

**PENGARUH PEMBERIAN TAKARAN KAPUR DAN PUPUK  
NPK PADA TANAH ULTISOL TERHADAP PERTUMBUHAN  
DAN HASIL JAGUNG HIBRIDA**



**SASKIA NURLITA**

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

**2023**

**PENGARUH PEMBERIAN TAKARAN KAPUR DAN PUPUK  
NPK PADA TANAH ULTISOL TERHADAP PERTUMBUHAN  
DAN HASIL JAGUNG HIBRIDA**

**Oleh**

**SASKIA NURLITA  
1810511220026**

**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

**Saskia Nurlita.** Judul Penelitian “Pengaruh Pemberian Takaran Kapur dan Pupuk NPK pada Tanah Ultisol terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Hibrida”, dibimbing Ibu Indya Dewi dan Bapak Joko Purnomo.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi pemberian kapur dengan pupuk NPK pada tanah Ultisol terhadap pertumbuhan dan hasil jagung hibrida, mengetahui pengaruh masing-masing faktor tunggal kapur dan pupuk NPK pada tanah Ultisol terhadap pertumbuhan dan hasil jagung hibrida, serta mengetahui takaran kapur dan pupuk NPK pada tanah Ultisol yang memberikan pertumbuhan dan hasil jagung hibrida terbaik. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Binjai Punggal Kecamatan Halong, Kabupaten Balangan, Kalimantan Selatan mulai dari bulan November 2021 sampai Maret 2022.

Penelitian ini merupakan percobaan di lapangan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial dua faktor. Faktor pertama perlakuan kapur (K) terdiri dari tiga taraf yaitu  $k_1 = 0 \text{ t ha}^{-1}$ ,  $k_2 = 2,5 \text{ t ha}^{-1}$ , dan  $k_3 = 5 \text{ t ha}^{-1}$ . Faktor kedua perlakuan pupuk NPK yang terdiri dari 3 taraf yaitu  $p_1 = 0 \text{ kg ha}^{-1}$ ,  $p_2 = 200 \text{ kg ha}^{-1}$ , dan  $p_3 = 400 \text{ kg ha}^{-1}$ . Setiap perlakuan diulang tiga kali sehingga ada 27 satuan percobaan. Pengamatan pada penelitian ini meliputi tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), diameter batang (cm), posisi tongkol (helai), jumlah tongkol, berat tongkol dengan kelobot (gram), berat tongkol tanpa kelobot (gram), panjang tongkol (cm), diameter tongkol (cm), jumlah baris per tongkol (baris), jumlah biji per baris (biji), jumlah biji per tongkol (biji), berat biji per tongkol (gram), berat janggel (gram), berat biji 1000 butir (gram), hasil jagung pipilan kering simpan per petak (kg), dan hasil jagung pipilan kering simpan per hektar (ton).

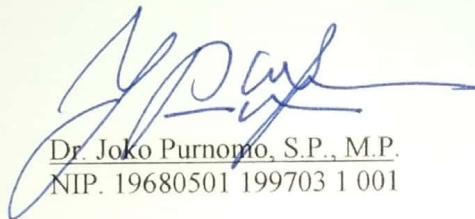
Hasil penelitian menunjukkan interaksi perlakuan kapur dengan pupuk NPK Phonska berpengaruh sangat nyata terhadap komponen parameter tinggi tanaman 5 MST dan diameter batang 4 MST, serta berpengaruh nyata pada diameter batang 5 MST. Pengaruh faktor tunggal kapur memberikan pengaruh nyata pada tinggi tanaman 2, 3, 5 dan 6 MST, jumlah daun 2, 5 dan 6 MST, diameter batang 2 MST, berat tongkol tanpa kelobot, jumlah biji per baris, serta memberikan pengaruh sangat nyata pada parameter berat biji per tongkol, hasil

jagung pipilan kering simpan per petak, dan hasil jagung pipilan kering simpan per hektar. Pengaruh faktor tunggal pupuk NPK Phonska memberikan pengaruh nyata pada diameter batang 2 dan 3 MST, berat tongkol tanpa kelobot, jumlah biji per baris dan jumlah biji per tongkol, serta memberikan pengaruh sangat nyata pada tinggi tanaman 5 MST, dan diameter batang 4 MST. Penggunaan takaran kapur 2,5 t ha<sup>-1</sup> dan pupuk NPK 200 kg ha<sup>-1</sup> menghasilkan jagung pipilan kering simpan 5,64 kg petak<sup>-1</sup> setara dengan 13,43 t ha<sup>-1</sup>.

Judul : Pengaruh Pemberian Takaran Kapur dan Pupuk NPK pada Tanah Ultisol terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Hibrida  
Nama : Saskia Nurlita  
NIM : 1810511220026  
Prog Studi : Agronomi

Menyetujui Tim Pembimbing :

Anggota,

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

Ketua,

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

Diketahui Oleh :  
Ketua Jurusan Budidaya Pertanian



Dr. Dewi Erika Adriani, S.P., M.P., Ph.D.  
NIP. 19760413 200003 2 0006

Tanggal Lulus : 14 Juni 2023

## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Pulang Pisau, Kalimantan Tengah, pada tanggal 06 Juni 2000. Anak pertama dari 2 bersaudara, dari pasangan Bapak Nurdin dan Ibu Fatmawati.

