu 45 HST dibandingkan 35 HST. Jika semakin rendah batas pemotongan (5 cm diatas permukaan tanah) maka semakin tinggi produk HPT yang dihasilkan dibandingkan semakin tinggi pemotongannya (15 cm di atas permukaan tanah).

Jika merujuk pada hasil penelitian Jamilah *et al.* (2011); Jamilah & Mulyani (2017); Jamilah *et al.* (2016); Jamilah *et al.* (2017) bahwa kadar air tanaman padi segar berkisar 80-81%, 9.83% kadar protein kasar, 20% serat kasar dan 11,60% kadar abumaka dapat simulasikan produksi berat kering, protein kasar, serat kasar dan abu hijauan pakan ternak (HPT) pada Tabel 2, dari data hijauan pakan Tabel 1. Semakin tinggi kadar protein kasar yang dikonsumsi oleh ternak maka akan semakin tinggi kadar energi yang diperolehnya. Hal yang sama disampaikan oleh Marlina (1999) bahwa kadar protein kasar berbanding lurus dengan kadar energi dari bahan pakan tersebut. Penanaman padi yang dipotong saat padi belum mencapai fase berbunga sangat efektif untuk menyediakan HPT pada sapi dan golongan ternak ruminansia, jika lokasi tersebut tidak tersedia lahan kering untuk ditanami rumput.

Tabel 2. Produk kering hijauan pakan ternak, Protein kasar, serat kasar dan abu, yang dihasilkan pada padi yang dipotong 35 HST dan 45 HST

Perlakuan (Umur dan Tinggi Pemotongan)	Berat kering HPT (ton ha <sup>-1</sup> )	Produksi (kg ha <sup>-1</sup> )		
		Protein kasar	Serat Kasar	Abu
Umur 35 HST dan tinggi pemotongan 5 cm	1.500	147.45	300.00	174.00
Umur 35 HST dan tinggi pemotongan 10 cm	1.130	110.59	225.00	130.50
Umur 35 HST dan tinggi pemotongan 15 cm	1.170	114.77	235.50	135.43
Umur 45 HST dan tinggi pemotongan 5 cm	2.300	226.09	460.00	266.80
Umur 45 HST dan tinggi pemotongan 10 cm	2.425	238.38	485.00	281.30
Umur 45 HST dan tinggi pemotongan 15 cm	1.800	176.94	360.00	208.80

Sawah merupakan lahan yang potensial mengadakan HPT dan hasil gabah yang diharapkan petani. Jika dibandingkan dengan produksi rumput tentu HPT dari tanaman padi masih jauh lebih rendah. Hal ini telah disampaikan oleh Prawiradiputra *et al.* (2012) bahwa produksi rumput *Bachiaria*

*decumbens* BD segar mencapai 80 - 150 t ha<sup>-1</sup> thn<sup>-1</sup> masih lebih tinggi jika dibandingkan dengan HPT asal tanaman padi yang berkisar 37.08 t ha<sup>-1</sup> thn<sup>-1</sup>, jika penanaman padi dalam setahun mencapai 3 kali. Dari hasil laporan Jamilah & Juniarti (2017) membuktikan bahwa tanaman padi dipotong saat awal primordia bunga, lalu setelah panen diratoonkan, maka umur tanaman menjadi lebih singkat. Jika perlakuan ini terus dilakukan berkelanjutan tidak tertutup kemungkinan padi bisa dipanen hingga 5 atau 6 kali dalam 1 tahun. Jika hal ini dapat dilakukan peluang perolehan hijauan mencapai 74.16 t ha<sup>-1</sup>. Demikian juga dari hasil penelitian mereka membuktikan bahwa secara umum kandungan PK HPT asal tanaman padi lebih tinggi dibanding rerumputan. Hal ini disebabkan karena tanaman padi dipupuk secara optimal.

