

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIVITAS JAGUNG HIBRIDA  
TERHADAP BEBERAPA DOSIS PUPUK UREA DENGAN  
BERBAGAI UKURAN BENIH**

**PENELITIAN SKRIPSI**

**SAPARUDDIN  
NIM : 1660107030101017**



**FAKULTAS PERTANIAN, PETERNAKAN, DAN  
KEHUTANAN.  
UNIVERSITAS MUSLIM MAROS  
YAYASAN PERGURUAN ISLAM MAROS  
2020**

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIFITAS JAGUNG HIBRIDA  
TERHADAP BEBERAPA DOSIS PUPUK DENGAN  
BERBAGAI UKURAN BENIH**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Program Studi Agroteknologi  
Fakultas Pertanian, Peternakan dan Kehutanan  
Universitas Muslim Maros  
Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Pertanian

**SAPARUDDIN**  
**1660107030101017**

**FAKULTAS PERTANIAN, PETERNAKAN, DAN  
KEHUTANAN.  
UNIVERSITAS MUSLIM MAROS  
YAYASAN PERGURUAN ISLAM MAROS  
2020**

## HALAMAN PERSETUJUAN

**Proposal dengan judul : Pertumbuhan dan Produktifitas Jagung Hibrida terhadap Beberapa Dosis Pupuk dengna Berbagai Ukuran Benih**

Atas nama mahasiswa

Nama : **SAPARUDDIN**

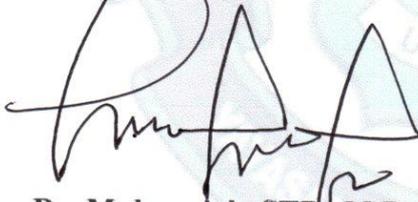
Nomor Pokok : 1660107030101017

Program Studi : Agroteknologi

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, telah memenuhi persyaratan untuk disahkan.

Maros, Agustus 2020.

Pembimbing I,



**Dr. Muhannah, STP, M.P.**

Pembimbing II,

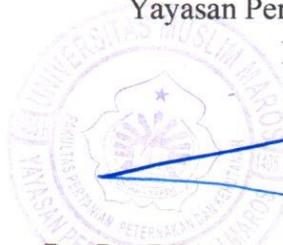


**A. Adriani Wahditvah, S.P., M.Si.**

Mengetahui;

Fakultas Pertanian, Peternakan dan Kehutanan  
Universitas Muslim Maros  
Yayasan Perguruan Islam Maros

**Dekan**



**Dr. Ir. Bibiana Rini Widiati Giono, M.P.**

**NIDN. 0902126604**

## HALAMAN PENGESAHAN

Pada hari ini, **Minggu** tanggal **Delapan** bulan **November** tahun **Dua Ribu Dua Puluh**

Skripsi dengan judul : **Pertumbuhan dan Produktifitas Jagung Hibrida terhadap Beberapa Dosis Pupuk dengna Berbagai Ukuran Benih**

atas nama mahasiswa :

N a m a : **SAPARUDDIN**

No. Pokok : 1660107030101017

Jurusan / program study : Agroteknologi

Telah disahkan oleh panitia ujian Skripsi yang dibentuk dengan surat keputusan Dekan FAPERTAHUT YAPIM No.050/SK/FAPERTAHUT-UMMA/VIII/2020, tertanggal 31 Agustus 2020 untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pertanian, Jurusan Agroteknologi, Program Studi Agroteknologi, Pada Fakultas Pertanian, Perternakan dan Kehutanan, Yayasan Perguruan Islam Maros. (FAPERTAHUT – YAPIM).

Mengetahui:

Ketua : **Dr. Ir. Bibiana Rini Widiati Giono, M.P** .....

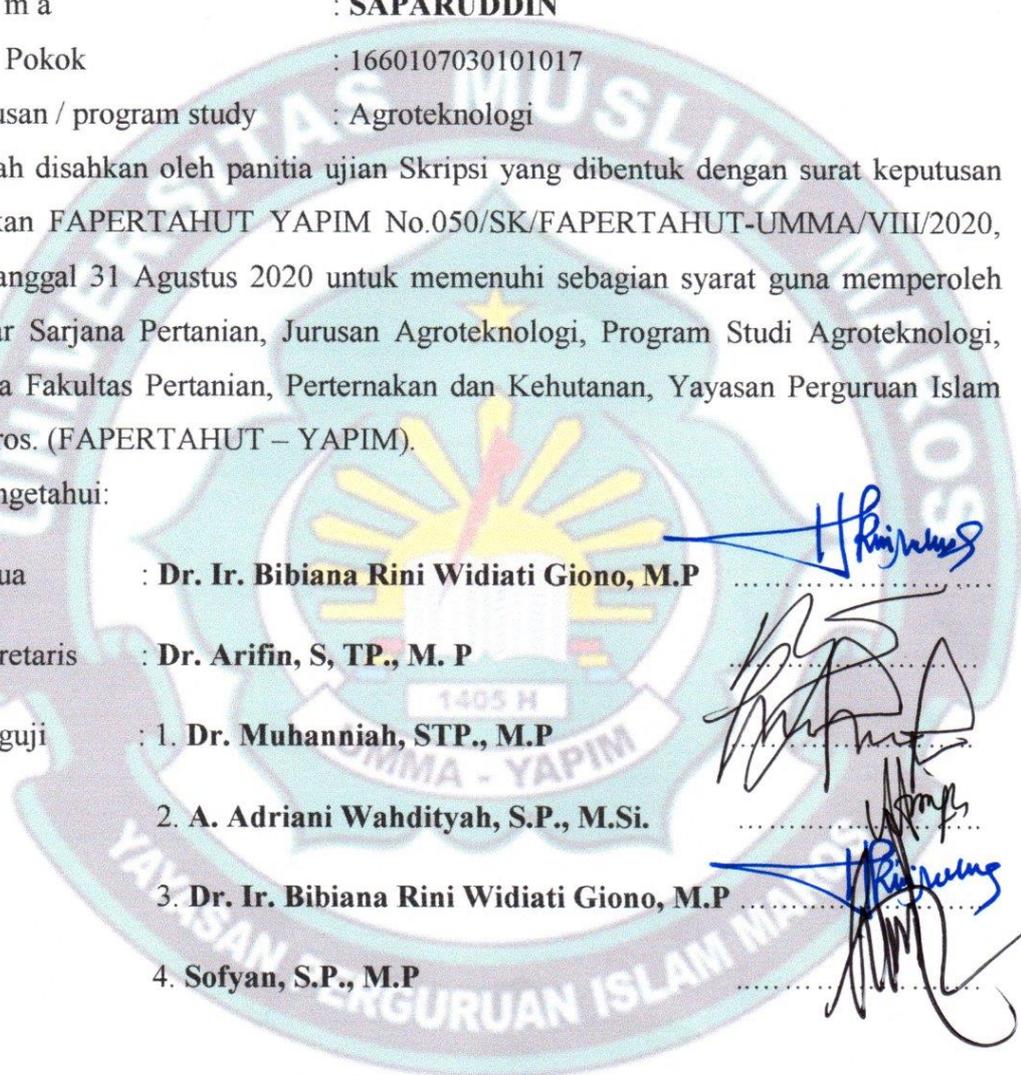
Sekretaris : **Dr. Arifin, S, TP., M. P** .....

Penguji : 1. **Dr. Muhannah, STP., M.P** .....

2. **A. Adriani Wahdityah, S.P., M.Si.** .....

3. **Dr. Ir. Bibiana Rini Widiati Giono, M.P** .....

4. **Sofyan, S.P., M.P** .....



## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya Saparuddin menyatakan bahwa Karya Ilmiah/Skripsi ini adalah asli hasil karya saya sendiri dan Karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Fakultas Pertanian, Perternakan dan Kehutanan Maros maupun Perguruan Tinggi lain.