Penulis lulus dari Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Kahayan Hilir pada tahun 2018, dan melanjutkan studi ke Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat

Selama mengikuti perkuliahan, penulis aktif mengikuti organisasi Himpunan Mahasiswa Agronomi pada tahun 2019-2020, serta pernah menjadi asisten mata kuliah Keteknikan Pertanian pada tahun ajaran 2020/2021 dan 2021/2022. Penulis juga tergabung ke dalam klub di prog studi Agronomi yaitu *Agronomy Hydroponic Club*.

Penulis melakukan penelitian pada bulan November 2021 sampai dengan Maret 2022 dengan judul Pengaruh Pemberian Kapur dan Pupuk NPK pada Tanah Ultisol terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Hibrida.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji bagi Allah dipanjatkan ke hadirat Allah SWT, atas berkat rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Takaran Kapur dan Pupuk NPK pada Tanah Ultisol terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Jagung Hibrida”.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada 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 skripsi ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orang tua Nurdin dan Fatmawati, teman-teman seangkatan Ahmad Ibrahim, Tiara Mayasari, Nuriyani Rizki, Irdasiah, Odiah Permata Sari, Nurliana Aulia, Rifqi Rahman Sidik, Mislawati, Abraham Eko Setia Anugrah, Jamirullah, Syari Ramadani, dan Noni Septiana atas do'a, dukungan dan motivasi yang selalu diberikan.

Harapan penulis, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pembaca.

Aamiin.

Banjarbaru, Juni 2023

Saskia Nurlita

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
Latar Belakang .....	1
Rumusan Masalah .....	4
Hipotesis.....	4
Tujuan Penelitian.....	5
Manfaat Penelitian.....	5
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
Karakteristik Jagung Hibrida.....	6
Morfologi Jagung Hibrida .....	7
Fase Pertumbuhan Jagung Hibrida .....	10
Syarat Tumbuh Jagung Hibrida.....	13
Tanah Ultisol.....	15
Kapur Pertanian dan Manfaatnya .....	17
Pupuk NPK.....	19
<b>BAHAN DAN METODE</b> .....	22
Waktu dan Tempat .....	22
Bahan dan Alat .....	22
Bahan.....	22
Alat .....	23
Rancangan Penelitian .....	23
Pelaksanaan Penelitian .....	24
Persiapan Penelitian.....	24



	<b>Halaman</b>
Pelaksanaan .....	24
Pemeliharaan .....	25
Pengamatan .....	26
Analisis Data .....	28
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>30</b>
Hasil .....	30
Pembahasan.....	50
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>62</b>
Kesimpulan.....	62
Saran.....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>63</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>70</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Susunan kombinasi perlakuan .....	24
2.	Tabel analisis ragam ANOVA .....	29
3.	Pengaruh pemberian perlakuan kapur terhadap tinggi tanaman (cm) 2 MST dan 3 MST .....	31
4.	Angka rerata tinggi tanaman (cm) 4 MST.....	32
5.	Pengaruh pemberian perlakuan kapur dan pupuk NPK terhadap tinggi tanaman (cm) 5 MST .....	32
6.	Pengaruh interaksi perlakuan kapur dengan pupuk NPK terhadap tinggi tanaman (cm) 5 MST .....	33
7.	Pengaruh pemberian perlakuan kapur terhadap tinggi tanaman (cm) 6 MST .....	33
8.	Pengaruh pemberian perlakuan kapur pada jumlah daun (helai) 2 MST .....	34
9.	Angka rerata jumlah daun (helai) 3 MST dan 4 MST.....	35
10.	Pengaruh pemberian perlakuan kapur pada jumlah daun (helai) 5 MST 6 MST .....	35
11.	Pengaruh pemberian perlakuan tunggal kapur dan pupuk NPK terhadap diameter batang (cm) 2 MST.....	37
12.	Pengaruh pemberian perlakuan tunggal pupuk NPK terhadap diameter batang (cm) 3 MST.....	37
13.	Pengaruh pemberian perlakuan tunggal pupuk NPK terhadap diameter batang (cm) 4 MST.....	38
14.	Pengaruh interaksi perlakuan kapur dengan pupuk NPK terhadap diameter batang (cm) 4 MST.....	38
15.	Pengaruh interaksi kapur dan pupuk NPK terhadap diameter	

