

**PENGARUH TINGKAT INTENSITAS PENYIRAMAN TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN JUMLAH ANAKAN PADA RUMPUT GAJAH  
(*Pennisetum purpureum*)**

**Syahrul Azmi. A**

**Mahasiswa Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Almuslim**

**ABSTRAK**

Suatu penelitian telah dilakukan untuk mengetahui Pengaruh Tingkat Intensitas Penyiraman Terhadap Pertumbuhan Dan Jumlah Anakan Pada Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*). Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari faktorial air (P) yaitu; P<sub>0</sub> Tanpa penyiraman(Kontrol) P<sub>1</sub>: Penyiraman 1 Hari 1 kali, P<sub>2</sub>: Penyiraman 2 hari 1 kali, P<sub>3</sub> : Penyiraman 3 hari 1 kali, P<sub>4</sub> : Penyiraman 4 hari 1 kali. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa intensitas penyiraman berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan pada rumput gajah. Perlakuan terbaik di jumpai pada perlakuan ke 2 yaitu penyiraman 1 hari 1 kali 49,41 di bandingkan dengan perlakuan P 3 yaitu penyiraman 3 hari 1 kali 36,68. dan intensitas penyiraman berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan. Perlakuan terbaik di jumpai pada perlakuan ke 2 yaitu penyiraman 1 hari 1 kali 3,20, di bandingkan dengan perlakuan P 0 (kontrol) 1,80.

**Kata Kunci : Rumput Gajah, Air.**

**ABSTRACT**

A study has been conducted to determine the effect of the level of watering intensity on growth and the number of tillers on elephant grass (*Pennisetumpurpleum*). The design used in this study is a Completely Randomized Design (CRD) consisting of factorial water (P), namely; P<sub>0</sub> Without watering (Control) P<sub>1</sub>; Watering 1 Day 1 times, P<sub>2</sub>: Watering 2 days 1 time, P<sub>3</sub>: Watering 3 days 1 time, P<sub>4</sub>: Watering 4 days 1 time. The results of this study indicate that the watering intensity significantly affected the growth of elephant grass. The best treatment was found in the second treatment, namely watering 1 day 1 times 49.41 compared with treatment P 3, which was watering 3 days 1 time 36.68. and the watering intensity significantly affected the number of tillers. The best treatment was found in the second treatment, namely watering 1 day 1 times 3.20, compared with treatment P 0 (control) 1.80.

Keywords: Elephant Grass, Water.

**PENDAHULUAN**

Produktifitas ternak ruminansia sangat tergantung pada ketersediaan hijauan baik berupa rumput alam maupun rumput unggul. Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) merupakan salah satu rumput unggul yang berasal dari Philipina, dimana rumput ini mempunyai produksi yang cukup tinggi, selain itu menghasilkan banyak anakan, mempunyai akar yang kuat, batang yang tidak keras dan mempunyai ruas - ruas daun yang banyak serta struktur daun yang muda sehingga sangat disukai oleh ternak.

Penanaman hijauan pakan pada lahan yang subur, menghasilkan produktivitas hijauan pakan yang lebih baik dibandingkan pada lahan kritis atau kurang subur, keberhasilan pertumbuhan hijauan pakan membutuhkan dukungan lingkungan fisik

dari tanah dan iklim yang ideal. Tanah yang subur sangat diperlukan bagi kelangsungan pertumbuhan dan perkembangan hijauan. Hal ini masing-masing dipengaruhi oleh tingkat kesuburan tanah atau tingkat kandungan unsur hara yang terdapat di dalam tanah, Semakin tinggi unsur hara, tanaman akan lebih subur dan produksi semakin tinggi.

Hal lain yang perlu diperhatikan dalam penanaman rumput gajah adalah faktor lingkungan, seperti curah hujan, suhu dan kelembaban. Dari seluruh faktor lingkungan, air merupakan faktor yang paling penting, karena hampir seluruh proses fisiologi dalam tubuh tanaman akan berjalan dengan baik apabila air tersedia. Ketersediaan air dalam tanaman banyak terjadi pada proses penyerapan unsur hara,

fotosintesis, respirasi, pembentukan dan translokasi karbohidrat.

