

**PENGARUH PEMBERIAN SP-36 TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL SORGUM PADA
TANAH ALUVIAL**



I GEDE PASEK WIDYASATRIA

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

2024

**PENGARUH PEMBERIAN SP-36 TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL SORGUM PADA
TANAH ALUVIAL**

Oleh :

I GEDE PASEK WIDYASATRIA

1910511210002

**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**

2024

RINGKASAN

I GEDE PASEK WIDYASATRIA. “Pengaruh Pemberian SP -36 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sorgum pada Tanah Aluvial”, dibimbing Ibu Indya Dewi dan Bapak Joko Purnomo.

Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) merupakan salah satu komoditas tanaman pangan yang dapat dikembangkan di Indonesia, terutama di daerah arid dan semi-arid seperti Asia dan Afrika. Komoditas ini diketahui memiliki daya adaptasi yang luas terutama pada lahan-lahan marginal dengan tingkat kesuburan yang rendah karena mempunyai kemampuan adaptasi luas terhadap berbagai cekaman lingkungan baik biotik maupun abiotik, seperti kekeringan, genangan dan toleran terhadap kondisi tanah dengan fosfor rendah. Proses adaptasi tanaman sorgum dengan lingkungan tumbuh yang kurang menguntungkan terjadi dengan peningkatan produksi alelokimia *sorgoleone*, *dhurrin*, dan *fenolik*. Upaya peningkatan produktivitas sorgum di tanah aluvial dapat dilakukan dengan pemberian SP-36 dimana dengan penggunaan SP-36 berfungsi memperbaiki kualitas biji dan menguatkan batang tanaman.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian SP-36 masing-masing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sorgum pada tanah aluvial serta mengetahui pemberian SP-36 terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman sorgum pada tanah aluvial. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai Agustus 2023 bertempat di Jl. Padang Golf, Landasan Ulin, Liang Anggang, Kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktor tunggal yang terdiri dari 4 taraf pupuk SP-36 yaitu p_0 = Tanpa pupuk SP-36, p_1 = Pupuk SP-36 125 kg ha⁻¹ (30 g per petak), p_2 = Pupuk SP-36 250 kg ha⁻¹ (60 g per petak), p_3 = Pupuk SP-36 375 kg ha⁻¹ (90 g per petak). Dengan demikian didapatkan 4 (empat) kombinasi perlakuan dengan 4 (empat) kali ulangan, sehingga terdapat 16 satuan percobaan. Parameter yang diamati terdiri dari tinggi tanaman (cm), diameter batang (mm), jumlah daun umur 9 mst (helai), berat brangkasan segar (g), berat brangkasan kering (g), panjang malai (cm), jumlah biji per tanaman (butir),

berat biji per tanaman (g), berat 1.000 biji (g), berat biji kering per petak (g) dan hasil per hektar (ton).

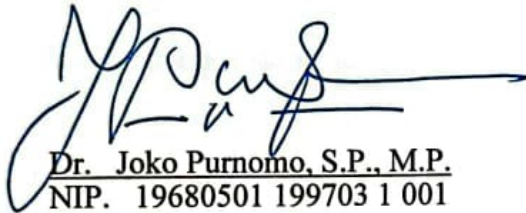
Hasil penelitian menghasilkan pemberian pupuk SP-36 berpengaruh nyata pada tinggi tanaman umur 8 MST; berpengaruh sangat nyata terhadap berat 1.000 biji; berat biji per petak; dan hasil per hektar. Takaran 125 kg ha⁻¹ menghasilkan tinggi tanaman 229,42 cm; berat 1.000 biji 31,55 g dan berbeda dengan semua perlakuan yang lain, sedangkan takaran 375 kg ha⁻¹ menghasilkan berat biji per petak 963,53 g; hasil per hektar 3,01 t dan berbeda dengan semua perlakuan yang lain. Takaran pupuk SP-36 375 kg ha⁻¹ menghasilkan berat biji per ha tertinggi yaitu 3,01 ton.