Semua informasi yang dimuat dalam Karya Ilmiah ini yang berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah dlberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari Karya Ilmiah/Skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Maros, Agustus 2020

Penulis,



Saparuddin  
1660107030101017

## ABSTRAK

### **Saparuddin. Pertumbuhan Dan Produktivitas Jagung Hibrida Terhadap Beberapa Dosis Pupuk Urea Dengan Berbagai Ukuran Benih Dibimbing oleh Dr. Muhanniah, STP.,M.P. dan Andi Adriani Wahditiya, S.P.,M.Si.**

Ukuran benih dari dosis pupuk urea berpengaruh untuk meningkatkan produktivitas jagung hibrida. Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui dosis pupuk urea yang dapat menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi pada tanaman jagung hibrida, Mengetahui ukuran benih jagung yang dapat menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi tanaman jagung hibrida, Mengetahui interaksi antara dosis pupuk urea dan ukuran benih yang dapat menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi tanaman jagung hibrida. mengetahui dosis pupuk urea yang dapat menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi pada tanaman jagung hibrida, mengetahui hasil penyaringan pada diameter saringan yang dapat menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi tanaman jagung hibrida, mengetahui interaksi antara dosis pupuk urea dan hasil penyaringan diameter saringan yang dapat menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi tanaman jagung hibrida. Penelitian ini dilaksanakan di lingkungan Balai Penelitian Tanaman Serelia, Kelurahan Maccini Baji, Kecamatan Lau, Kabupaten Maros, pada bulan Juni 2019 sampai Oktober 2019 Metode penelitian ini dilaksanakan di lahan kering untuk menguji produktivitas 3 hasil tertinggi yang diperoleh dari percobaan dengan menggunakan rancangan petak terbagi (RPT), terdiri 9 petak perlakuan, masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 ulangan sehingga terdiri 27 unit sampel percobaan. Petak utama adalah dosis pupuk urea (d), yaitu d1 (dosis urea 100 kg h<sup>-1</sup>), d2 (dosis urea 200 kg h<sup>-1</sup>), d3 (dosis urea 300 kg h<sup>-1</sup>). Anak petak adalah diameter saringan (s), yaitu s1 (diameter saringan 8 mm), s2 (diameter saringan 6 mm), s3 (diameter saringan 4 mm). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Terjadi dosis pupuk urea yang dapat menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi pada tanaman jagung hibrida. Terjadi ukuran benih jagung yang dapat menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi tanaman jagung hibrida pada tinggi tanama (cm), berat 100 biji (gram), jumlah baris per tongkol, dan diameter tongkol. Terjadi interaksi antara dosis pupuk urea dan ukuran benih yang dapat menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi tanaman jagung hibrida.

Kata kunci : Pupuk Urea, Ukuran Benih, Jagung Hibrida

## **PRAKATA**

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan taufiq dan hidayah-nya, sehingga penulis akhirnya mampu menyelesaikan proposal ini dengan segala keterbatasan dan kekurangan. Skripsi dengan judul **“Pertumbuhan Dan Produktivitas Jagung Hibrida Terhadap Beberapa Dosis Pupuk Urea Dengan Berbagai Ukuran Benih Pada Musim Tanam Kedua”** Diharapkan agar mampu menjadi tambahan informasi untuk peneliti selanjutnya.

Skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya dukungan, dorongan, dan semangat dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis dengan segenap kerendahan hati mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua, istri, saudara, dan teman-teman tercinta atas semua bantuan dan doanya hingga terselesaikannya Skripsi ini.

Dan tak lupa pula penulis ucapkan terima kasih kepada **Dr. Ir. Bibiana Rini Widiati Giono, M.P.** selaku Dekan Fakultas Pertanian Peternakan dan Kehutanan Universitas Muslim Maros, **Dr. Muhanniah, STP., M.P.** selaku ketua program studi Agroteknologi dan pembimbing 1, dan **Andi Adriani Wahditiya, S.P.,M.Si.** selaku pembimbing ke II dan segenap pihak-pihak yang mendukung sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.

Tiada kata yang lebih pantas kepada mereka kecuali doa semoga Allah SWT memberikan pahala yang berlipat ganda, Aamiinn yaa robbal aalamiinn.

Maros, Agustus 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	Hal
<b>HALAMAN JUDUL</b>	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b>	ii
<b>KATA PENGANTAR</b>	iii
<b>DATAR ISI</b>	iv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	6
A. Tanaman Jagung Hibrida	6
B. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung	9
C. Produktifitas dan Ukuran Benih	10
D. Kerangka Pikir	12
E. Hipotesis	13
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	14
A. Tempat dan Waktu	14
B. Bahan dan Alat	14
C. Metode Pelaksanaan	14
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	20
A. Hasil	20
B. Pembahasan	28
<b>BAB V PENUTUP</b>	30
A. Kesimpulan	30
B. Saran	30
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	31
<b>LAMPIRAN</b>	34

## **DAFTAR TABEL**

1. Tabel 1 Rata-rata tinggi tanaman pada jagung hibrida	21
2. Tabel 2 Rata-rata berat 100 biji pada tanaman jagung hibrida	22
3. Tabel 3 Rata-rata jumlah baris per tongkol pada jagung hibrida	26
4. Tabel 4 Rata-rata diameter tongkol pada jagung hibrida	27

## DAFTAR GAMBAR

1. Kerangka pikir	12
2. Rata-rata diameter batang pada tanaman jagung hibrida	20
3. Rata-rata jumlah daun pada tanaman jagung hibrida	22
4. Rata-rata berat biji keseluruhan pada tanaman jagung hibrida	23
5. Rata-rata berat tongkol keseluruhan tanaman jagung hibrida	24
6. Rata-rata jumlah tongkol keseluruhan tanaman jagung hibrida	24
7. Rata-rata jumlah biji per baris tanaman jagung hibrida	25
8. Dokumentasi penelitian	46

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Denah penelitian	34
2. Sidik ragam rata-rata diameter batang jagung hibrida	35
3. Sidik ragam rata-rata tinggi jagung hibrida	36
4. Sidik ragam rata-rata jumlah daun jagung hibrida	37
5. Sidik ragam rata-rata berat 100 biji jagung hibrida	38
6. Sidik ragam rata-rata berat biji keseluruhan jagung hibrida	39
7. Sidik ragam rata-rata berat tongkol keseluruhan jagung hibrida.....	40
8. Sidik ragam rata-rata jumlah tongkol keseluruhan jagung hibrida.....	41
9. Sidik ragam rata-rata jumlah biji per baris jagung hibrida	42
10. Sidik ragam rata-rata panjang tongkol jagung hibrida	43
11. Sidik ragam rata-rata jumlah baris per tongkol jagung hibrida	44
12. Sidik ragam rata-rata diameter tongkol jagung hibrida	45
13. Gambar 1. Penyaringan benih	48
14. Gambar 2. Pembuatan bedengan	48
15. Gambar 3. Pemberian kompos	48
16. Gambar 4. Pengukuran vegetatif	48
17. Gambar 5. Pengukuran tinggi tanaman	49
18. Gambar 6. Pengukuran diameter batang	49
19. Gambar 7. Penjemuran	49
20. Gambar 8. Penimbangan berat tongkol	49
21. Gambar 9. Penimbangan keseluruhan	50
22. Gambar 10. Pengukuran diameter tongkol	50
23. Gambar 11. Pemipilan	50

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Komoditas jagung merupakan salah satu dari tiga tanaman sereal utama di dunia yang menempati posisi penting dalam perekonomian maupun ketahanan pangan nasional karena pemanfaatannya yang luas sebagai sumber pangan, pakan ternak, dan bahan baku industri. Di Indonesia, tanaman jagung merupakan salah satu tanaman pangan penting, ketersediannya sangat diusahakan oleh berbagai kalangan, mulai dari instansi pemerintah, peneliti, dan petani.

Benih merupakan biji yang digunakan sebagai sumber perbanyakan tanaman, atau berkaitan dengan perbanyakan tanaman. Batasan tentang pengertian benih dapat dibedakan secara biologi, secara agronomi, dan secara fisiologis. Secara agronomis benih didefinisikan sebagai biji tanaman yang diperlukan untuk keperluan dan pengembangan usaha tani, memiliki fungsi agronomis atau merupakan komponen agronomis. Komponen agronomis ini lebih berorientasi pada penerapan norma-norma ilmiah, sehingga lebih bersifat teknologis untuk mencapai produksi secara maksimal (Kartasapoetra, 2003). Secara biologi benih merupakan biji tumbuhan yang digunakan untuk alat perkembangbiakan tanaman (Sutopo, 2004). Pengadaan biji sering dilakukan beberapa waktu sebelum musim tanam untuk persediaan jika hasil panen tidak mencukupi sehingga biji harus disimpan dengan baik agar mempunyai viabilitas yang tinggi pada saat ditanam kembali (Rosjana, 2011). Perbedaan

ukuran biji jagung ini juga mempengaruhi viabilitas biji. Menurut Rahman & Bourdu (1986), mengemukakan bahwa laju pertumbuhan kecambah jagung meningkat dengan semakin besarnya ukuran biji. Biji yang berbentuk bulat besar terdapat di dasar tongkol dan bulat kecil pada ujung tongkol. Menurut Saenong dkk. (2004), ukuran biji berpengaruh terhadap daya simpan biji. Untuk beberapa spesies, biji-biji yang lebih kecil dalam suatu lot biji pada kultivar yang sama mempunyai masa hidup yang lebih pendek. Ukuran biji biasanya dikaitkan dengan kandungan cadangan makanan dan ukuran embrio.

Produksi jagung di Indonesia tahun 2010 ditargetkan mencapai 19,8 juta ton, kenyataannya hanya mencapai 17,9 juta ton (Purba, 2011). Dengan tidak tercapainya target produksi jagung nasional, maka untuk memenuhi kebutuhan jagung pemerintah telah melakukan impor jagung. Produksi jagung dalam negeri memang belum mampu mencukupi kebutuhan bahan baku industri pakan ternak dan konsumsi masyarakat untuk itulah dengan berbagai upaya dalam memenuhi permintaan konsumen agribisnis jagung, Pemerintah Indonesia telah mencanangkan swasembada jagung pada tahun 2007 (Purba, 2011).

