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

NUR MAULIDAH HASANAH

JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU

2023

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

Oleh

NUR MAULIDAH HASANAH

NIM : 1910511220012

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

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

2023

RINGKASAN

NUR MAULIDAH HASANAH. Pengaruh Pemberian Takaran Pupuk Organik dan Urea pada Lahan Pascatambang Batubara terhadap Pertumbuhan dan Hasil Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* Cv. Mott), dibimbing oleh Bapak H. Zairin dan Bapak Bambang F. Langai.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian takaran pupuk organik dan urea terhadap pertumbuhan dan hasil rumput odot dan untuk mendapatkan takaran pupuk organik dan urea terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil rumput odot. Penelitian ini dilaksanakan di lahan pasca tambang PT. Arutmin Site Satui, Kecamatan Satui, Kabupaten Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan selama 3 bulan, yaitu mulai bulan April sampai dengan Juni 2023.

Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dua faktor. Faktor pertama yaitu pemberian pupuk organik (O) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu: o_1 = 15 t ha^{-1}, o_2 = 30 t ha^{-1}, o_3 = dosis 45 t ha^{-1} dan o_4 = 60 t ha^{-1}. Perlakuan kedua yaitu pemberian pupuk urea (N) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu: n_0 = 0 kg ha^{-1}, n_1 = 100 kg ha^{-1}, n_2 = 200 kg ha^{-1} dan n_3 = 300 kg ha^{-1}. Penelitian ini terdapat 16 perlakuan dan 3 blok/kelompok sehingga didapatkan 48 petak satuan percobaan.

Hasil analisis ragam menunjukkan terdapat interaksi pemberian pupuk organik dan urea terhadap tinggi tanaman pada 3 MST dan 6 MST, namun tidak memberikan pengaruh nyata pada tinggi tanaman 4 MST dan 5 MST, jumlah anakan, berat basah dan berat kering.

Kesimpulan penelitian ini terdapat interaksi pemberian pupuk organik dan urea terhadap tinggi tanaman pada 3 MST dan 6 MST, namun tidak memberikan pengaruh nyata pada tinggi tanaman 4 MST dan 5 MST, jumlah anakan, berat basah dan berat kering. Pemberian kombinasi perlakuan o_2n_3 (300 kg ha^{-1} urea dan pupuk organik 15 t ha^{-1}), tidak berbeda dengan perlakuan o_3n_3 (300 kg ha^{-1} urea dan pupuk organik 45 t ha^{-1}), o_4n_3 (300 kg ha^{-1} urea dan pupuk organik 60 t ha^{-1}), o_1n_2 (200 kg ha^{-1} urea dan pupuk organik 15 t ha^{-1}), o_1n_1 (100 kg ha^{-1} urea dan pupuk organik 15 t ha^{-1}), dan o_4n_1 (100 kg ha^{-1} urea dan pupuk organik 60 t ha^{-1}), dan tinggi tanaman lebih tinggi dibandingkan kombinasi perlakuan lainnya.

Jumlah anakan 4 MST pada pemberian pupuk organik o_4 (60 t ha^{-1}) tidak berbeda dengan o_2 (30 t ha^{-1}) dan o_3 (45 t ha^{-1}) menghasilkan jumlah anakan lebih tinggi dibandingkan o_1 (15 t ha^{-1}). Pada faktor tunggal urea perlakuan n_1 (100 kg ha^{-1}) tidak berbeda nyata dengan urea n_3 (300 kg ha^{-1}) yang mampu menghasilkan tinggi tanaman 3 MST dan jumlah anakan lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan n_0 (0 kg ha^{-1}) atau n_2 (200 kg ha^{-1}). Saran yang dapat diberikan adalah pada penelitian pertumbuhan dan hasil rumput odot menggunakan pupuk organik 60 t ha^{-1} dan urea 100 kg ha^{-1}, serta perlu dilakukan penelitian lebih lanjut setelah pemanenan pertama rumput Odot di lahan pascatambang batubara.

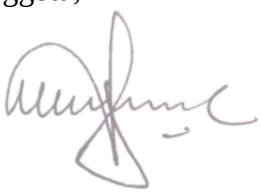
Saran yang dapat diberikan adalah pada penelitian pertumbuhan dan hasil rumput odot menggunakan pupuk organik 60 t ha^{-1} atau urea 100 kg ha^{-1}, serta perlu dilakukan penelitian lebih lanjut setelah pemanenan pertama rumput Odot di lahan pascatambang batubara.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul	: Pengaruh Pemberian Takaran Pupuk Organik dan Urea pada Lahan Pascatambang Batubara terhadap Pertumbuhan dan Hasil Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* Cv. Mott)
Nama	: Nur Maulidah Hasanah
NIM	: 1910511220012
Program Studi	: Agronomi

Menyetujui Tim Pembimbing :

Anggota,



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

Ketua,

Ir. H. Zairin, M.P.
NIP. 19620215 198903 1 003

Diketahui oleh:
Ketua Jurusan Budidaya Pertanian

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

Tanggal lulus : 06 September 2023

RIWAYAT HIDUP

NUR MAULIDAH HASANAH, Lahir di Sungai Tuan, pada tanggal 18 Desember 2000. Anak kedua dari pasangan Bapak Junaidi dan Ibu Mahmudah.

Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SDN Sungai Tuan dan lulus tahun 2012. Lalu melanjutkan pendidikan di MTSN 1 Astambul dan lulus tahun 2015, dan kemudian melanjutkan Pendidikan di SMKN 1 Martapura dan lulus pada tahun 2018. Setelah itu, penulis melanjutkan studi ke Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat pada tahun 2019 melalui jalur SBMPTN.