Judul : Pengaruh Pemberian SP -36 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sorgum pada Tanah Aluvial
Nama : I Gede Pasek Widyasatria
NIM : 1910511210002
Program Studi : Agronomi


Menyetujui Tim Pembimbing :

Anggota,

Ketua,



Dr. Joko Purnomo, S.P., M.P.
NIP. 19680501 199703 1 001



Indya Dewi, S.P., M.Si.
NIP. 19781112 200604 2 002

Diketahui oleh:

Ketua Jurusan Budidaya Pertanian



Dr. Dewi Erika Adriani, SP, MP, PhD
NIP. 19760413 200003 2006

Tanggal Lulus : 28 Desember 2023

RIWAYAT HIDUP



I GEDE PASEK WIDYASATRIA, lahir di Medan, pada tanggal 27 Juni 2001. Anak pertama dari pasangan Bapak I Nyoman Pasek Swadayana dan Ibu Tri Yanti Gawo Putri.

Penulis lulus Sekolah Menengah Atas Negeri 7 Balikpapan pada tahun 2019 dan melanjutkan studi ke Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Program Studi Agronomi di Banjarbaru pada tahun 2019 melalui jalur SBMPTN.

Penulis selama perkuliahan pernah mengikuti organisasi KOPMA FAPERTA ULM sebagai magang bidang usaha periode tahun 2019/2020, sebagai kepala bidang usaha periode tahun 2020/2021, dan sebagai anggota pengawas periode tahun 2021/2022. Penulis juga pernah mengikuti beberapa kepanitian tingkat prodi yaitu *Basic Training of Organization and Profession (BTOP)*, *Self Development Camp (SDC)* dan musyawarah Tahunan (MUSTA) HIMAGRON. Penulis melakukan penelitian pada bulan Mei sampai dengan Agustus 2023 dengan judul Pengaruh Pemberian SP-36 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sorgum pada Tanah Aluvial.

UCAPAN TERIMAKASIH

Segala puji bagi Ida Sang Hyang Widhi Wasa, atas berkat rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian yang berjudul “Pengaruh Pemberian SP-36 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sorgum pada Tanah Aluvial”.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada

1. Ibu Indya Dewi, S.P., M.Si. dan Bapak Dr. Joko Purnomo, S.P., M.P. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan usulan penelitian ini.
2. Seluruh dosen Program Studi Agronomi yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama penulis melakukan studi di Program Studi Agronomi.
3. Tenaga Pendidikan (Tendik) Program Studi Agronomi yang telah membantu.
4. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada keluarga penulis yaitu Bapak I Nyoman Pasek Swadaya dan Ibu Tri Yanti Gawo Putri yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
5. Rekan-rekan seperjuangan yang memberikan dukungan berupa tenaga dan motivasi dalam kegiatan penelitian yang telah dilakukan penulis.

Besar harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menjadi bahan bacaan.

Banjarbaru, Januari 2024



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR GAMBAR	x
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	3
Hipotesis	3
Tujuan Penelitian	3
Manfaat Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Tanaman Sorgum	4
Morfologi dan Klasifikasi Tanaman Sorgum	4
Manfaat Tanaman Sorgum	9
Syarat Tumbuh Tanaman Sorgum	9
Syarat Budidaya	10
Hama dan Penyakit	10
Tanah Aluvial.....	13
Pupuk SP-36	14
BAHAN DAN METODE	16
Bahan dan Alat	16

Halaman

Bahan	16
Alat	16
Metode Penelitian	17
Pelaksanaan Penelitian	18
Tempat dan Waktu	18
Persiapan Lahan	18
Pengapuran	18
Pemupukan	18
Penanaman.....	19
Pemeliharaan	19
Pemanenan.....	20
Pengamatan	20
Analisis Data	22
HASIL DAN PEMBAHASAN	24
Hasil	24
Tinggi Tanaman.....	24
Diameter Batang.....	25
Jumlah Daun Umur 9 MST	26
Berat Brangkasan Segar.....	27
Berat Brangkasan Kering.....	28
Panjang Malai	29
Jumlah Biji Per Tanamaan.....	30
Berat Biji Per Tanaman	31
Berat 1.000 Biji.....	32
Berat Biji Per Petak dan Hasil Per Hektar.....	32
Pembahasan.....	33