Jagung di Indonesia digunakan sebagai bahan pangan dan bahan pakan ternak. Hampir 50% kebutuhan jagung nasional digunakan untuk industri ternak. Menurut pernyataan Widiyanti dkk. (2016), permintaan jagung dari tahun ke tahun semakin meningkat, namun produksi jagung nasional belum dapat memenuhi permintaan pasar. Di Indonesia, jagung tersebar di berbagai wilayah yaitu Sumatera Utara, Sumatera Selatan, Lampung, Jawa Tengah dan

Jawa Timur, Nusa Tenggara, Sulawesi Utara dan Selatan sampai Maluku. Daerah Jawa Timur merupakan 8 produsen utama jagung, sekitar 40% dari hasil nasional. Produksi jagung secara nasional, selama lima tahun terakhir rata-rata mencapai 9.740.600 ton, dengan lahan 3.750.000 ha dengan kenaikan 5,1%. Meskipun demikian, Indonesia masih mengimpor jagung rata-rata 1-2 juta ton/tahun karena kebutuhan jagung terutama untuk bahan baku pakan ternak terus meningkat (Rohman, 2014) Pada lima tahun terakhir, yaitu dari tahun 2013 sampai 2017 produksi jagung nasional terus mengalami peningkatan. Pada tahun 2013 Indonesia mampu memproduksi jagung sebesar 18,51 juta ton dan pada tahun 2017 produksinya sudah mencapai 27,95 juta ton. Daerah yang paling banyak menyumbangkan produksi jagung adalah Jawa Timur, yaitu sebesar 6,18 juta ton pada tahun 2017. Peringkat selanjutnya adalah daerah Jawa Tengah yang menyumbangkan produksi sebesar 3,51 juta ton. Secara keseluruhan produksi jagung tahun 2017 meningkat 18,55% dari tahun sebelumnya (Yonida, 2017).

Kebutuhan jagung nasional meningkat seiring dengan berkembangnya industri pakan dan pangan. Berdasarkan data Kementerian Pertanian produksi jagung nasional pada 2017 mencapai 27,95 juta ton, dari tahun sebelumnya hanya 23,58 juta ton. produksi dan produktivitas untuk mencapai target produksi pada tahun berikutnya. Sulawesi Selatan yang dikenal sebagai salah satu sentra produksi jagung di Kawasan Timur Indonesia juga mengembangkan program SL-PTT jagung. Program ini antara lain diimplementasikan di Kabupaten Takalar, yang merupakan salah satu sentra produksi jagung di

Sulawesi Selatan. Di Kabupaten Takalar sudah berkembang penggunaan jagung hibrida oleh petani, terutama varietas N-35, BISI-2, BIMA-3, dan SHS-11 (BPSBTPH Sulawesi Selatan, 2013).

Pengembangan jagung hibrida tersebut diharapkan berkontribusi dalam meningkatkan produksi di daerah ini. Untuk meningkatkan produksi tanaman juga dapat dilakukan dengan menambahkan unsur hara pada tanaman atau dilakukan pemupukan pemilihan jenis pupuk yang akan digunakan ditentukan oleh jumlah dan kandungan hara yang terdapat dalam pupuk, pengaruh terhadap kualitas tanaman, penentuan dosis pupuk, penentuan kebutuhan pupuk dan rekomendasi pemupukan, serta waktu aplikasi pemupukan (Gofar dan Nuni, 2015). Menurut Muyassir (2013), salah satu hara makro yang dibutuhkan tanaman jagung selama siklus hidupnya adalah hara nitrogen. Nitrogen adalah salah satu dari unsur penting untuk pertumbuhan tanaman, yang berfungsi tidak hanya meningkatkan pertumbuhan tanaman tetapi juga sebagai unsur pembentuk protein.

Nitrogen dalam tanah umumnya kurang tersedia, menurut Lakitan dan Benyamin (2013) nitrogen dalam tanah mudah tersuci sehingga tidak tersedia bagi tanaman, oleh sebab itu diperlukan penambahan unsur N seperti pupuk urea, dan perlu untuk mengetahui dosis pupuk urea yang baik digunakan untuk tanaman jagung agar penggunaan pupuk urea dapat lebih optimal.

Menurut Gofar dan Nuni (2015), ketersediaan unsur hara terutama N dan P dalam jumlah yang seimbang pada awal masa pertumbuhan adalah penting untuk menghasilkan produksi yang maksimum Berdasarkan latar

belakang masalah diatas, maka diperlukan bukti untuk menjawabnya. Oleh karena itu, penting penulis mencoba melakukan ini penelitian dengan “judul Pertumbuhan Dan Produktivitas Jagung Hibrida Dengan Beberapa Dosis Pupuk Urea Pada Berbagai Ukuran Benih”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka masalah dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah dosis pupuk urea yang dapat menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi pada tanaman jagung hibrida?
2. Apakah ukuran benih jagung dapat menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi tanaman jagung hibrida?
3. Apakah terjadi interaksi antara dosis pupuk urea dan ukuran benih yang dapat menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi tanaman jagung hibrida?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan Penelitian ini adalah :

1. Mengetahui dosis pupuk urea yang dapat menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi pada tanaman jagung hibrida.
2. Mengetahui ukuran benih jagung yang dapat menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi tanaman jagung hibrida.
3. Mengetahui interaksi antara dosis pupuk urea dan ukuran benih yang dapat menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi tanaman jagung hibrida.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini antara lain:

1. Sebagai bahan informasi dan masukan bagi pihak terikat dalam menentukan kebijakan terhadap pengembangan dan pengelolaan tingkat produktivitas jagung hibrida yang tinggi.
2. Sebagai bahan acuan untuk penelitian lebih lanjut.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tanaman Jagung Hibrida**

Sejarah singkat tanaman Jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu tanaman pangan dan pakan ternak biji-bijian yang berasal dari Amerika. Jagung tersebar ke Asia dan Afrika melalui kegiatan bisnis orang-orang Eropa ke Amerika. di Indonesia, daerah-daerah penghasil utama tanaman jagung adalah Jawa Tengah, Jawa Barat, Jawa Timur, Madura, Yogyakarta, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, dan Maluku (Tim Karya Tani Mandiri, 2010).

##### **1. Taksonomi**

Tanaman jagung (*Zea mays* L.) Secara umum tanaman jagung dalam tata nama atau sistematika (Taksonomi) tumbuh-tumbuhan di klasifikasikan sebagai berikut Kingdom, Subkingdom, Superdivision, Division *Magnoliophyta*, Class *Liliopsida*, Subclass *Commelinidae* Order, Cyperales, Family Poaceae, Genus *Zea* L. Spesies *Zea mays* L. (USDA, 2014).

##### **2. Morfologi**

###### **a. Akar**

Pada saat jagung berkecambah, akar tumbuh dari calon akar yang berada dekat ujung biji yang menempel pada janggol, kemudian memanjang dengan diikuti oleh akar-akar samping. Pada saat tanaman berumur antara 6 sampai 10 hari, akar yang sebenarnya mulai tumbuh. Akar tersebut bersifat permanen dan tumbuh kurang lebih 2,5 cm dari

permukaan tanah. Akar adventif merupakan bentukan akar lain yang tumbuh dari pangkal batang, di atas permukaan tanah kemudian menembus dan masuk ke dalam tanah (Suprpto dan Marzuki, 2005).

#### **b. Batang**

Batang jagung berwarna hijau hingga kekuningan, tidak bercabang, beruas-ruas biasanya berjumlah 14 ruas, panjang ruas batang tidak sama, ruas yang paling bawah pendek dan tebal, semakin ke atas ukurannya semakin tinggi pada buku ruas terdapat tunas yang berkembang menjadi tongkol, dua tunas berkembang menjadi tongkol yang produktif (Riwandi dkk., 2014).

#### **c. Daun**

Daun tanaman jagung berwarna hijau, berbentuk pita tanpa tangkai daun, memiliki pelepah yang berfungsi untuk membungkus batang dan melindungi buah, serta memiliki lidah daun yang terletak di pangkal helai daun (Subekti dkk., 2007).

Tanaman jagung di daerah tropis mempunyai jumlah daun relatif lebih banyak dibandingkan dengan tanaman jagung yang tumbuh di daerah beriklim sedang (Riwandi dkk., 2014).

