

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK UREA DAN JARAK
TANAM PADA LAHAN PASCATAMBANG BATUBARA
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL RUMPUT GAJAH
ODOT (*Pennisetum purpureum* Cv. Mott)**



LATIFAH HUMAIRA

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2023

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK UREA DAN JARAK
TANAM PADA LAHAN PASCATAMBANG BATUBARA
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL RUMPUT GAJAH
ODOT (*Pennisetum purpureum* Cv. Mott)**

Oleh

**LATIFAH HUMAIRA
1910511120005**

**Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat**

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA TANAMAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2023

RINGKASAN

Latifah Humaira. Judul penelitian "Pengaruh Pemberian Pupuk Urea dan Jarak Tanam pada Lahan Pascatambang Batubara terhadap Pertumbuhan dan Hasil Rumpuk Gajah Odot", dibimbing Ibu Dewi Erika Adriani dan Bapak Bambang Fredrickus Langai.

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mengetahui pengaruh interaksi pemberian urea dan jarak tanam pada lahan pascatambang batubara terhadap pertumbuhan dan hasil Rumpuk Gajah Odot, 2) Mengetahui pengaruh masing – masing pemberian urea dan jarak tanam pada lahan pascatambang batubara terhadap pertumbuhan dan hasil Rumpuk Gajah Odot, dan 3) Mengetahui dosis pemberian urea dan jarak tanam terbaik pada lahan pascatambang batubara terhadap pertumbuhan dan hasil Rumpuk Gajah Odot. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2023 sampai Juni 2023 bertempat di Lahan Pascatambang PT. Arutmin Indonesia Site Satui, Kecamatan Satui, Kabupaten Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dua faktor. Faktor pertama adalah jarak tanam (J) yang terdiri dari 3 taraf perlakuan yaitu: $j_1 = (30 \text{ cm} \times 50 \text{ cm})$, $j_2 = (45 \text{ cm} \times 50 \text{ cm})$, $j_3 = (60 \text{ cm} \times 50 \text{ cm})$. Faktor kedua adalah pupuk Urea (N) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu ($n_0 =$ tanpa urea (kontrol)), ($n_1 = 100 \text{ Urea kg/ha}$), ($n_2 = 200 \text{ Urea kg/ha}$), dan ($n_3 = 300 \text{ Urea kg/ha}$). Taraf-teraf perlakuan tersebut menghasilkan 12 kombinasi perlakuan yang diulang sebanyak tiga kali sehingga terdapat 36 satuan percobaan. Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah 1) tinggi tanaman (cm), 2) jumlah anakan (rumpun), 3) berat segar per rumpun (g), 4) berat segar per petak (kg), dan 5) berat segar per hektar (kg).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Interaksi jarak tanam dengan pupuk Urea berpengaruh nyata pada tinggi tanaman 3 MST dan 4 MST, kecuali jumlah anakan 3 MST, 4 MST, 5 MST, 6 MST, 7 MST, berat segar total dan berat kering total. Pada perlakuan kombinasi pupuk Urea n_3 (300 kg kg/ha) dan jarak tanam j_1 (30 cm x 50 cm) tidak berbeda dengan j_1n_0 (30 cm x 50 cm dan tanpa Urea), j_2n_0 (45 cm x 50 cm dan tanpa Urea), j_1n_2 (30 cm x 50 cm dan 200 Urea kg/ha), dan j_1n_1 (30 cm x 50 cm dan 100 Urea kg/ha) dibandingkan dengan perlakuan

kombinasi lainnya, dan tinggi tanaman pada 3 MST dan 4 MST lebih tinggi. Faktor tunggal jarak tanam j_1 (30 cm x 50 cm) tidak berbeda dengan jarak tanam j_2 (45 cm x 50 cm) dan tinggi tanaman 6 MST, jumlah anakan 5 MST dan 6 MST, berat segar total per rumpun lebih tinggi dibandingkan dengan jarak tanam j_3 (60 cm x 50 cm). Faktor tunggal pupuk Urea dengan takaran n_1 (100 Urea kg/ha) tidak berbeda dengan n_2 (200 Urea kg/ha), n_3 (300 Urea kg/ha), dan tinggi tanaman pada 6 MST lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa pupuk Urea n_0 (0 kg/ha). Berat segar dan berat kering rumput Odot yang diberikan pupuk Urea dengan takaran n_3 (300 Urea kg/ha) tidak berbeda dengan n_2 (200 Urea kg/ha), dan lebih berat dibandingkan dengan perlakuan n_1 (100 Urea kg/ha), dan tanpa pupuk Urea n_0 (0 kg/ha).