Disamping itu juga merupakan pelarut dari garam-garam, gas-gas dan jaringan parenial untuk terjadinya turgidinitas, pertumbuhan sel, stabilitas pertumbuhan bentuk daun, proses membuka dan menutupnya stomata dan kelangsungan gerak struktur tumbuh-tumbuhan. Kekurangan air akan mengganggu aktifitas fisiologis maupun morfologis, sehingga mengakibatkan terhentinya pertumbuhan, begitupun sebaliknya apabila air yang terus menerus akan menyebabkan perubahan iriversibel( tidak dapat balik ) dan pada gilirannya tanaman akan mati.

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mendapatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman hijauan pakan yang baik adalah dengan melakukan penyiraman. Peranan air bagi pertumbuhan tanaman adalah sebagai penyusun utama jaringan tanaman, pelarut dan medium bagi reaksi metabolisme sel, medium untuk transpor zat terlarut, medium yang memberikan pertumbuhan pada sel tanaman, bahan baku untuk fotosintesis, proses hidrolisis dan reaksi kimia lain serta evaporasi air untuk mendinginkan permukaan tanaman. Kebutuhan air yang tercukupi dalam proses penyiraman perlu di perhatikan mengingat kelebihan air dapat mengundang jamur perusak akar yang dapat menyebabkan hijauan mati secara perlahan, sebaliknya bila kekurangan air pertumbuhan akar yang tidak sempurna yang berpengaruh pada perkembangan batang dan daun sehingga menurunkan produksi.

Berdasarkan dari uraian diatas penulis sangat tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Intensitas Penyiraman Terhadap Pertumbuhan Dan Jumlah Anakan Pada Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*)**.

#### METODE PENELITIAN

Bahan penelitian yang akan digunakan adalah :Stek Rumput Gajah ukuran 2 bukusedangkanalat penelitian yang akan digunakan adalah : Cangkul (Untuk menyangkultanah), Parang (Untuk memotongstekrumputgajah),

Gembor(Untuk menyiram), Polybag, Tanah, Meteran (Untuk mengukur ketinggiananaman), Jaring kasa dan alat tulis menulis

Metode yang dipakaidalam penelitian ini adalah metode eks perimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Penelitian ini melibatkan 4 perlakuan dan 5 ulangan.

Model Umum Matematika Untuk Rancangan Acak Lengkap ( RAL).

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij}$$

**Keterangan :**

$Y_{ij}$  = Nilai pengamatan pada perlakuan ke i, ulangan ke j

$\mu$  = Nilai tengah umum

$\alpha_i$  = Pengaruh perlakuan ke i

$\epsilon_{ij}$  = Pengaruh acak (kesalahan percobaan) pada perlakuan ke i dan ulangan ke j

Apabila hasil uji f menunjukkan adanya pengaruh perlakuan yang nyata, maka perbedaan nilai tengah perlakuan di uji dengan uji lanjut berganda Duncan's Multiple Rangge Test (DMRT) Steel and Tomie,1991.

Perlakuan yang dilakukan pada percobaan pengamatan pertumbuhan dan jumlah anakan pada rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) yang diberi air, yaitu:  $P_0$  = Kontrol,  $P_1$  = Penyiraman 1 hari 1 kali,  $P_2$  = Penyiraman 2 hari 1 kali,  $P_3$  = Penyiraman 3 hari 1 kali,  $P_4$  = Penyiraman 4 hari 1 kali.

Parameter yang diamati adalah untuk mengetahui tinggi tanaman dan jumlah anakan pada rumput gajah.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

##### A. Tinggi Tanaman

Data tinggi tanaman selama penelitian menunjukkan bahwa tinggi tanaman berpengaruh nyata terhadap perlakuan penyiraman. Nilai rata-rata tinggi tanaman selama penelitian dapat disajikan pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman selama penelitian.