#### **d. Bunga**

Bunga tanaman jagung termasuk monoecious, yaitu bunga jantan dan betina terdapat pada satu tanaman. Bunga jantan terletak di ujung batang yang berbentuk malai dan bunga betina terletak di pertengahan batang, berbentuk tongkol. Jumlah baris biji dalam tongkol sebanyak 10

sampai 14, setiap tongkol terdiri dari 200 sampai 400 butir. Tanaman jagung dimana pada sebagian besar varietas, bunga jantannya muncul (anthesis) 1 sampai 3 hari sebelum rambut bunga betina muncul (silking). Dalam keadaan tercekam (stress) karena kekurangan air, keluarnya rambut tongkol kemungkinan tertunda sedangkan keluarnya malai tidak terpengaruh. Semakin besar interval antara keluarnya bunga jantan dan betina semakin kecil sinkronisasi pembungaan dan penyerbukan terhambat sehingga hasil berkurang (Subekti dkk., 2007).

#### **e. Buah**

Buah tanaman jagung terdiri atas tongkol, biji dan daun pembungkus. Biji jagung mempunyai bentuk, warna dan kandungan endosperm yang bervariasi, tergantung pada jenisnya. Pada umumnya jagung memiliki barisan biji yang melitit secara lurus atau berkelok-kelok pada tongkol dan berjumlah antara 8 sampai 20 baris biji (Syafuruddin, dan Fadhly, 2004).

### **B. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung**

Tanaman jagung dapat tumbuh pada ketinggian tempat 0 sampai 1300 m di atas permukaan laut. Suhu yang optimal untuk pertanaman jagung adalah 23 sampai 27<sup>0</sup>C. Jika suhu yang terlalu panas dan kelembapan udara rendah dapat menyebabkan rusaknya daun dan terganggunya persarian bunga (Riwandi dkk., 2014).

Curah hujan yang dibutuhkan oleh tanaman jagung adalah 250 sampai 500 mm per bulan. Pada saat pertumbuhan awal dan pada saat berbunga

tanaman jagung memerlukan banyak air. Kekurangan air yang terjadi pada saat pertumbuhan mengakibatkan hasil tanaman jagung berkurang. Tanaman jagung dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah, tetapi pertumbuhan tanaman jagung akan lebih baik jika ditanam pada tanah yang gembur dan subur, tidak tergenangi air, drainase baik, keasaman tanah (pH) 5,5 sampai 7,5. Pada tanah yang pH nya kurang dari 5,5 perlu dilakukan pengapuran untuk menaikkan pH tanah (Wijayanto dkk., 2012). Tanah yang ideal untuk pertumbuhan jagung adalah tanah yang mempunyai solum yang dalam, beraerasi baik, serta mempunyai daya menahan air (water holding capacity) yang sangat tinggi (Wirosoedarmo, 2011). Tanaman jagung yang dibudidayakan pada tanah-tanah yang terlalu masam akan memberikan hasil yang rendah (Riwandi dkk., 2014).

Jagung hibrida merupakan hasil dari persilangan sepasang atau lebih tetua (galur murni) yang mempunyai sifat unggul. Jagung hibrida merupakan keturunan pertama (F1) dari hasil persilangan antara galur-galur, antara galur single cross dengan varietas bersari bebas atau antar dua varietas bersari bebas. Langkah awal yang dilakukan dalam program hibrida adalah mencari populasi-populasi superior yang merupakan pasangan heterotik atau melakukan pembentukan populasi baru. Dengan tujuan yaitu untuk memaksimalkan karakter penting, selain mempertahankan karakter lain pada tingkat yang sama atau di atas standar minimum untuk diterima sebagai varietas komersial benih yang digunakan untuk memproduksi jagung hibrida yang dihasilkan oleh persilangan dua galur hibrida (galur murni) yang disebut sebagai tetua jantan (tanaman penyerbuk) dan tetua betina (tanaman di mana benih diproduksi).

Dalam proses perakitan hibrida dibutuhkan sedikitnya dua populasi yang memiliki latar belakang plasma nutfah dengan keragaman genetik yang luas, penampilan persilangan yang menonjol, dan menunjukkan tingkat heterosis tinggi. Pembentukan hibrida diutamakan persilangan-persilangan antara bahan genetik atau populasi yang kontras atau berbeda (Yuwono dkk., 2015).

### **C. Produktifitas dan Ukuran Benih**

#### **a. Produktifitas**

Dalam upaya peningkatan produktivitas, perlu adanya pergeseran penggunaan jagung ke jenis hibrida dan komposit dengan benih bermutu. Dalam program pergeseran penggunaan jenis, varietas, dan benih tersebut diperlukan kegiatan seperti: (a) perbaikan produksi dan distribusi benih bermutu, (b) pembentukan penangkar benih berbasis komunal di pedesaan, dan (c) penerapan teknologi budidaya antara lain varietas yang sesuai, pemupukan berdasarkan status hara tanah (spesifik lokasi), dan pengendalian organisme pengganggu tanaman. Upaya tersebut perlu diikuti dengan penerapan teknologi pascapanen untuk menjamin mutu dan nilai tambah produksi (Departemen Pertanian, 2013).

Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dibedakan menjadi 2 antara lain:

1. Faktor biologi, seperti lahan pertanian dengan macam-macam dan tingkat kesuburannya, benih, varietas, pupuk, obat-obatan, gulma, dan sebagainya.

2. Faktor-faktor sosial ekonomi, seperti biaya produksi, harga, tenaga kerja (Suryana, 2007).

#### **b. Mutu Benih**

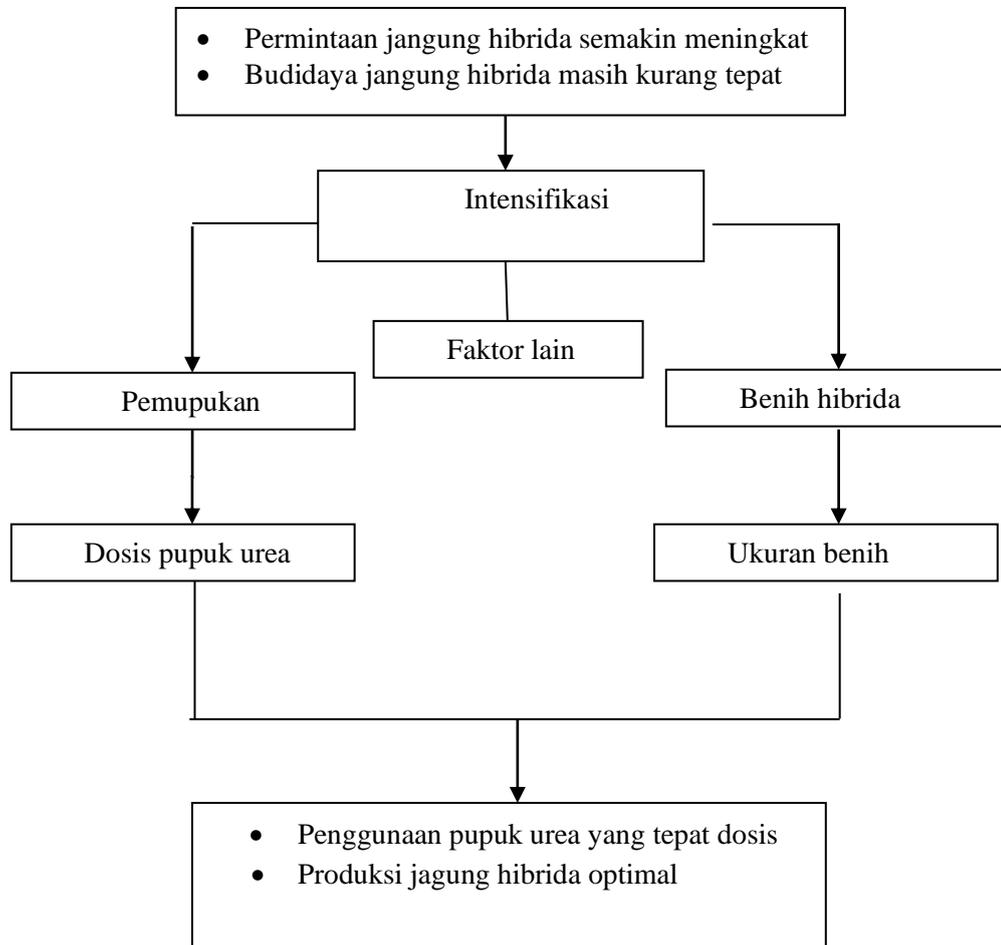
Mutu benih ditentukan berdasarkan mutu genetik, mutu fisik, dan mutu fisiologi. Mutu genetik menyangkut kontaminasi benih tanaman atau varietas lain. Untuk meningkatkan mutu genetik diperlukan roughing di lapangan. Mutu fisik mencerminkan tingkat kebersihan benih dari kotoran fisik yang dapat berupa tangkai-tangkai tanaman, pecahan benih yang ukurannya kurang dari setengah besaran benih, kerikil, dan lain-lain. Sedangkan mutu fisiologi ditentukan oleh tingkat viabilitas, termasuk daya berkecambah dan vigor benih (Direktorat Jenderal Pertanian Tanaman Pangan, 1984).