Tabel 3. Panjang malai pengaruh umur dan tinggi pemotongan pada hasil padi

Perlakuan (Umur dan Tinggi Pemotongan)	Panjang Malai (cm)	Jumlah Gabah Permalai (butir)
Tidak Dipotong	30.10 <sup>bc</sup>	97.17 <sup>d</sup>
Umur 35 HST dan tinggi pemotongan 5 cm	31.42 <sup>bc</sup>	91.83 <sup>e</sup>
Umur 35 HST dan tinggi pemotongan 10 cm	30.75 <sup>bc</sup>	101.50 <sup>c</sup>
Umur 35 HST dan tinggi pemotongan 15 cm	29.95 <sup>c</sup>	103.33 <sup>bc</sup>
Umur 45 HST dan tinggi pemotongan 5 cm	30.22 <sup>bc</sup>	104.67 <sup>b</sup>
Umur 45 HST dan tinggi pemotongan 10 cm	40.90 <sup>a</sup>	95.80 <sup>d</sup>
Umur 45 HST dan tinggi pemotongan 15 cm	32.50 <sup>b</sup>	117.80 <sup>a</sup>
KK (%)	9.95	7.53

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf kecil sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut BNT  $\alpha$  5%

Pengaruh pemotongan terhadap panjang malai dan jumlah gabah permalai disajikan pada Tabel 3. Umur dan tinggi pemotongan mempengaruhi panjang malai dan jumlah gabah per malai. Pada pemotongan 35 HST dengan tinggi pemotongan 15 cm, menghasilkan panjang malai yang rendah dibandingkan semua perlakuan lain. Namun hal ini tidak berbanding lurus dengan jumlah gabah yang dihasilkan per malai. Secara umum pemotongan padi yang dilakukan pada 45 HST lebih tinggi menghasilkan panjang malai dan jumlah gabah per malai. Seperti yang telah dilaporkan oleh (Jamilah, 2018) bahwa semakin sedikit pemotongan yang dilakukan, maka cadangan makanan yang tertinggal pada tanaman semakin banyak, sehingga menghasilkan pemulihan tanaman yang lebih cepat serta pencapaian pertumbuhan agronominya juga mendekati normal. Tanaman yang semakin tua usia fisiologinya dipotong (45 HST) dibandingkan dengan yang masih muda (35 HST), maka cadangan makanan yang tersisa di tanaman yang lebih tua, yang masih tinggal lebih tinggi dibandingkan yang masih muda tersebut.

Pemotongan 35 HST dan lebih rendah (5 cm di atas permukaan tanah) cenderung menghasilkan gabah yang paling sedikit. Hal ini disebabkan fotosintat yang dihasilkan agak terhambat. Pada usia tersebut terjadi kegiatan fotosintesis yang optimal pada tanaman, dan belum maksimal fotosintat yang dihasilkan. Pada pemotongan yang lebih lambat (45 HST) sudah terjadi produk asimilasi C yang optimal dan produk tersebut yang berupa fotosintat disimpan diberbagai tempat antara lain; daun batang dan akar. Produk fotosintat tersebut selanjutnya pada fase generatif dipindahkan atau ditransformasikan ke dalam gabah. Hal ini dapat dilihat pada 45 HST dan 15 m tinggi pemotongan menghasilkan jumlah gabah permalai tertinggi. Batang yang tersisa setinggi 15 cm di atas permukaan tanah menjadi tempat fotosintat (*sink*). Begitu tanaman pulih setelah pemotongan, fotosintat ini terus digunakan lagi untuk pembentukan dan pengisian gabah. Demikian juga yang telah dijelaskan oleh Stevens *et al.* (2002) bahwa dalam menghasilkan fotosintat, tanaman membutuhkan hara N, P dan K yang cukup. Kualitas hijauan juga sangat ditentukan oleh kecukupan hara yang diserap oleh tanaman. Fotosintat akan dihasilkan optimal jika tanaman tumbuh sehat dan tidak menunjukkan kahat yang nyata.

Pengaruh umur dan tinggi pemotongan terhadap gabah hampa, bobot 1000 biji dan hasil gabah kering giling (GKG) padi IR42 disajikan pada Tabel 4. Pemotongan tidak mempengaruhi pembentukan gabah hampa dan bobot 1000 butir, namun berpengaruh pada hasil GKG per plot atau per hektar. Hasil paling rendah GKG dari perlakuan pemotongan 35 HST dan tinggi pemotongan 5 cm, dan tertinggi pada usia yang sama tetapi pada tinggi pemotongan 15 cm, dan tidak berbeda nyata dengan yang tidak dipotong. Bahkan hasil padi bisa lebih tinggi dibandingkan tanaman yang tidak dipotong.