Halaman

KESIMPULAN DAN SARAN	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Susunan perlakuan SP-36 dengan 3 (tiga) ulangan.....	17
2. Analisis Ragam Rancangan Acak Lengkap (RAL)	22
3. Pengaruh pemberian SP-36 terhadap tinggi tanaman (cm) umur 2; 3; 4; 5; 6; 7; dan 8 MST	24
4. Rerata diameter batang (mm) umur 2; 3; 4; 5; 6; 7; dan 8 MST.....	25
5. Rerata jumlah daun umur 9 MST (helai)	26
6. Rerata berat brangkasan segar (g).....	27
7. Rerata berat brangkasan kering (g)	28
8. Rerata panjang malai (cm)	29
9. Rerata jumlah biji per tanaman (butir)	30
10. Rerata berat biji per tanaman (g).....	31
11. Pengaruh pemberian SP-36 terhadap berat 1.000 biji (g)	32
12. Pengaruh pemberian SP-36 terhadap berat biji per petak (g)	32
13. Pengaruh pemberian SP-36 terhadap hasil per hektar (ton).....	33

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Deskripsi sorgum manis varietas Bioguma 2 Agritan.....	45
2. Tata letak setiap petak.....	46
3. Letak satuan percobaan pada setiap petak	47
4. Jadwal kegiatan penelitian	48
5. Hasil analisis tanah.....	49
6. Data pengukuran tinggi tanaman (cm) umur 2 MST	49
7. Data pengukuran tinggi tanaman (cm) umur 3 MST	49
8. Data pengukuran tinggi tanaman (cm) umur 4 MST	49
9. Data pengukuran tinggi tanaman (cm) umur 5 MST	50
10. Data pengukuran tinggi tanaman (cm) umur 6 MST	50
11. Data pengukuran tinggi tanaman (cm) umur 7 MST	50
12. Data pengukuran tinggi tanaman (cm) umur 8 MST	50
13. Data pengukuran diameter batang (mm) umur 2 MST	51
14. Data pengukuran diameter batang (mm) umur 3 MST	51
15. Data pengukuran diameter batang (mm) umur 4 MST	51
16. Data pengukuran diameter batang (mm) umur 5 MST	51
17. Data pengukuran diameter batang (mm) umur 6 MST	52
18. Data pengukuran diameter batang (mm) umur 7 MST	52
19. Data pengukuran diameter batang (mm) umur 8 MST	52
20. Data perhitungan jumlah daun (helai) umur 9 MST	52
21. Data penimbangan berat brangkasan segar (g)	53
22. Data penimbangan berat brangkasan kering (g).....	53
23. Data pengukuran panjang malai (cm)	53
24. Data perhitungan jumlah biji per tanaman (butir).....	53
25. Data penimbangan berat biji per tanaman (g)	54

Halaman

26. Data penimbangan berat 1.000 biji (g).....	54
27. Data penimbangan berat biji per petak (g).....	54
28. Data hasil per hektar (ton).....	54
29. Hasil uji kehomogenan ragam Bartlett pada taraf uji 5%	55
30. Hasil analisis ragam tinggi tanaman 2 MST ($X_{1.1}$), tinggi tanaman 3 MST($X_{1.2}$), tinggi tanaman 4 MST($X_{1.3}$), tinggi tanaman 5 MST ($X_{1.4}$), tinggi tanaman 6 MST($X_{1.5}$), tinggi tanaman 7 MST($X_{1.6}$), tinggi tanaman 8 MST($X_{1.7}$),	56
31. Lampiran 32. Hasil analisis ragam diameter batang 2 MST ($X_{2.1}$), diameter batang 3 MST($X_{2.2}$), diameter batang 4 MST($X_{2.3}$), diameter batang 5 MST ($X_{2.4}$), diameter batang 6 MST($X_{2.5}$), diameter batang 7 MST($X_{2.6}$), diameter batang 8 MST($X_{2.7}$),	57
32. Hasil analisis ragam jumlah daun umur 9 MST ($X_{3.1}$), Berat brangkasan segar ($X_{4.1}$), Berat brangkasan kering($X_{5.1}$), Panjang malai ($X_{6.1}$), Jumlah biji per tanaman ($X_{7.1}$), Berat biji per tanaman ($X_{8.1}$), Berat 1.000 biji ($X_{9.1}$), Berat biji per petak ($X_{10.1}$), Hasil per hektar ($X_{11.1}$).	58