Agar dapat berproduksi maksimal yang menentukan keberhasilan tanaman adalah salah satu faktanya penggunaan benih bermutu. Mutu suatu benih dapat dilihat dari faktor kebenaran varietas, kemurnian benih, daya hidup (daya kecambah dan kekuatan tumbuh) serta bebas dari hama dan penyakit. Benih jagung memiliki 2 ciri Vigor: benih Vigor tinggi dan vigor benih rendah.

Vigor benih yang tinggi ciri-cirinya adalah 1. Mampu menghasilkan tanaman dewasa yang normal dan berproduksi baik dalam keadaan yang suboptimal, 2. Tumbuhnya merata, 3. Tahan terhadap serangan hama dan penyakit, 4. Tahan disimpan lama.

Vigor benih yang rendah ciri-cirinya adalah 1. Meningkatkan jumlah kecambah abnormal, 2. Kecepatan berkecambah benih menurun, 3. Semakin sempitnya keadaan lingkungan dimana benih dapat tumbuh, 4. Rendahnya produksi tanaman, 5. Kepekaan akan serangan hama dan penyakit, dan 6. Kemunduran benih yang cepat selama penyimpanan (Sutopo, 2012).

#### D. Kerangka Pikir



Gambar 1. Kerangka pikir penelitian

## **E. Hipotesis**

Hipotesis penelitian ini yaitu:

1. Terdapat dosis pupuk urea yang dapat menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi pada tanaman jagung hibrida.
2. Terdapat ukuran benih jagung dapat menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi tanaman jagung hibrida.
3. Terdapat interaksi antara dosis pupuk urea dan ukuran benih yang dapat menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi tanaman jagung hibrida.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tempat dan Waktu**

Penelitian dilaksanakan di kebun percobaan Balai Penelitian Tanaman Serealia Kabupaten Maros, pada bulan Januari 2020 sampai Mei 2020.

#### **B. Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih jagung BIMA 20 URI, pupuk anorganik (urea), pupuk organik (trichokompos), saromyl, air, dan lain-lain.

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini adalah traktor tangan, mesin pengayak benih, selang air, sprayer, gembor, cangkul, karung plastik, kantong plastik, bambu, tali plastik, alat tulis, kamera, timbangan digital, timbangan biasa, meteran dan mistar.

#### **C. Metode Pelaksanaan**

**Percobaan :** Budidaya jagung hibrida yang telah diproduksi

##### **1. Metode**

Percobaan dilaksanakan di lahan kering untuk menguji pertumbuhan dan produktivitas 3 Galur hibrida dengan berbagai ukuran benih (3 saringan). Hasil tertinggi yang diperoleh dari percobaan dengan menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT), sebagai berikut :

Petak Utama (PU) adalah dosis pupuk urea (D), yaitu:

$$d_1 = 100 \text{ kg h}^{-1}$$

$$d_2 = 200 \text{ kg h}^{-1}$$

$$d_3 = 300 \text{ kg h}^{-1}$$

Anak Petak (AP) adalah 3 (S), yaitu: s1, s2, s3.

$$s_1 = 8 \text{ mm} > u$$

$$s_2 = 8 \text{ mm} \geq u > 6$$

$$s_3 = 6 \text{ mm} \geq u > 4$$

Banyaknya unit sampel percobaan terdiri 9 petak perlakuan. Masing-masing dari perlakuan tersebut diulang sebanyak 3 kali, jadi terdiri dari 27 unit sampel percobaan. Data akan dianalisis dengan bantuan perangkat statistik (SPSS 20 dan Excel) baik secara analisa varians (Anova) maupun secara visual.

## **2. Pelaksanaan**

Langkah-langkah yang dilakukan pada budidaya benih hibrida, adalah:

### **a. Persiapan lahan**

Pengolahan lahan diawali dengan pembersihan lahan dari gulma yang tumbuh dan dilakukan penggemburan tanah. Setelah itu, dilakukan pengukuran luas lahan yang akan dipakai sebagai lahan pertanaman benih jagung hibrida, yaitu total  $1008 \text{ m}^2$ , kemudian tanah digemburkan hingga kedalaman 15 sampai 20 cm dengan menggunakan traktor.

## **b. Pembuatan petak percobaan**

Setelah tanah diolah, dibuat petak percobaan sebanyak 9 petak yang masing-masing diulang 3 kali sehingga terdapat 27 petak percobaan. Ukuran masing-masing petak percobaan 3 m x 2 m, jarak antar tanaman adalah 20 cm x 70 cm, jarak antar petak 0,5 m sedangkan jarak antar ulangan 1 m. Luas lahan yang digunakan adalah 508 m<sup>2</sup>.

## **c. Penanaman benih jagung hibrida**

Benih yang ditanam berasal dari hasil 3 terbaik benih jagung yang telah diproduksi. Sebelum tanam, benih dicampur dengan fungisida saromil dan insektisida marshal, masing-masing dengan takaran 5,0 gram dan 100 gram per 5 kg benih. Caranya, masukkan benih ke dalam plastik yang telah berisi benih > 5 kg, kemudian benih dibasahi agar pestisida dapat menempel. Setelah benih diperciki air secukupnya, kemudian masukkan satu bungkus saromil dan satu bungkus marshal, lalu dikocok. Jika langsung ditanam, benih tidak perlu dikeringkan, tapi kalau disimpan, benih dijemur terlebih dahulu. Cara aplikasi pestisida dapat dilihat pada bungkus atau brosur pestisida tersebut. Penanaman benih jagung hibrida dilakukan pada jarak tanam biasa 20 cm x 70 cm dengan satu tanaman per lubang tanam. Setelah pengukuran jarak tanam, maka dibuat lubang tanam dengan cara ditugal kemudian dimasukkan 1 benih benih jagung hibrida disetiap lubang tanam. Selanjutnya dilakukan penyulaman untuk benih yang tidak tumbuh atau tanaman yang mati.

#### **d. Aplikasi Pupuk**

Pupuk trichokompos diberikan pada saat penanaman sebagai penutup benih setelah benih dimasukkan ke lubang tanam. Pupuk anorganik diberikan sesuai dosis perlakuan pada anak petak, Jika menggunakan pupuk majemuk, takaran unsur N, P, dan K disetarakan dengan pupuk tunggal.

Cara aplikasi:

- 1) Pemberian pupuk urea  $\frac{2}{3}$  (66,67%) dari dosis perlakuan dan NPK 100% diaplikasikan secara tugal di samping tanaman 7,5 sampai 10 cm sedalam 5,0 sampai 7,5 cm pada umur 10 hari setelah tanam (hst).
- 2) Pada umur 30 hst, pemupukan dengan urea sebanyak  $\frac{1}{3}$  dosis perlakuan diaplikasikan kembali secara tugal di samping tanaman pada jarak 10 sampai 15 cm sedalam 5,0 sampai 7,5 cm.

#### **e. Pemeliharaan**

Adapun beberapa rangkaian pemeliharaan dalam penelitian ini untuk mencegah faktor perusak yang akan mengakibatkan gagalnya penelitian, yaitu sebagai berikut:

##### 1) Penyiraman

Penyiraman dilakukan setiap hari pada tanaman jagung yang berusia satu hingga 4 minggu. Selanjutnya, penyiraman dilakukan dua hari sekali pada sore hari.

## 2) Penyiangan

Penyiangan gulma rutin dilakukan saat tanaman berusia satu hingga 4 minggu. Setelah tanaman berusia lebih dari empat minggu, penyiangan dilakukan jika keberadaan gulma dinilai telah mencapai ambang kerusakan.

## 3) Penjarangan

Penjarang dilakukan pada saat tanaman berumur 4 HST, sehingga tersisa satu tanaman sehat. Penjarangan dilakukan dengan cara memotong bagian batang bawah tanaman tepat berada di permukaan tanah dengan menggunakan gunting.

## 4) Pembumbunan

Pembumbunan dilakukan pada saat tanaman berumur 4 minggu setelah tanam. Tujuannya untuk memperkokoh posisi batang sehingga tanaman tidak mudah rebah.

## 5) Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)

Pengendalian OPT menggunakan pestisida dilakukan apabila tanaman terserang OPT selama proses penanaman.

## **f. Panen**

Pemanenan dilakukan ketika jagung sudah memiliki kriteria panen masak fisiologis yakni berumur kurang lebih 102 hari setelah tanam (HST), dimana biji sudah padat dan mengkilap serta telah terbentuk lapisan hitam (*black layer*) pada dasar biji. Langkah-langkah dalam pemanenan, yang pertama yaitu menimbang bobot jagung

berkelobot per petak perlakuan, kemudian mengambil 10 tanaman sampel untuk ditimbang bobot jagung yang berkelobot lalu dikupas sekaligus ditimbang yang tanpa kelobot. Berikutnya diukur panjang dan diameter tongkol. Berangkasan kemudian dimasukkan kedalam oven dengan suhu 80°C selama  $\pm$  48 jam atau sampai bobot kering konstan. Apabila sudah konstan, berangkasan tersebut telah siap untuk dijadikan bahan analisis dan pengukuran dari beberapa variabel pengamatan.