Tabel 4. Pengaruh umur dan tinggi pemotongan terhadap gabah hampa, 1000 biji dan hasil GKG padi

Perlakuan (Umur dan Tinggi Pemotongan)	Gabah	Bobot 1000	Hasil GKG per	
	Hampa (%)	Gabah Bernas (g)	Kg plot <sup>-1</sup>	ton ha <sup>-1</sup>
Tidak Dipotong	3.45	22.85	4.39	5.85 <sup>ab</sup>
Umur 35 HST dan tinggi pemotongan 5 cm	3.92	23.33	2.48	3.31 <sup>d</sup>
Umur 35 HST dan tinggi pemotongan 10 cm	3.07	22.97	3.28	4.37 <sup>cd</sup>
Umur 35 HST dan tinggi pemotongan 15 cm	3.14	23.43	4.87	6.49 <sup>a</sup>
Umur 45 HST dan tinggi pemotongan 5 cm	3.43	23.04	4.30	5.73 <sup>ab</sup>
Umur 45 HST dan tinggi pemotongan 10 cm	4.20	22.90	3.10	4.13 <sup>cd</sup>
Umur 45 HST dan tinggi pemotongan 15 cm	3.60	22.80	3.50	4,67 <sup>bcd</sup>
<b>KK (%)</b>	<b>14.02</b>	<b>3.38</b>	<b>17.03</b>	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf kecil sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut BNT  $\alpha$  5%

Ternyata tinggi pemotongan sangat mempengaruhi hasil, pemotongan hingga 5 cm di atas permukaan tanah dapat menurunkan hasil hingga 51% GKG dibandingkan pemotongan hanya 15 cm di atas permukaan tanah. Secara umum usia pemotongan yang lebih lambat tidak terlalu menurunkan hasil dibandingkan usia pemotongan lebih awal. Namun demikian Jamilah & Helmawati (2015) telah membuktikan bahwa pemotongan akan memperlambat usia panen 7 – 10 hari dari yang normal. Pada penelitian ini usia yang lebih lambat dari pemotongan juga tidak menunda waktu panen, karena ternyata pemanenan juga masih bisa dilakukan secara serentak dengan tanaman padi yang tidak dipotong .

Oleh sebab itu pemotongan tanaman padi yang paling tinggi dilakukan pada umur 35 HST dengan ketinggian pemotongan 15 cm di atas permukaan tanah, karena menghasilkan berat tertinggi mencapai 6,49 t ha<sup>-1</sup> GKG, yang diiringi dengan produk HPT segar sebanyak 5,84 t ha<sup>-1</sup>. Hasil panen GKG tidak berbeda nyata dengan pemotongan tanaman padi yang dilakukan pada umur 45 HST dan tinggi pemotongan 5 cm di atas permukaan tanah mencapai 5.73 t ha<sup>-1</sup> GKG dan HPT segar sebanyak 11,5 t ha<sup>-1</sup>. Jika dihitung analisis usaha taninya untuk melihat margin keuntungan yang diperoleh petani mana yang lebih baik pemotongan 35 HST dan 15 cm diatas permukaan tanah atau 45 HST setinggi 5 cm di atas permukaan tanah, makahasil perhitungannya disajikan pada Tabel 5, dengan perpedoman pada harga gabah kering panen Rp 5.137,62 per kg (Juni 2021) (BPS 2021) dan jika harga HPT Rp 180.000,- per 10 kg, maka jika dikonversi menjadi Rp 1800 kg<sup>-1</sup>.

