

ANALISIS PENDAPATAN DAN KELAYAKAN USAHA BUDIDAYA RUMPUT GAJAH MELALUI REHABILITASI KESUBURAN TANAH

Oleh:

Maspur Makhmudi

Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian (STTP) Bogor

Corr: maspurmakhmudi5@gmail.com

ABSTRAK

Faktor yang mempengaruhi rendahnya dinamika bisnis hijauan pakan ternak diantaranya tingkat kesuburan tanah yang rendah berakibat rendahnya produksi dan pendapatannya. Permasalahan tersebut dapat diatasi melalui perbaikan tingkat kesuburan tanah dengan penambahan bahan organik (pupuk kandang) dan bahan anorganik (pupuk urea, TSP, KCl). Tujuan penelitian: (1) mengetahui produksi segar rumput gajah dengan rehabilitasi kesuburan tanah; (2) menganalisis pendapatan usaha hijauan pakan ternak rumput gajah dengan rehabilitasi kesuburan tanah; dan (3) mengetahui kelayakan usaha HPT rumput gajah dengan rehabilitasi kesuburan tanah. Hasil penelitian diketahui (1.a) rerata produksi segar rumput gajah persatuan luas ($\text{kg}/8 \text{ m}^2$) perlakuan pemberian non pupuk urea/kontrol dan pemberian pupuk urea pada *defoliiasi* ke dua berjumlah $43,25 \text{ kg}/8 \text{ m}^2$ lebih besar dari *defoliiasi* ke satu berjumlah $19,625 \text{ kg}/8 \text{ m}^2$. (1.b) produksi rumput gajah yang dihasilkan melalui perlakuan non pupuk urea PO = $135,133 \text{ ton}/\text{ha}/\text{th}$ dan perlakuan pupuk urea berturut-turut berjumlah $147.260 \text{ ton}/\text{ha}/\text{th}$, $171 \text{ ton}/\text{ha}/\text{th}$, dan $187,155 \text{ ton}/\text{ha}/\text{th}$ belum mencapai batas kenaikan produksi maksimum hingga mencapai $226,9 \text{ ton}/\text{ha}/\text{th}$, dan $376 \text{ ton}/\text{ha}/\text{th}$ sesuai rekomendasi hasil penelitian sebelumnya; (2.a). Pendapatan rumput gajah untuk perlakuan pemberian pupuk urea P3 = Rp43.622.500,- (Empat puluh juta enam ratus dua puluh dua ribu lima ratus rupiah) lebih besar dari perlakuan pemberian pupuk urea P1 = Rp 31.763.500,- (Tiga puluh satu juta tujuh ratus enam puluh tiga ribu lima ratus rupiah), dan P2 = Rp38.881.500,- (Tiga puluh delapan juta delapan ratus delapan puluh satu ribu lima ratus rupiah) ditentukan oleh faktor input produksi berupa jumlah pemberian pupuk N (urea) berjumlah $12,222 \text{ gram urea}/\text{rumpun}/\text{defoliiasi}$ ($75 \text{ kg urea}/\text{ha}/\text{defoliiasi}$ lebih besar bila dibandingkan dengan jumlah pemberian pupuk N (urea) untuk P1 dan P2 masing-masing berjumlah $4,074 \text{ gram urea}/\text{rumpun}/\text{defoliiasi}$ ($25 \text{ kg urea}/\text{ha}/\text{defoliiasi}$), dan $8,148 \text{ gram urea}/\text{rumpun}/\text{defoliiasi}$ ($50 \text{ kg urea}/\text{ha}/\text{defoliiasi}$); (2.b) rerata pendapatan per bulan usaha budidaya rumput gajah dengan perlakuan pupuk urea P1 = Rp 2.646.958,- P2 = Rp 3.240.125,- dan P3 = Rp 3.635.208,- yang lebih besar bila dibandingkan dengan upah per bulan pekerja non pertanian berdasarkan Upah Minimum Regional (UMR) di Kabupaten Bogor tahun 2015, yaitu Rp 2.590.000,-; (3) kelayakan usaha rumput gajah diketahui untuk non pupuk urea/kontrol (PO)= 3,28 dan perlakuan pupuk urea (P1 = 3,56), (P2 = 4,12), dan (P3 = 4,48) memenuhi batasan nilai layak usaha $\pi \geq 1$ yang dapat diartikan bahwa penambahan biaya sebesar Rp 1,- dapat meningkatkan penerimaan non pupuk urea/kontrol (PO)= Rp 3,28,- dan perlakuan pupuk urea (P1 = Rp 3,56,-), (P2 = Rp 4,12,-), dan (P3 = Rp 4,48,-).