### **3. Parameter Pengamatan**

Adapun parameter pengamatan yang dilakukan selama pertumbuhan tanaman adalah:

- 1) Diameter batang
- 2) Tinggi tanaman
- 3) Jumlah daun
- 4) Berat 100 biji
- 5) Berat biji keseluruhan
- 6) Berat tongkol keseluruhan
- 7) Jumlah tongkol keseluruhan
- 8) Jumlah biji per baris
- 9) Panjang tongkol
- 10) Jumlah baris per tongkol
- 11) Diameter tongkol

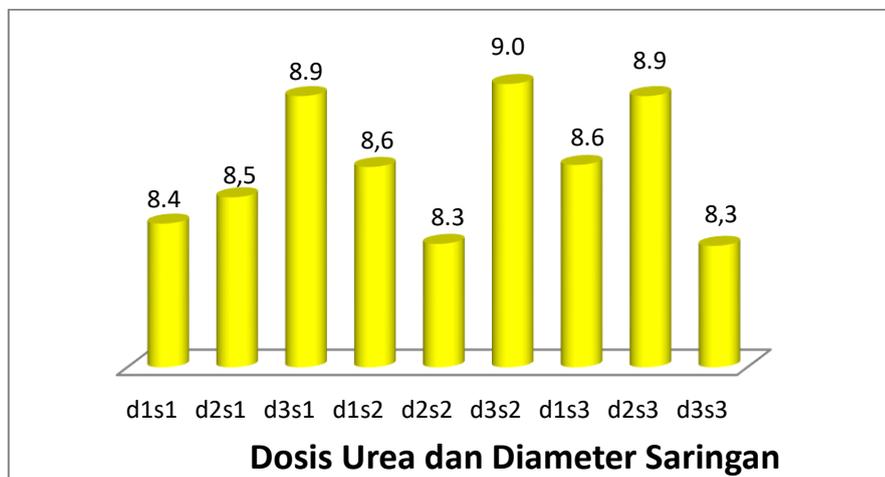
## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil

##### 1. Diameter Batang

Berdasarkan sidik ragam pada lampiran 1 rata-rata pengamatan diameter batang (cm) jagung hibrida menunjukkan bahwa d3s2 mempunyai nilai tertinggi yaitu 9.0 dengan dosis pupuk urea 300 kh h-1.



**Gambar 1. Rata-rata diameter batang (cm) pada tanaman jagung hibrida**

Berdasarkan gambar 1. rata-rata hasil pengamatan diameter batang (cm) menunjukkan hasil yang tidak signifikan dengan perlakuan lainnya.

##### 2. Tinggi Tanaman

Berdasarkan sidik ragam pada lampiran 2, rata-rata tinggi tanaman (cm) menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk urea dan interaksinya tidak berpengaruh nyata tetapi ukuran benih berpengaruh nyata terhadap rata-rata tinggi tanaman jagung hibrida pada taraf 0.05, Sehingga dilakukan uji lanjut BNT.

**Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman (cm) pada jagung hibrida**

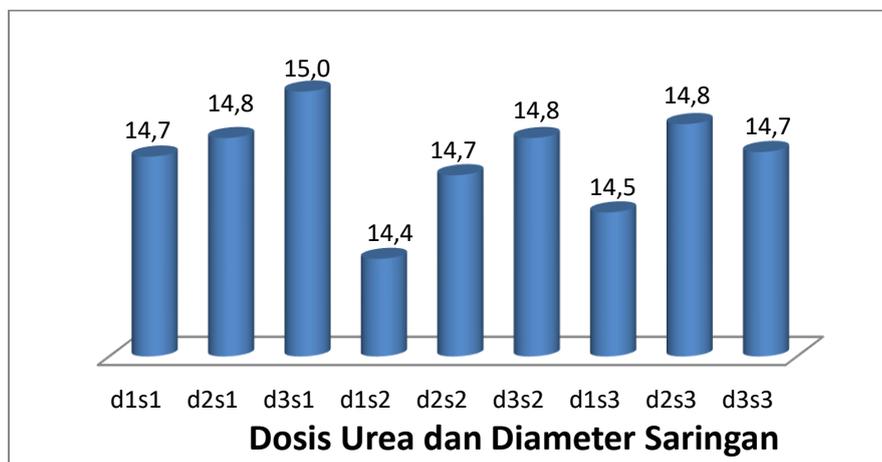
d	S			Rata-rata	BNT (S)
	s1	s2	s 3		
d1	219.03 <sup>ax</sup>	219.80 <sup>ax</sup>	214.67 <sup>ax</sup>	217.83	2.62
d2	219.10 <sup>ax</sup>	219.73 <sup>ax</sup>	218.68 <sup>ax</sup>	219.17	
d3	236.92 <sup>by</sup>	232.65 <sup>ax</sup>	229.83 <sup>ax</sup>	233.13	
Rata-rata	225.02	224.06	221.06		
BNT (D)	0.75				

Keterangan : Nilai diatas yang diikuti oleh huruf (a,b) pada kolom dan huruf (x,y) pada baris yang berbeda berarti berbeda nyata pada taraf BNT  $\alpha = 0,05$

Berdasarkan tabel 1. rata-rata tinggi tanaman (cm) d3s1 memberikan hasil tertinggi yaitu 70.10 yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

### 3. Jumlah Daun

Berdasarkan sidik ragam pada lampiran 2, rata-rata pengamatan jumlah daun jagung hibrida menunjukkan bahwa d3s1 mempunyai nilai tertinggi yaitu 15.0 dengan dosis pupuk urea 300 kh h-1.



**Gambar 2. Rata-rata jumlah daun pada tanaman jagung hibrida**

Berdasarkan gambar 2. rata-rata pengamatan jumlah daun menunjukkan hasil yang tidak signifikan dengan perlakuan lainnya.

#### 4. Berat 100 Biji

Berdasarkan sidik ragam pada lampiran 4, rata-rata berat 100 biji (gram) menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk urea dan interaksinya tidak berpengaruh nyata tetapi ukuran benih berpengaruh nyata terhadap rata-rata berat 100 biji jagung hibrida pada taraf 0.05, Sehingga dilakukan uji lanjut BNT.

**Tabel 2. Rata-rata berat 100 biji pada tanaman jagung hibrida**

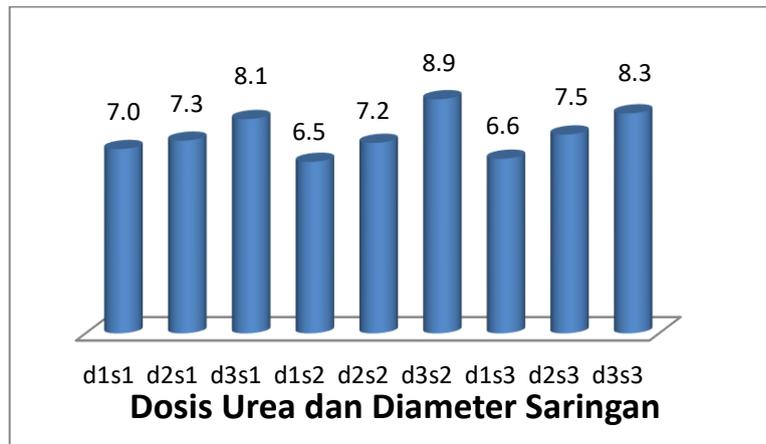
d	s			Rata-rata	NPBNT(s)
	s1	s2	s3		
d1	29.08 <sup>ax</sup>	27.90 <sup>ax</sup>	29.16 <sup>ax</sup>	28.714	0.832
d2	29.40 <sup>ax</sup>	30.10 <sup>ax</sup>	30.10 <sup>ax</sup>	29.867	
d3	31.18 <sup>ax</sup>	31.81 <sup>by</sup>	30.77 <sup>ax</sup>	31.252	
Rata-rata	29.888	29.934	30.009		
NPBNT(d)	2.237				

Keterangan : Nilai diatas yang diikuti oleh huruf (a,b) pada kolom dan huruf (x,y) pada baris yang berbeda berarti berbeda nyata pada taraf BNT  $\alpha = 0,05$

Berdasarkan tabel 2. rata-rata berat 100 biji (gram) d3s2 memberikan hasil tertinggi yaitu 70.10 yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

#### 5. Berat Biji Keseluruhan

Berdasarkan sidik ragam pada lampiran 5, rata-rata pengamatan berat biji keseluruhan (kg) jagung hibrida menunjukkan bahwa d3s2 mempunyai nilai tertinggi yaitu 8.9 dengan dosis pupuk urea 300 kh h-1.