**Halaman**

	batang (cm) 5 MST .....	39
16.	Angka rerata diameter batang (cm) 6 MST.....	40
17.	Angka rerata posisi tongkol (helai) .....	40
18.	Angka rerata jumlah tongkol.....	41
19.	Angka rerata berat tongkol dengan kelobot (g).....	42
20.	Pengaruh pemberian pupuk NPK dan kapur berat tongkol tanpa kelobot (g) .....	42
21.	Angka rerata panjang tongkol (cm).....	43
22.	Angka rerata diameter tongkol (cm) .....	44
23.	Angka rerata jumlah baris per tongkol (baris).....	45
24.	Pengaruh pemberian kapur dan pupuk NPK terhadap jumlah biji per baris (biji) .....	45
25.	Pengaruh pemberian pupuk NPK terhadap jumlah biji per tongkol (biji).....	46
26.	Pengaruh pemberian kapur terhadap berat biji per tongkol (g) .....	47
27.	Angka rerata berat janggol (g).....	48
28.	Angka rerata berat 1000 butir (g).....	48
29.	Pengaruh pemberian kapur terhadap hasil jagung pipilan kering simpan per petak (kg).....	49
30.	Pengaruh pemberian kapur terhadap hasil jagung pipilan kering simpan per hektar (ton).....	50

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Deskripsi tanaman jagung hibrida varietas NK 7328 (SUMO) ....	71
2.	Tata letak satuan percobaan .....	73
3.	Petak satuan percobaan .....	74
4.	Hasil analisis tanah Ultisol.....	75
5.	Perhitungan kapur, pupuk NPK, pupuk kandang ayam dan benih jagung hibrida varietas NK7328 SUMO .....	76
6.	Data tinggi tanaman (cm) 2 MST.....	78
7.	Data tinggi tanaman (cm) 3 MST.....	78
8.	Data tinggi tanaman (cm) 4 MST.....	79
9.	Data tinggi tanaman (cm) 5 MST.....	79
10.	Data tinggi tanaman (cm) 6 MST.....	80
11.	Data jumlah daun (helai) 2 MST.....	80
12.	Data jumlah daun (helai) 3 MST.....	81
13.	Data jumlah daun (helai) 4 MST.....	81
14.	Data jumlah daun (helai) 5 MST.....	82
15.	Data jumlah daun (helai) 6 MST.....	82
16.	Data diameter batang (cm) 2 MST.....	83
17.	Data diameter batang (cm) 3 MST.....	83
18.	Data diameter batang (cm) 4 MST.....	84
19.	Data diameter batang (cm) 5 MST.....	84
20.	Data diameter batang (cm) 6 MST.....	85
21.	Data posisi tongkol (helai) .....	85

**Halaman**

22.	Data jumlah tongkol .....	86
23.	Data berat tongkol dengan kelobot (g).....	86
24.	Data berat tongkol tanpa kelobot (g).....	87
25.	Data panjang tongkol (cm).....	87
26.	Data diameter tongkol (cm).....	88
27.	Data jumlah baris per tongkol (baris).....	88
28.	Data jumlah biji per baris (biji).....	89
29.	Data jumlah biji per tongkol (biji).....	89
30.	Data berat biji per tongkol (g).....	90
31.	Data berat janggél (g).....	90
32.	Data berat biji 1000 butir (g).....	91
33.	Data hasil jagung pipilan kering simpan per petak (kg).....	91
34.	Data hasil jagung pipilan kering simpan per hektar (ton) .....	92
35.	Pengujian kehomogenan ragam.....	93
36.	Hasil analisis ragam terhadap Tinggi tanaman 2 MST ( $x_1$ ), Tinggi tanaman 3 MST ( $x_2$ ), Tinggi tanaman 4 MST ( $x_3$ ), Tinggi tanaman 5 MST ( $x_4$ ), Tinggi tanaman 6 MST ( $x_5$ ), Jumlah daun 2 MST ( $x_6$ ), Jumlah daun 3 MST ( $x_7$ ), Jumlah daun 4 MST ( $x_8$ ), Jumlah daun 5 MST ( $x_9$ ), Jumlah daun 6 MST ( $x_{10}$ ).....	94
37.	Hasil analisis ragam terhadap Diameter batang 2 MST ( $x_{11}$ ), Diameter batang 3 MST ( $x_{12}$ ), Diameter batang 4 MST ( $x_{13}$ ), Diameter batang 5 MST ( $x_{14}$ ), Diameter batang 6 MST ( $x_{15}$ ), Posisi tongkol ( $x_{16}$ ), Jumlah tongkol ( $x_{17}$ ), Berat tongkol dengan kelobot ( $x_{18}$ ), Berat tongkol tanpa kelobot ( $x_{19}$ ), Panjang tongkol ( $x_{20}$ ). .....	95

**Halaman**

38.	Hasil analisis ragam terhadap Diameter tongkol ( $x_{21}$ ), Jumlah baris per tongkol ( $x_{22}$ ), Jumlah biji per baris ( $x_{23}$ ), Jumlah biji per tongkol ( $x_{24}$ ), Berat biji per tongkol ( $x_{25}$ ), Berat janggel ( $x_{26}$ ), Berat biji 1000 butir ( $x_{27}$ ), hasil jagung pipilan kering simpan per petak ( $x_{28}$ ), hasil jagung pipilan kering simpan per hektar ( $x_{29}$ ) .....	96
-----	--	----

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Gambar bunga jantan jagung .....	11