Tabel 5. Analisis Usaha Tani Pemotongan selama 4 bulan budidaya Padi IR42

Perlakuan (Umur dan Tinggi Pemotongan)	Hasil ton ha <sup>-1</sup>	Harga padi Rp ha <sup>-1</sup>	Produk HPT ton ha <sup>-1</sup>	Harga	Total penghasilan
				HPT Rp ha <sup>-1</sup>	Rp ha <sup>-1</sup> (padi + HPT)
Tidak Dipotong	5.85	30.051.450	0.00	0.00	30.051.450
Umur 35 HST dan tinggi pemotongan 5 cm	3.31	17.003.470	7.50	3.500.000	18.353.470
Umur 35 HST dan tinggi pemotongan 10 cm	4.37	22.448.690	5.63	10.134.000	32.582.690
Umur 35 HST dan tinggi pemotongan 15 cm	6.49	33.339.130	5.84	10.512.000	43.851.130
Umur 45 HST dan tinggi pemotongan 5 cm	5.73	29.435.010	11.50	20.700.000	50.135.010
Umur 45 HST dan tinggi pemotongan 10 cm	4.13	21.215.810	12.13	21.834.000	43.049.810
Umur 45 HST dan tinggi pemotongan 15 cm	4.67	23.989.790	9.00	16.200.000	40.189.790

Dari Tabel 5 tersebut diperoleh penghasilan kotor dari usaha bertani padi sawah sebanyak Rp 30 juta jika tanaman padi tidak dipotong, dan secara umum penghasilan petani meningkat jika tanaman padinya dipotong baik pemotongan lebih awal atau lebih lambat. Penghasilan tertinggi mencapai Rp 50.135 juta, jika tanaman padi dipotong saat 45 HST setinggi 5 cm di atas permukaan tanah. Peningkatan penghasilan bruto 2,36 kali dibandingkan tanaman padi yang tidak dipotong . Dari data tersebut membuktikan pemotongan tanaman padi untuk mendapatkan HPT pada 45 HST setinggi 5 cm di atas permukaan tanah jauh lebih menguntungkan dibandingkan perlakuan lainnya. Jika merujuk pada hasil penelitian (Jamilah 2018) dengan menghitung biaya pengeluaran yang terdiri dari biaya pengeluaran tetap (*fix cost*) meliputi; biaya sewa tanah, penyusutan alat dan biaya P3A per tahun Rp 2.15 juta. Biaya tidak tetap (*variable cost*) meliputi; pengadaan benih, pupuk lengkap, pengendalian hama dan penyakit, upah tenaga kerja dan transportasi menelan biaya sekitar Rp. 22.25 juta, Maka total biaya pengeluaran sebesar Rp 24.35 juta. Selanjutnya dapat dihitung penghasilan bersih atau laba bersih Rp 50.135 juta – Rp 24.35 juta, maka ada Rp 25.785 juta. Jika penanaman padi membutuh waktu selama 4 bulan maka penghasilan petani padi sawah yang memangkas tanaman padinya mendapatkan Rp 25.785 jt/4 bulan, Rp 6.45 juta per bulan, atau meningkat 66.83% dibandingkan tanaman yang hanya panen gabah saja tanpa memotong hijauan.