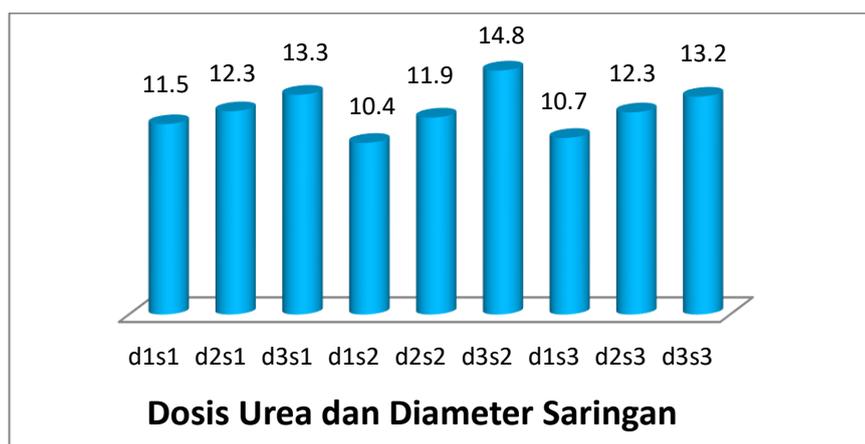


**Gambar 3. Rata-rata berat biji (kg) keseluruhan pada tanaman jagung hibrida**

Berdasarkan gambar 3 rata-rata pengamatan berat biji keseluruhan (kg) menunjukkan hasil yang tidak signifikan dengan perlakuan lainnya.

#### 6. Berat Tongkol Keseluruhan

Berdasarkan sidik ragam pada lampiran 6, rata-rata pengamatan berat tongkol keseluruhan (kg) jagung hibrida menunjukkan bahwa d3s2 mempunyai nilai tertinggi yaitu 14.8 dengan dosis pupuk urea 300 kg h<sup>-1</sup>.

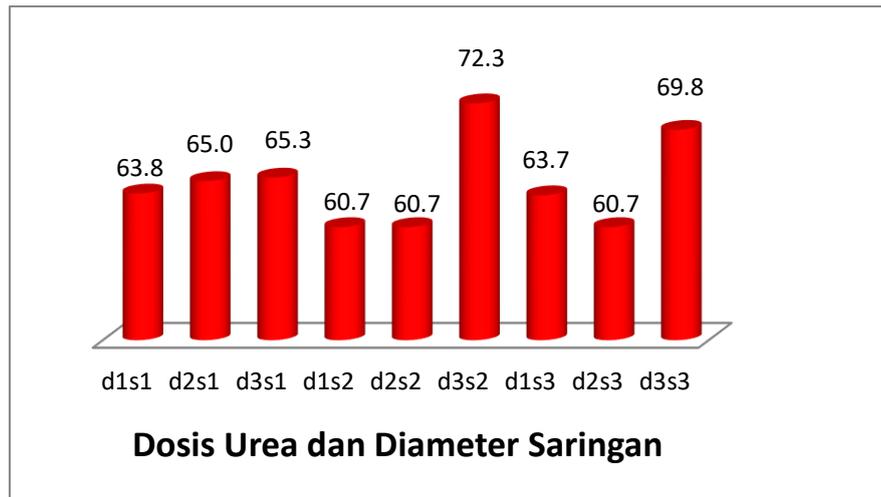


**Gambar 4. Rata-rata berat tongkol keseluruhan pada jagung hibrida**

Berdasarkan gambar 4. rata-rata pengamatan berat tongkol keseluruhan (kg) menunjukkan hasil yang tidak signifikan dengan perlakuan lainnya.

## 7. Jumlah Tongkol Keseluruhan

Berdasarkan sidik ragam pada lampiran 7, rata-rata pengamatan jumlah tongkol keseluruhan jagung hibrida menunjukkan bahwa d3s2 mempunyai nilai tertinggi yaitu 72.3 dengan dosis pupuk urea 300 kg h-1.

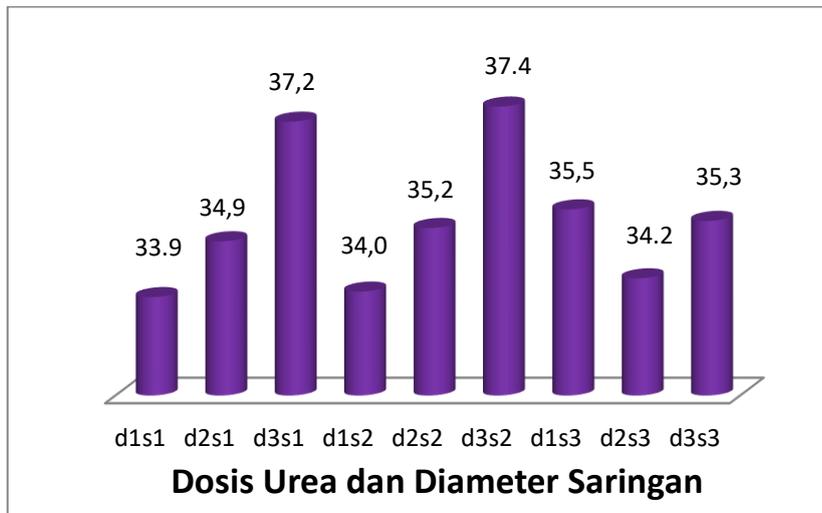


**Gambar 5. Rata-rata jumlah tongkol keseluruhan pada jagung hibrida**

Berdasarkan gambar 5. rata-rata pengamatan jumlah tongkol keseluruhan (kg) menunjukkan hasil yang tidak signifikan dengan perlakuan lainnya.

## 8. Jumlah Biji per Baris

Berdasarkan sidik ragam pada lampiran 8 rata-rata pengamatan jumlah biji per baris jagung hibrida menunjukkan bahwa d3s2 mempunyai nilai tertinggi yaitu 37.4 dengan dosis pupuk urea 300 kg h-1.

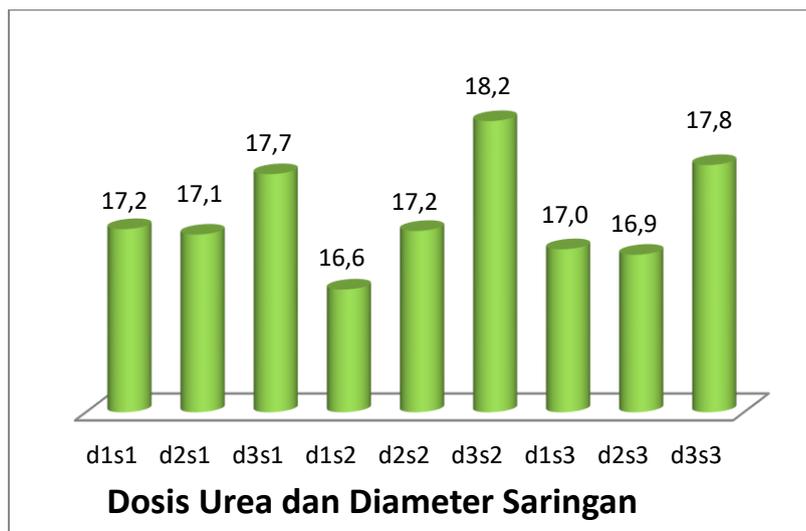


**Gambar 6. Rata-rata jumlah biji per baris pada jagung hibrida**

Berdasarkan gambar 6. rata-rata hasil pengamatan jumlah biji per baris menunjukkan hasil yang tidak signifikan dengan perlakuan lainnya.

#### 9. Panjang Tongkol

Berdasarkan sidik ragam pada lampiran 9, rata-rata pengamatan panjang tongkol (cm) jagung hibrida menunjukkan bahwa d3s2 mempunyai nilai tertinggi yaitu 18.2 dengan dosis pupuk urea 300 kg h<sup>-1</sup>.



**Gambar 7. Rata-rata panjang tongkol (cm) pada tanaman jagung hibrida**

Berdasarkan gambar 7. rata-rata pengamatan panjang tongkol (cm) menunjukkan hasil yang tidak signifikan dengan perlakuan lainnya.

#### 10. Jumlah Baris per Tongkol

Berdasarkan sidik ragam pada lampiran 10, rata-rata jumlah baris per tongkol menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk urea dan interaksinya berpengaruh nyata terhadap rata-rata jumlah baris per tongkol jagung hibrida pada taraf 0.05, Sehingga dilakukan uji lanjut BNT.