Kata Kunci: *hijauan pakan ternak, rumput gajah, kelayakan usaha, kesuburan tanah, pendapatan*

ABSTRACT

Factors affecting the business dynamics of the forage production included low soil fertility. This condition results in low production and income. To overcome these problems, the solution is to make improvements in soil fertility by adding organic materials and inorganic materials. The aim of this research is: (1) Identify production of elephant grass. (2) Analyze cultivation income of elephant grass. (3) Identify feasibility of elephant grass cultivation. The results shown: (1.a.) Average production of fresh grass (*Pennisetum purpureum schumach*) per unit area ($\text{kg}/8 \text{ m}^2$) for the treatment

of non-urea administration / control and the provision of urea fertilizer on the second defoliation was 43.25 kg / 8m² greater than the first defoliation (19.625 kg / 8m²). (1.b) grass production in non urea treatment/PO was 135.133 tons / ha / year and in urea treatment was 147 260 tones / ha / year (P1), 171 ton / ha / year, and 187.155 tons / ha / year (P2). These has not reached maximum production (226.9 tons / ha / year and 376 tons / ha /year) as recommended by the previous researcher.(2a). Cultivation revenue/hectare/year of elephant grass (*Pennisentum purpureum schumach*) with urea fertilizer treatment P1: Rp. 31.763.500, - (thirty-one million seven hundred sixty three thousand and five hundred rupiahs), P2: Rp38.881.500,- (thirty-eight million eight hundred and eighty-one thousand and five hundred rupiahs), and P3: Rp. 43.622.500,- (forty-three million six hundred twenty two thousand and five hundred rupiah). It meant higher than the treatment of non-urea (PO: Rp. 28.1805 million,- twenty-eight million, one hundred eighty thousand five hundred rupiahs).(2b). Average cultivation income/month of elephant grass (*Pennisentum purpureum schumach*) with urea fertilizer treatment (P1): 2,646,958, - (two million six hundred and forty-six thousand nine hundred and fifty-eight rupiahs), P2: Rp. 3240125, - (Three million two hundred forty thousand one hundred and twenty five rupiah), and P3: Rp 3,635,208, - (three million six hundred and thirty five thousand two hundred thirty eight rupiah). These was greater than the monthly wage of non-agricultural workers/regional minimum wage in Bogor in 2015 which amounted to Rp 2.59 million,- (two million five hundred ninety thousand rupiah).(3) Feasibility of cultivation of elephant grass (*Pennisentum purpureum schumach*) with non-urea treatment / control (PO): 3,28 and treatment of urea P1: 3.56; P2: 4.12; and P3: 4.48. They were concluded as feasible (feasibility limit value/ $\pi \geq 1$). This means that the additional cost of Rp 1,- can improve the revenue by non-urea treatment / control (PO): Rp. 3.28,- where as in urea treatment (P1, P2, P3): Rp 3.56, -, Rp. 4.12, -, Rp 4.48, -.

Keywords: *Feasibility study, pennisetum purpureum, revenue, and soil fertility.*

PENDAHULUAN

Ketersediaan hijauan pakan di Indonesia menjadi pembatas perkembangan usaha sapi, karena hijauan merupakan bahan pakan utama (lebih 80% dari total bahan kering) untuk usaha ternak ruminansia. Sistem produksi hijauan pakan tidak diprogram secara khusus untuk dihasilkan dalam kawasan yang luas, sehingga peternak selalu memiliki masalah dengan penyediaan hijauan pakan (Ditjen PKH, 2015). Pengembangan hijauan pakan masih mengalami rendahnya dinamika bisnis hijauan pakan yang disebabkan karena (a) sifat produksi hijauan pakan yang fluktuatif, (b) Sifat fisik hijauan yang *bulky* (amba), dan (3) masih belum mapannya pasar hijauan pakan. Rendahnya dinamika bisnis hijauan pakan

menyebabkan tidak terpacunya pengembangan sentra-sentra produksi hijauan pakan dan terbatasnya ketersediaan hijauan pakan (Ditjen PKH, 2015).

Produksi daging di Kabupaten Bogor tahun 2014 ditargetkan berjumlah 119,444 ton, namun baru direalisasikan berjumlah 118,563 ton atau 99.26%, sehingga masih mengalami kekurangan sebesar 0,881 ton atau 0,74% . Isu yang berkembang saat ini adalah semakin menurunnya pertambahan bobot badan harian (PBBH) sapi potong di peternakan rakyat, akibat dari pemberian Hijauan Pakan Ternak (HPT) seperti rumput gajah (*Pennisetum purpureums schumach*) yang kurang baik dari segi kuantitas maupun kualitasnya (Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Bogor, 2014).