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	1	2	3	4	5		
P0	40,28	40,42	40,70	39,88	40,00	201,28	40,26
P1	49,94	48,58	48,64	50,46	49,42	247,04	49,41
P2	48,60	46,66	48,40	47,34	46,96	237,96	47,59
P3	39,06	39,74	27,00	38,90	38,68	183,38	36,68
P4	38,06	37,32	36,76	37,34	36,82	186,30	37,26
<b>Total</b>	<b>215,94</b>	<b>212,72</b>	<b>201,50</b>	<b>213,92</b>	<b>211,88</b>	<b>1055,96</b>	

**Ket:** Superskip yang berbeda pada kolom rata-rata perlakuan menunjukkan perbedaan sangat nyata ( $P < 0,05$ )

Pada tabel 1. Keragaman rata-rata tinggi tanaman rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) yang di siram 1 hari 1 kali, 2 hari 1 kali, 3 hari 1 kali, 4 hari 1 kali, hasil pengamatan terhadap rata-rata tinggi tanaman berturut-turut 1 hari 1 kali 40,26 cm, 2 hari 1 kali 49,41cm, 3 hari 1 kali 47,57cm, 4 hari 1 kali 37,26cm.

Berdasarkan data pengukuran (tabel 1) analisis sidik ragam menunjukkan perlakuan penyiraman (1 hari 1 kali, 2 hari 1 kali, 3 hari 1 kali, 4 hari 1 kali) memberikan pengaruh yang nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap tinggi tanaman. Untuk melihat perbedaan antara perlakuan dilanjutkan dengan uji lanjut DMRT 0,05. Hasil uji menunjukkan perlakuan 1 hari 1 kali berbeda dengan perlakuan 2 hari 1 kali, 3 hari 1 kali, 4 hari 1 kali ( $P < 0,05$ ).

Kandungan air yang dibutuhkan sebuah tanaman berbeda-beda, harus sesuai dengan kebutuhan tanaman tersebut. Jika kadar air yang diberikan berlebihan atau terlalu banyak akan mengganggu proses pertumbuhan tanaman, begitu pula jika kadar air yang diberikan kurang, juga akan mengganggu pertumbuhan tanaman.

Kehilangan air pada jaringan tanaman akan menurunkan pertumbuhan sel, meningkatkan konsentrasi makromolekul serta senyawa-senyawa dengan berat molekul rendah, mempengaruhi membran sel dan potensi aktivitas kimia air dalam tanaman. Peran air yang sangat penting tersebut menimbulkan konsekuensi baik langsung atau tidak langsung kekurangan air pada tanaman akan mempengaruhi semua proses me-

taboliknya sehingga dapat menurunkan pertumbuhan tanaman (Sinaga, R 2008). Sependapat dengan Moenandar (1995) yang menyatakan bahwa kelebihan air menyebabkan kurangnya aerasi yang berdampak hampir sama dengan kekurangan air terhadap tanaman yang menyebabkan pori tanah terisi oleh air. Tanaman yang memiliki kondisi seperti ini akan berdampak negatif terhadap pertumbuhannya karena mengganggu proses fotosintesis dan metabolisme dari tanaman. Dampak tersebut akan berpengaruh terhadap efek morfologis dan fisiologis pada tanaman.

Kekurangan air pada tanaman terjadi karena ketersediaan air dalam media tanah kurang, sehingga kecepatan absorpsi tidak dapat mengimbangi kehilangan air melalui proses transpirasi sehingga menyebabkan terhambatnya pertumbuhan tanaman (Mansyur et al 2005).

### B. Jumlah Anakan

Data jumlah anakan selama penelitian menunjukkan bahwa jumlah anakan berpengaruh nyata terhadap perlakuan penyiraman. Nilai rata-rata jumlah anakan selama penelitian dapat disajikan pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Rata-rata jumlah anakan selama penelitian.

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	1	2	3	4	5		
P0	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	9,00	1,80
P1	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	16,00	3,20
P2	3,00	3,00	2,00	3,00	3,00	14,00	2,80
P3	2,00	3,00	3,00	2,00	3,00	13,00	2,60
P4	3,00	2,00	3,00	2,00	2,00	12,00	2,40
<b>Total</b>	<b>13,00</b>	<b>12,00</b>	<b>14,00</b>	<b>12,00</b>	<b>13,00</b>	<b>64,00</b>	

**Ket:** Superskrip yang berbeda pada kolom rata-rata perlakuan menunjukkan perbedaan sangat nyata ( $P < 0,05$ )

Pada tabel 2. Keragaman rata-rata jumlah anakan rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) yang di siram 1 hari 1 kali, 2 hari 1 kali, 3 hari 1 kali, 4 hari 1 kali, hasil pengamatan terhadap rata-rata jumlah anakan berturut-turut 1 hari 1 kali 3,20, 2 hari 1 kali 2,80, 3 hari 1 kali 2,60, 4 hari 1 kali 2,40.