Penulis selama perkuliahan pernah mengikuti organisasi *International Association of Students in Agricultural and Related Sciences* (IAAS) Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat pada Departemen Public Relation and Partnership tahun 2020/2021 dan 2021/2022. Penulis juga pernah mengikuti beberapa kepanitiaan tingkat prodi yaitu *Basic Training of Organization and Profession* (BTOP), *Self Development Camp* (SDC) dan musyawarah tahunan (MUSTA) HIMAGRON.

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 Takaran Pupuk Organik dan Urea pada Lahan Pascatambang Batubara terhadap Pertumbuhan dan Hasil Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* Cv. Mott)".

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada

1. Bapak Ir. H. Zairin, M.P. dan Bapak Dr. Ir. Bambang F. 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. Semua staf PT. Arutmin Site Satui yang telah memfasilitasi tempat penelitian dengan sangat baik untuk penulis.
5. Kedua orang tua penulis serta keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Teman-teman sepenelitian dan rekan-rekan magang Kedaireka, Okta, Zahra, Yuni, dan teman-teman yang lain 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, Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

RINGKASAN iii

LEMBAR PENGESAHAN iv

RIWAYAT HIDUP v

UCAPAN TERIMA KASIH iv

DAFTAR TABEL x

DAFTAR GAMBAR xi

DAFTAR LAMPIRAN xii

PENDAHULUAN 1

- Latar Belakang 1
- Rumusan Masalah 4
- Hipotesis 4
- Tujuan Penelitian 5
- Manfaat Penelitian 5

TINJAUAN PUSTAKA 6

- Karakteristik Rumput Odot 6
- Lahan Pascatambang 8
- Pupuk Organik 10
- Urea 11

METODE PENELITIAN 13

- Tempat dan Waktu 13
- Bahan dan Alat 13
  - Bahan 13
  - Alat 14
- Metode Penelitian 14
- Pelaksanaan Penelitian 15

Halaman

Persiapan Bahan dan Alat 15
Persiapan Lahan 15
Pengolahan Lahan 16
Pengapuran 16
Penanaman 16
Pemupukan 17
Pemeliharaan 17

Pengamatan 18

Analisis Data 19

HASIL DAN PEMBAHASAN 21

Hasil 21

Pembahasan 27

KESIMPULAN DAN SARAN 35

Kesimpulan 35

Saran 35

DAFTAR PUSTAKA 36

LAMPIRAN 42

DAFTAR TABEL

Nomor **Halaman**

1. Interaksi perlakuan pemupukan pupuk organik (O) dan urea (N) . 15

2. Analisis ragam ANOVA 20

3. Pengaruh interaksi pupuk organik dan urea terhadap tinggi rumput odot 3 MST..... 22

4. Pengaruh interaksi pupuk organik dan urea terhadap tinggi rumput odot 6 MST..... 22

5. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap jumlah anakan 23

6. Pengaruh pemberian urea terhadap jumlah anakan..... 24

7. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap berat basah..... 25

8. Pengaruh pemberian urea terhadap berat basah 25

9. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap berat kering..... 26

10. Pengaruh pemberian urea terhadap berat kering..... 26

DAFTAR GAMBAR

Nomor **Halaman**

1. Gambar rumput odot 7
2. Pengolahan tanah dan pemberian kapur..... 69
3. Pemilihan bibit rumput odot..... 69
4. Penimbangan pupuk organik dan urea 69
5. Penanaman dan pemberian pupuk organik 70
6. Pemberian urea..... 70
7. Pengamatan rumput odot 3 MST dan 4 MST 70
8. Pengamatan rumput odot 5 MST dan 6 MST 71
9. Pengamatan rumput odot sekaligus panen 71
10. Penimbangan berat basah..... 71
11. Penimbangan berat kering..... 72

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Deskripsi rumput odot.	43
2.	Hasil analisis tanah	44
3.	Tata letak satuan percobaan	45
4.	Petak satuan percobaan	46
5.	Bagan alur penelitian	47
6.	Perhitungan kebutuhan pupuk organik dan urea	50
7.	Agenda kegiatan selama penelitian	51
8.	Data tinggi tanaman 3 MST	52
9.	Data tinggi tanaman 4 MST	53
10.	Data tinggi tanaman 5 MST	54
11.	Data tinggi tanaman 6 MST	55
12.	Data jumlah anakan 3 MST	56
13.	Data jumlah anakan 4 MST	57
14.	Data jumlah anakan 5 MST	58
15.	Data jumlah anakan 6 MST	59
16.	Data jumlah anakan 7 MST	60
17.	Data berat basah tanaman per rumpun (g)	61
18.	Data berat basah tanaman per petak (kg)	62
19.	Data berat basah tanaman per hektar (ton)	63
20.	Data berat kering tanaman per rumpun (g).	64
21.	Data berat kering tanaman per petak (kg).	65
22.	Data berat kering tanaman per hektar (ton)	66

Halaman

23. Uji kehomogenan ragam Bartlett untuk semua peubah. 67

24. Hasil analisis ragam terhadap tinggi tanaman 3 MST ($X_{1.1}$), tinggi tanaman 4 MST ($X_{1.2}$), tinggi tanaman 5 MST ($X_{1.3}$), tinggi tanaman 6 MST ($X_{1.4}$), jumlah anakan 3 MST ($X_{2.1}$), jumlah anakan 4 MST ($X_{2.2}$), jumlah anakan 5 MST ($X_{2.3}$), jumlah anakan 6 MST ($X_{2.4}$), jumlah anakan 7 MST ($X_{2.5}$), berat basah ($X_{3.1}$), berat kering ($X_{4.1}$)..... 68

25. Dokumentasi penelitian..... 69