Rendahnya dinamika bisnis hijauan pakan yang disebabkan karena sifat

produksi hijauan pakan yang fluktuatif (Ditjen PKH, 2015) dipengaruhi oleh faktor-faktor di antaranya kesuburan tanah yang rendah berakibat rendahnya produksi dan sekaligus pendapatannya. Untuk mengatasi permasalahan tersebut solusinya adalah melakukan perbaikan tingkat kesuburan tanah dengan pemberian bahan organik (pupuk kandang) dan bahan anorganik (urea, SP36, KCl) dalam upaya pengembangan usaha budidaya HPT rumput gajah (*Pennisetum purpureum schumach*) yang dikelola secara komersial dengan skala ekonomi yang tepat agar dapat meningkat produksi, dan pendapatannya.

Tujuan penelitian adalah (1) mengetahui produksi segar rumput gajah (*Pennisetum purpureum schumach*); (2) menganalisis pendapatan usaha budidaya HPT rumput gajah; dan (3) mengetahui kelayakan usaha budidaya HPT rumput gajah.

METODE

Penelitian dilaksanakan bulan Mei-November 2015 di kebun percontohan Jurusan Penyuluhan Peternakan Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian (STPP) Bogor yang terletak di Desa Cinagara, Kecamatan Caringin, Kabupaten Bogor. Penentuan lokasi didasarkan beberapa pertimbangan yaitu: (1) Topografi lahan memenuhi persyaratan agroklimat untuk usaha budidaya HPT rumput gajah (*Pennisetum purpureum schumach*) dengan ketinggian tempat 550 m dpl dan kemiringan 30-35 derajat serta pH tanah: 5,0-5,5; (2) Terletak di daerah sentra peternakan ruminansia sapi perah, dan kambing PE; (3) Luas lahan kering sekitar 15 ha sehingga memiliki potensi untuk pengembangan usaha

budidaya HPT rumput gajah (*Pennisetum purpureum schumach*). Metode penelitian menggunakan penelitian kuantitatif yakni *Pre-Experimental Designs (nondesigns)* seperti *One-Shot Case Studi* (Sugiyono, 2008) dengan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAK) atau *Randomized Completely Block Design* yang mencakup empat blok terdiri atas empat perlakuan/blok dan masing-masing blok dengan empat ulangan:

- Non perlakuan pupuk urea (Kontrol):
P0= 0 gram urea/rumpun/defoliiasi (0 kg N = 0 kg urea/ha/defoliiasi).
- perlakuan pupuk urea:
- P1 = 4,074 gram urea/rumpun/defoliiasi (25 kg N=54,38 kg urea/ha/defoliiasi)
- P2 = 8,148 gram urea/rumpun/defoliiasi (50 kg N= 108.7 kg urea /ha/defoliiasi)
- P3 = 12,222 gram urea/rumpun/defoliiasi (75 kg N= 163.04 kg urea /ha/defoliiasi)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produksi

Produksi segar rumput gajah (*Pennisetum purpureum schumach*) pada *defoliiasi* pertama dan *defoliiasi* ke dua diketahui sebagai berikut (Tabel 1 dan Tabel 2). Rerata produksi segar rumput gajah (*Pennisetum purpureum schumach*) persatuan luas ($\text{kg}/8 \text{ m}^2$) untuk perlakuan pemberian non pupuk urea/kontrol dan pupuk urea pada *defoliiasi* ke dua berjumlah 43,25 $\text{kg}/8\text{m}^2$ lebih besar dari *defoliiasi* ke satu berjumlah 19,625 $\text{kg}/8\text{m}^2$. Keadaan iklim pada periode pertumbuhan tanaman rumput gajah hingga *defoliiasi* ke dua telah terjadi hujan meskipun frekuensi hujan masih jarang, sedangkan pada periode pertumbuhan tanaman rumput gajah hingga *defoliiasi* ke satu terjadi fenomena iklim

yang tidak menentu yang dikenal dengan istilah El Nino yakni anomali musim kering panjang hingga mencapai tujuh bulan dan bulan basah selama lima bulan (Pusat Data Statistik, Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian) yang menyebabkan kelangkaan

ketersediaan air tanah, sehingga menghambat ketersediaan unsur hara mikro N dalam tanah dan juga menghambat pertumbuhan tanaman rumput gajah yang berakibat produksinya tidak optimal.