Berdasarkan data pengukuran (tabel 2) analisis sidik ragam menunjukkan perlakuan penyiraman (1 hari 1 kali, 2 hari 1 kali, 3 hari 1 kali, 4 hari 1 kali) memberikan pengaruh yang nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap jumlah anakan. Untuk melihat perbedaan antara perlakuan dilanjutkan dengan uji lanjut DMRT 0,05. Hasil uji menunjukkan perlakuan 1 hari 1 kali berbeda dengan perlakuan 2 hari 1 kali, 3 hari 1 kali, 4 hari 1 kali ( $P < 0,05$ ).

Peranan air bagi pertumbuhan tanaman adalah sebagai penyusun utama jaringan tanaman, pelarut dan medium bagi reaksi metabolisme sel, medium untuk transpor zat terlarut, medium yang memberikan pertumbuhan pada sel tanaman, bahan baku untuk fotosintesis, proses hidrolisis dan reaksi kimia lain serta evaporasi air untuk mendinginkan permukaan tanaman.

Kebanyakan tanaman mempunyai pertumbuhan yang bagus pada kondisi kapasitas lapang. Kapasitas lapang adalah keadaan dimana air hanya berada dalam pori-pori mikro tanah dan disebut sebagai air tersedia, sedang pori-pori makro tanah ditempati oleh udara. Jumlah air yang terlalu banyak (menimbulkan genangan) sering menimbulkan cekaman erasi dan jika jumlahnya terlalu sedikit, sering

menimbulkan cekaman kekeringan (Robert J.Kodoatie, 1997). Pada keadaan yang cukup air perkembangan akar akan lebih baik dan dapat menyerap unsur hara yang tersedia. Hal ini di jelaskan oleh Utomo dan Islami (1995) adanya air yang cukup akan menyebabkan lebih banyak tersedia unsur hara dalam larutan air tanah, akibatnya proses penyerapan unsur hara dan proses fotosintesis berjalan dengan lancar sehingga pertumbuhan tanaman menjadi meningkat.

Selanjutnya Goldsworthy dan Fisher (1997) menambahkan cekaman air yang berat menunda aktivitas reproduktif tanaman.

## KESIMPULAN

Dapat di simpulkan dari penelitian budidaya rumput gajah (*pennisetum purpureum*) Pertambahan tinggi dan jumlah anakan pada rumput gajah di pengaruhi oleh letaknya rumput gajah, penyiraman air dan perawatan pada rumput gajah sangat diperluka.

## DAFTAR PUSTAKA

- Gold Whorthy dan Fisher. 1997. Rumput Raja (*Pennisetum purpurides*) vs Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*). Tribus Tahun 11, No. 16 Jakarta.
- Islami dan Utomo. 1995. Pemanfaatan Mikroriza Untuk Penanggulangan Lahan Kritis. Makalah Falsafah Sains Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.
- Mansyur., Nyibas., P. Indrani., Lin Susilowati., Tidi dhalalika. 2005. Pertumbuhan Dan Produktifitas Tanaman Pakan Ternak Di Bawah Naungan kebun Pisang. Prosiding lokal karya Tanaman Pakan Ternak. Badan Litbang Pertanian.

- Moenandar. D.E,S. Abdullah, D. Muljanto, Soekodarmadjo M. Dan A. Mass, 1995. Pengaruh Bahan Organik Dan Potensial Air Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kakao. Pelita Perkebunan vol . 11 No. 3 Jember.
- Robert J. Kodoartie. 1997. Budidaya Rumput Gajah. Penynting Subandi, M.Syam dan A. Widjono. Puslitbang Hijauan Makanan Ternak. Bogor
- Sinaga. R. 2008 Keterkaitan Nisbah Tajuk Akar Dan Efisiensi Air Pada Rumput Gajah Dan Rumput Raja Akibat Penurunan Kapasitas Air Tanah. Jurnal Biologi Sumatra. Januari 2008. Hlm 29-35.