## KESIMPULAN

Perlakuan terbaik dari hasil penelitian ini adalah pemotongan tanaman padi IR42, yang dilakukan saat 45 HST setinggi 5 cm di atas permukaan tanah mampu menghasilkan 11.5 t ha<sup>-1</sup> HPT dan 5.73 t ha<sup>-1</sup> GKG, dengan penghasilan bersih sebesar 25.785 juta rupiah untuk 1 kali panen atau 6.45 juta rupiah per bulan.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada LPPM yang telah membantu pendanaan kegiatan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik 2018, *Indonesia dalam angka*, diunduh 15 Februari 2019, <<http://bps.co.id>>.
- Jamilah, Fatimah & Munir, R 2011, *Pengayaan pupuk bioorganik C. Odorata dengan tepung tulang dan PF local untuk meningkatkan 20% hasil padi aromatic PTS Multi Lokasi*, Laporan Penelitian KKP3T kerjasama Universitas Taman siswa dengan Badan Litbang Jakarta.
- Jamilah & Juniarti 2015, Potensi tanaman padi dipotong secara periodik untuk pakan ternak pada metoda budidaya integrasi padi ternak menunjang kedaulatan pangan dan daging.
- Jamilah & Mulyani, SJ 2017, 'The application of liquid organic fertilizer of chromolaena odorata on ratooned rice plants cultivation', *Asian Journal of Applied Research for Community Development and Empowerment*, vol. 1, no. 1, pp. 9–15.
- Jamilah 2018, 'Budidaya padi yang dipotong secara periodic dan diberi pupuk kompos *chromolaena odorata* dan analisis', *Jurnal Ilmiah Pertanian*, vol. 14, no. 9, pp. 35–45.
- Jamilah, Fadhila, R & Mulyani, S 2017, *Farm Analysis of Rice Crop Trimmed Periodically, International Conference on Social, Humanities and Government Science (ICSHGS) 2017*, 202–211. Palembang: Universitas Tamansiswa Palembang.
- Jamilah & Helmawati 2015, 'Kajian analisis usaha tani integrasi padi sawah dan pakan ternak ruminansia menunjang kedaulatan pangan dan daging dalam menghadapi masyarakat ekonomi ASEAN 2015', *Seminar Nasional Kesiapan Indonesia dalam Pasar Bebas ASEAN Melalui Penguatan Implementasi Corporate Governance yang Sehat*, Padang, hlm. 254–266.
- Jamilah, Juniarti & Srimulyani 2016, 'Potensi tanaman padi yang dipupuk dengan kompos *Chromolaena odorata* penghasil gabah & sumber hijauan pakan ternak penunjang ketahanan pangan', *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversiti Indonesia*, hlm. 27–31.
- Jamilah, Mulyani, S & Yusnawati, Y 2019, 'Peranan pupuk organik cair terhadap kualitas hijauan pakan ternak (HPT) asal tanaman padi ratoon', *Jurnal Agronida*, vol. 5, no. 2, pp. 59–69.
- Jamilah, Munir, R & Fatimah 2011, *Pengayaan pupuk Bioorganik C. odorata dengan Tepung Tulang dan Pf Pts Multi Lokasi*. Padang.
- Jamilah, Mulyani, SJ 2017, 'The application of liquid organic fertilizer of *chromolaena odorata* on ratooned rice plants cultivation', *Asian Journal of Applied Research for Community Development and Empowerment*, vol. 1, no. 1, pp. 9–15.
- Jing, L, & Jichao, Y 2012, 'Research progress in effects of different altitude on rice yield and quality in China', *Greener Journal of Agricultural Sciences*, vol. 2, no. 7, pp. 340–344.
- Marlina, N 1999, Konversi Data Hasil Analisis Proksimat. *Prosiding Lokakarya Fungsional Nasional Peneliti*, hlm. 100–104.
- Jamilah, & Juniarti, S 2017, 'Mowing rice crop as ratoon and applying chromolaena odorata compost to support food security', *International Journal of Applied Engineering Reserach*, vol. 12, no. 21, pp. 11738–11748.
- Prawiradiputra, BR, Sutedi, E, Sajimin, & Fanindi, A 2012, '*Hijauan pakan ternak untuk lahan sub-optimal*' (B. R. Prawiradiputra, E. Sutedi & A. Fanindi, eds.), Retrieved from Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian.
- Rong Z., L. Xiao-ping Z, Shang, Z. Chuan-ying, J. Zhaowei 2009, 'Growth characteristics of stem axillary buds on ratoon rice'. *Fujian J. Agric. Sci*, vol. 3, pp. 21-34.
- Stevens, G, Motavalli, P, Scharf, P, Nathan, M & Dunn, Da 2002, Crop nutrient deficiencies & toxicities. In D. Murphy (Ed.), *MU Extension and Agricultural Information Dale Langfor*. f
- Suharno 2013, Sistem tanam jajar legowo (tajarwo) salah satu upaya peningkatan produktivitas padi. PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- Susilawati, Purwoko BS, Aswidinnoor, H, & Santosa E 2010, 'Keragaman Varietas dan galur padi tipe baru Indonesia dalam sistem ratun'. *J. Argon. Indonesia*, vol. 38, pp. 177-184
- Wahyunto 2009, Lahan sawah di Indonesia sebagai pendukung ketahanan pangan nasional. *Informatika Pertanian*, vol. 18, no. 2, pp. 133–152.