Tabel 1 Produksi segar rumput gajah menurut non perlakuan pupuk urea/kontrol dan pupuk urea pada pemotongan/*defoliasi* ke satu, 2015

Kelompok	Produksi (Kg) Menurut NPU & PU:				Total Produksi (kg)
	P0/Kontrol	P1	P2	P3	
UI	11	16	17	14	58
U2	20	16	30	33	99
U3	22	23	24	30	99
U4	13	10	15	20	58
Total Produksi (Kg)	66	65	86	97	314
Rerata Produksi (Kg)	16,50	16,25	21,50	24,25	19,625

Keterangan:

-NPU:Non Pupuk Urea/Kontrol

- PU: Pupuk Urea

Tabel 2 Produksi segar rumput gajah menurut perlakuan non pupuk urea dan pupuk urea pada pemotongan/*defoliasi* ke dua, 2015

Kelompok	Produksi (Kg) Menurut NPU & PU:				Total Produksi (kg)
	P0/Kontrol	P1	P2	P3	
U1	37	38	40	45	160
U2	39	50	51	61	201
U3	37	43	50	52	182
U4	30	31	38	50	149
Total Produksi (kg)	143	162	179	208	692
Rerata Produksi (kg)	35,75	40,50	44,75	52,00	43,25

Produksi segar rumput gajah persatuan luas per tahun (ton/ha/tahun) diketahui sebagai berikut (Tabel 3). Produksi segar rumput gajah per satuan luas per tahun (ton/ha/th) diketahui untuk perlakuan non pupuk urea/kontrol (P0) berjumlah 135,133 ton/ha/th, dan perlakuan pupuk urea berturut-turut P1= 147,260 ton/ha/th, P2 = 171,171

ton/ha/th, dan P3 = 187,155 ton/ha/th belum sampai mencapai batas kenaikan produksi maksimal hingga mencapai 226,9 ton/ha/tahun dan 376 ton/ha/thsesuai hasil kajian Siregar yang disitasi oleh Adiati (1994).

Tabel 3 Produksi segar rumput gajah per satuan luas per tahun menurut perlakuan non pupuk urea dan perlakuan pupuk urea, 2015

Perlakuan	Produksi(ha/ton/th)
Non Pupuk Urea/Kontrol: P0	135,133
Pupuk Urea: P1	147,260
P2	171,171
P3	187,155

Hasil temuan produksi rumput gajah rendah disebabkan waktu pemanenan/*defoliasi* pertama dilakukan pada musim kering hingga mencapai 110 hari melebihi batas waktu *defoliasi* sesuai anjuran yaitu 50-55 hari setelah tanam, dan waktu pemanenan */defoliasi* ke dua pada musim hujan hingga mencapai 70 hari atau melebihi batas waktu *defoliasi* sesuai anjuran yaitu 40-45 hari setelah tanam karena fenomena iklim yang tidak menentu yang

dikenal dengan istilah El Nino, sehingga **terjadi** kelangkaan air yang menyebabkan tanaman rumput menjadi layu.

Pendapatan

Pendapatan Usaha Budidaya Rumput Gajah (*Pennisentum purpureum schumach*) Menurut Perlakuan Non Pupuk Urea dan Pupuk Urea diketahui sebagai berikut (lihat Tabel 4).

Tabel 4 Pendapatan usaha budidaya rumput gajah menurut perlakuan non pupuk urea dan perlakuan pupuk urea, 2015

Perlakuan	Nilai Penerimaan (x000Rp/ha/th)	Biaya Input Produksi (x000Rp/ha/th)	Pendapatan (x000Rp/ha/th)
Non Pupuk Urea	40.540.00	12.359.05	28.180.05
Pupuk Urea:			
P1	44.178.00	12.414.05	31.763.05
P2	51.351.00	12.469.05	38.881.05
P3	56.147.00	12.524.05	43.622.05

Pendapatan usaha rumput gajah (*Pennisentum purpureum schumach*) untuk perlakuan pemberian pupuk urea P3 = Rp43.622.500,- (Empat puluh tiga juta enam ratus dua puluh dua ribu lima ratus rupiah) lebih besar dari perlakuan pemberian pupuk urea P1= Rp 31.763.500,- (Tiga puluh satu juta tujuh ratus enam puluh tiga ribu lima ratus rupiah), dan P2 = Rp38.881.500,- (Tiga puluh delapan juta delapan ratus delapan puluh satu ribu lima ratus rupiah) ditentukan oleh faktor input produksi berupa jumlah pemberian pupuk N (urea) berjumlah 12,222

gram urea/rumpun/*defoliasi* (75 kg urea /ha/*defoliasi* lebih besar bila dibandingkan dengan jumlah pemberian pupuk N (urea) untuk P1 dan P2 masing-masing berjumlah 4,074 gram urea/rumpun/*defoliasi* (25 kg urea/ha/*defoliasi*), dan 8,148 gram urea/rumpun/*defoliasi* (50 kg urea /ha/*defoliasi*) yang mempengaruhi terhadap produksi dan nilai penerimaannya. Apabila pendapatan usaha budidaya rumput gajah (*Pennisentum purpureum schumach*) tersebut dihitung nilai rerata per bulan, maka hasilnya adalah P1 = Rp 2.646.958,- (Dua juta enam