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Pemberian Pupuk Urea dan Jarak Tanam pada Lahan Pascatambang Batubara terhadap Pertumbuhan dan Hasil Rumpuk Gajah Odot (*Pennisetum purpureum Cv. Mott*)

Nama : Latifah Humaira

NIM : 1910511120005

Program Studi : Agronomi

Menyetujui Tim Pembimbing:

Anggota,



Dr. Ir. Bambang F. Langai, M.P.
NIP. 19590913 198611 1 001

Ketua,



Dr. Dewi Erika Adriani, S.P.,M.P.,Ph.D.
NIP. 19760413 200003 2 006

Diketahui oleh:
Ketua Jurusan Budidaya Pertanian,



Dr. Dewi Erika Adriani, S.P.,M.P.,Ph.D.
NIP. 19760413 200003 2 006

Tanggal lulus: 18 Agustus 2023

RIWAYAT HIDUP



LATIFAH HUMAIRA, Lahir di Sungai Kali, pada tanggal 12 November 2000. Anak kedua dari 2 bersaudara, dari pasangan Bapak Mahrani (Alm) dan Ibu Ismiyah (Almh).

Penulis menyelesaikan pendidikan Taman Kanak-kanak di TK An-Noor 2007, melanjutkan Pendidikan Sekolah Dasar di SDN Sungai Kali 1 dan lulus tahun 2013, kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Sungai Raya dan lulus tahun 2016, dan kemudian melanjutkan Pendidikan Sekolah Dasar Akhir di SMAN 1 Simpur dan lulus pada tahun 2019. Setelah menamatkan Pendidikan disekolah, penulis melanjutkan studi ke Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat pada tahun 2019 melalui jalur SNMPTN.

Penulis selama perkuliahan pernah mengikuti organisasi Himpunan Mahasiswa Agronomi (HIMAGRON) Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat. Penulis juga pernah mengikuti beberapa kepanitian tingkat prodi yaitu *Basic Training of Organization and Profession* (BTOP), musyawarah tahunan (MUSTA). Penulis juga pernah menjadi anggota KPU BEM Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Pemberian Pupuk Urea dan Jarak Tanam pada Lahan Pascatambang Batubara terhadap Pertumbuhan dan Hasil Rumput Gajah Odot”.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada

1. Ibu Dr. Dewi Erika Adriani, S.P., M.P., Ph.D. dan Bapak Dr. Ir. Bambang Fredrickus Langai, M.P. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan dalam penyusunan skripsi ini, sehingga penulis dapat menyelesaikannya.
2. Seluruh dosen pengajar Program Studi Agronomi yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama penulis melakukan studi di Program Studi Agronomi.
3. Para staf Program Studi Agronomi yang telah membantu dalam kegiatan administrasi akademik.
4. PT. Arutmin Satu, Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan yang telah memfasilitasi tempat penelitian dengan sangat baik untuk penulis.
5. Kedua orang tua saya Bapak Mahrani (Alm) dan Ibu Ismiyah (Almh), dan saudara saya Nurul Wahdah yang telah memberikan do'a dan dukungan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Teman-teman seperjuangan dan rekan-rekan KKN 41 Sungai Besar, Magang Kedaireka Batch 2, Riska Febrianti, Novia Duwi Jayanti, Novia, Kharidatul Hasanah, Ghina Riyyani, Septia Hairunisa, Nor Hafizah, Nur Maulida Hasanah, dan Laily Rezki yang telah memberikan motivasi dan bantuan tenaga dalam kegiatan penelitian yang telah dilakukan penulis.

Besar harapan penulis, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menjadi bahan bacaan yang memberikan wawasan bagi pembaca. Aamiin.

Banjarbaru, Oktober 2023

Latifah Humaira

DAFTAR ISI

	Halaman
UCAPAN TERIMA KASIH.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Perumusan Masalah.....	4
Hipotesis Penelitian	4
Tujuan Penelitian	4
Manfaat Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA	6
Tanaman Rumput Gajah Odot	6
Klasifikasi Rumput Gajah Odot.....	6
Syarat Tumbuh Rumput Gajah Odot.....	7
Tanah Pascatambang Batubara	8
Pupuk Urea.....	10
Jarak Tanam	11
METODE PENELITIAN.....	13
Waktu dan Tempat	13
Bahan dan Alat	13
Bahan	13
Alat	14
Rancangan Percobaan.....	14
Pelaksanaan Penelitian.....	15

	Halaman
Pengolahan Lahan.....	15
Pemilihan Bibit.....	16
Penanaman.....	16
Pemupukan	16
Pemeliharaan	17
Pengamatan.....	17
Tinggi Tanaman.....	17
Jumlah Anakan	17
Panen	17
Berat Segar	18
Berat Kering	18
Analisis Data.....	19
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
Hasil	23
Tinggi tanaman	26
Jumlah anakan.....	29
Berat segar total	30
Berat kering total	31
Pembahasan	32
KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
Kesimpulan.....	37
Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN.....	43

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kombinasi Perlakuan Pemberian Urea Dan Jarak Tanam	17
2. Tabel Analisis Ragam (Anova).....	22
3. Rekapitulasi hasil analisis ragam (Anova) pada semua peubah yang diamati.....	22
4. Pengaruh interaksi jarak tanam dan pupuk urea pada tinggi tanaman umur 3 MST	23
5. Pengaruh interaksi pengaruh jarak tanam pada jumlah anakan umur 4 MST	24
6. Pengaruh faktor tunggal jarak tanam pada tinggi tanaman umur 5 MST	24
7. Pengaruh faktor tunggal jarak tanam pada tinggi tanaman umur 6 MST	25
8. Rerata jumlah anakan pada umur 3 MST perlakuan jarak tanam dan pupuk urea.....	26
9. Rerata jumlah anakan pada umur 4 MST perlakuan jarak tanam dan pupuk urea.....	27
10. Pengaruh faktor tunggal jarak tanam pada jumlah anakan umur 5 MST	27
11. Pengaruh faktor tunggal jarak tanam dan pupuk urea pada jumlah anakan umur 6 MST.....	28
12. Rerata jumlah anakan saat panen perlakuan jarak tanam dan pupuk urea.....	29
13. Rerata berat segar total pada perlakuan jarak tanam dan pupuk urea	30
14. Rerata berat kering total pada perlakuan jarak tanam dan pupuk urea	31

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Tanaman Rumput Gajah Odot (<i>Pennisetum purpureum</i> Cv. Mott)..	6
2. Survei lahan	67
3. Persiapan lahan	67
4. Penimbangan pupuk organik.....	67
5. Penimbangan pupuk KCL.....	67
6. Penimbangan pupuk SP-36.....	67
7. Penimbangan pupuk urea.....	67
8. Pemilihan bibit odot.....	68
9. Pengapuran.....	68
10. Pemupukan.....	68
11. Penanaman	68
12. Pemupukan kedua	68
13. Penyulaman.....	68
14. Pengukuran tinggi tanaman.....	69
15. Pengukuran jumlah anakan	69
16. Panen.....	69
17. Pemasukan sampel tanaman.....	69
18. Hasil panen.....	69
19. Penimbangan berat segar	69
20. Suhu pengovenan	70
21. Pengovenan hasil panen	70
22. Penimbangan berat kering.....	70

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Agenda Kegiatan Selama Penelitian	47
2. Deskripsi Tanaman Rumput Gajah Odot	48
3. Denah Petakan Percobaan	49
4. Perhitungan Kebutuhan Kapur Per petak Percobaan	50
5. Denah Tata Letak Tanaman Dalam Petakan	51
6. Perhitungan Kebutuhan Kimia (Urea, SP-36, KCl, Pupuk Organik) Per petak.....	53
7. Bagan Alur Penelitian	55
8. Hasil uji bartlett semua peubah pengamatan.....	56
9. Hasil rata-rata tinggi tanaman (cm) umur 3 MST.....	56
10. Hasil rata-rata tinggi tanaman (cm) umur 4 MST.....	57
11. Hasil rata-rata tinggi tanaman (cm) umur 5 MST.....	57
12. Hasil rata-rata tinggi tanaman (cm) umur 6 MST.....	58
13. Hasil rata-rata jumlah anakan umur 3 MST	58
14. Hasil rata-rata jumlah anakan umur 4 MST.....	59
15. Hasil rata-rata jumlah anakan umur 5 MST	59
16. Hasil rata-rata jumlah anakan umur 6 MST.....	60
17. Hasil rata-rata jumlah anakan umur 7 MST.....	60
18. Hasil rata-rata berat segar per rumpun (g)	61
19. Hasil rata-rata berat segar per petak (kg).....	61
20. Hasil rata-rata berat segar per hektar (ton).....	62
21. Hasil rata-rata berat kering per rumpun (g)	62
22. Hasil rata-rata berat kering per petak (kg)	63

Halaman

23.	Hasil rata-rata berat kering per hektar (ton).....	63
24.	Analisis ragam tinggi tanaman umur 3 MST ($X_{1.1}$), tinggi tanaman 4 MST ($X_{1.2}$), tinggi tanaman 5 MST ($X_{1.3}$), tinggi tanaman 6 ($X_{1.4}$), jumlah anakan umur 3 MST ($X_{2.1}$), tinggi tanaman 4 MST ($X_{2.2}$), tinggi tanaman 5 MST ($X_{2.3}$), tinggi tanaman 6 MST ($X_{2.4}$), tinggi tanaman saat panen ($X_{2.5}$), berat segar total ($X_{3.1}$), berat kering total ($X_{4.1}$).....	64
25.	Data analisis tanah	65
26.	Data rerata unsur cuaca selama penelitian dari bulan April-Juni 2023	65
	Dokumentasi rangkaian kegiatan penelitian	66