**Tabel 3. Rata-rata jumlah baris per tongkol pada tanaman jagung hibrida**

d	s			Rata-rata	BNT (s)
	s1	s2	s3		
d1	13.87 <sup>ax</sup>	13.67 <sup>ax</sup>	13.80 <sup>ax</sup>	13.778	0.749
d2	13.77 <sup>ax</sup>	13.90 <sup>ax</sup>	13.87 <sup>ax</sup>	13.844	
d3	14.70 <sup>by</sup>	14.27 <sup>ax</sup>	14.62 <sup>ax</sup>	14.528	
Rata-rata	14.111	13.944	14.094		
BNT (d)	2.618				

Keterangan : Nilai diatas yang diikuti oleh huruf (a,b) pada kolom dan huruf (x,y) pada baris yang berbeda berarti berbeda nyata pada taraf BNT  $\alpha = 0,05$

Berdasarkan tabel 3. rata-rata jumlah baris per tongkol d3s1 memberikan hasil tertinggi yaitu 14.70 yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

#### 11. Diameter Tongkol

Berdasarkan sidik ragam pada lampiran 4, rata-rata diameter tongkol (cm) menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk urea dan interaksinya tidak berpengaruh nyata tetapi ukuran benih berpengaruh nyata terhadap rata-rata diameter tongkol jagung hibrida pada taraf 0.05, Sehingga dilakukan uji lanjut BNT.

**Tabel 4. Rata-rata diameter tongkol (cm) pada tanaman jagung hibrida**

d	s			Rata-rata	BNT (s)
	s1	s2	s 3		
d1	20.28 <sup>ax</sup>	20.08 <sup>ax</sup>	19.96 <sup>ax</sup>	20.11	1.85
d2	20.02 <sup>ax</sup>	20.17 <sup>ax</sup>	20.15 <sup>ax</sup>	20.11	
d3	20.50 <sup>by</sup>	20.48 <sup>ax</sup>	20.40 <sup>ax</sup>	20.46	
Rata-rata	20.27	20.24	20.17		
BNT (d)	3.90				

Keterangan : Nilai diatas yang diikuti oleh huruf (a,b) pada kolom dan huruf (x,y) pada baris yang berbeda berarti berbeda nyata pada taraf BNT  $\alpha = 0,05$

Berdasarkan tabel 4. rata-rata diameter tongkol (cm) d3s1 memberikan hasil tertinggi yaitu 20.50 yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

## **B. Pembahasan**

Dari hasil parameter pengamatan diameter batang (cm) tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya dan untuk nilai ter tinggi pada sidik ragam yaitu perlakuan d3s2 dimana dosis 300 kg h-1 dengan ukuran benih 6 mm. Parameter tinggi tanaman (cm) menunjukkan hasil berbeda nyata pada pupuk urea dan ukuran benih jagung hibrida, hal ini terjadi karena ukuran biji yg besar serta ditanam dalam keadaan yang cukup akan mendukung untuk kemampuan tumbuh benih karena biji berukuran besar mempunyai energi sangat besar saat mengalami proses perkecambahan. Hal ini sesuai dengan penjelasan Gardner (1991) biji yang lebih beasr menghasilkan luas kotiledon dua kali lipat dan potensi fotosintetiknya lebih tinggi dibandingkan dengan biji kecil. Hasil pengamatan jumlah daun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya dan untuk nilai tertinggi pada sidik ragam yaitu perlakuan d3s1 dimana dosis 300 kg h-1 dengan ukuran benih 8 mm.

Dari hasil parameter pengamatan berat 100 biji (gram) menunjukkan hasil berbeda nyata pada pupuk urea dan ukuran benih jagung hibrida, hal ini terjadi karena ukuran biji yg besar serta ditanam dalam keadaan yang cukup akan mendukung untuk kemampuan tumbuh benih karena biji berukuran besar mempunyai energi sangat besar saat mengalami proses perkecambahan. Menurut Subekti dkk., (2008), pada fase R3 pengisian biji semula dalam bentuk cairan berubah seperti susu, akumulasi pati pada biji sangat cepat, warna biji sudah mulai terlihat tetapi kadar air biji mencapai 80%, sedangkan pada fase R6 (masak fisiologis), biji pada tongkol telah mencapai boot kering maksimum. Kadar air biji 3035% dan penyerapan pupuk oleh tanaman mencapai 100%. Tanaman jagung dapat tumbuh dan berproduksi dengan maksimal jika faktor-faktor yang mendukung pertumbuhan jagung telah terpenuhi.

Dari hasil parameter pengamatan berat biji keseluruhan (kg), berat tongkol keseluruhan (kg), jumlah tongkol keseluruhan, jumlah biji per baris, panjang tongkol (cm), tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya dan untuk nilai ter tinggi pada sidik ragam yaitu perlakuan d3s2 dimana dosis 300 kg h<sup>-1</sup> dengan ukuran benih 6 mm. Diantara semua pemberian dosis pupuk pada tanaman jagung hibrida yang terbaik yaitu d3s2, hal ini karena pengaruh pupuk 300 kg h<sup>-1</sup> lebih banyak dari pupuk 200 kg h<sup>-1</sup> dan 100 kg h<sup>-1</sup>. Sehingga hampir semua membutuhkan 300 kg h<sup>-1</sup> pupuk urea. Pemberian pupuk dengan dosis atau takaran yang tepat perlu dilakukan untuk menyeimbangkan unsur hara dalam tanah sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik.

Menurut Suwardi dan Roy (2009), Pemberian urea atau N yang semakin tinggi berpengaruh terhadap tinggi tanaman dan produksi tanaman jagung.

Berdasarkan analisis ragam menunjukkan adanya interaksi yang nyata pada parameter rata-rata jumlah baris per tongkol tanaman jagung dengan perlakuan dosis pupuk urea  $300 \text{ kg h}^{-1}$  dengan diameter saringan 8 mm. Hal ini terjadi karena ukuran biji yg besar serta ditanam dalam keadaan yang cukup akan mendukung untuk kemampuan tumbuh benih karena biji berukuran besar mempunyai energi sangat besar saat mengalami proses perkecambahan.

Dari hasil parameter pengamatan diameter tongkol (cm) menunjukkan hasil berbeda nyata pada pupuk urea dan ukuran benih jagung hibrida, hal ini terjadi karena ukuran biji yg besar serta ditanam dalam keadaan yang cukup akan mendukung untuk kemampuan tumbuh benih karena biji berukuran besar mempunyai energi sangat besar saat mengalami proses perkecambahan.

Pertumbuhan tanaman jagung hibrida membutuhkan pasokan pupuk urea yang cukup untuk pertumbuhan tanaman jagung hibrida sampai pada munculnya bunga jantan (Fase Tasseling). Pada Fase itu Tasseling tinggi tanaman jagung hampir mencapai maksimum. Tanaman jagung mulai menyebarkan serbuk sari dan menghasilkan biomasa meskipun dari bagian vegetatif tanaman. Penyerapan pupuk untuk tanaman jagung hibrida yaitu masing-masing 60 sampai 70%, 50%, dan 80 sampai 90%. (McWilliams dkk., 1999).

Hasil bibit jagung hibrida melakukan penyaringan terlebih dahulu agar bibit tanaman jagung hibrida yang ditanam dengan kualitas baik, pemberian

pupuk urea yang sedikit dapat mempengaruhi hasil panen tanaman jangung hibrida, dan pemberian dosis pupuk urea yang terlalu berlebihan juga dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tertinggi tanaman jangung hibrida atau menyebabkan kematian terhadap tanaman jangung hibrida jika kelebihan dosis pupuk urea.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

1. Dosis pupuk urea 300 kg/ha yang dapat menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi pada tanaman jagung hibrida.
2. Ukuran benih jagung yang dapat menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi tanaman jagung hibrida pada tinggi tanama (cm), berat 100 biji (gram), jumlah baris per tongkol, dan diameter tongkol.
3. Terdapat interaksi antara dosis pupuk urea dan ukuran benih yang dapat menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi tanaman jagung hibrida.

#### **B. Saran**

Perlu dipertimbangkan cara pemeliharaan tanaman yang tepat khususnya pada penggunaan dosis pupuk, penggunaan dosis pupuk yang berlebihan akan menurunkan hasil produksi pada tanaman jagung hibrida.

## DAFTAR PUSTAKA

- BPSBTPH. 2013. *Penyebaran Varietas Jagung*. Balai Pengawasan dan Setifikasi Benih Tanaman pangan dan Hortikultura, Sulawesi Selatan.
- Departemen Pertanian. 2013. *Gema Penyuluhan Pertanian*. Departemen Pertanian Jakarta.
- Direktorat Jenderal Pertanian Tanaman Pangan. 1984. *Pedoman sertifikasi benih*. Direktorat Bina Produksi Tanaman Pangan. 77p.
- Gardner, P dan Mitchell. 1991. *Fisiologi tanaman budidaya*. Terjemahan herawati susilo. UI Press.
- Gofar, Nuni. 2015. *Pupuk dan pemupukan dilahan suboptimal*. Hlm 45 dan 86. Jakarta: polimedia publishing.
- Kartasapoetra, A. G. 2003. *Teknologi Benih, Pengolahan Benih dan Tuntutan Praktikum*. Rineka Cipta. Jakarta. 188 Hal.
- Lakitan, Benyamin. 2013. *Dasar-Dasar fisiologi tumbuhan*. PT Raja Garafindo Persada; Jakarta. Hlm 78.
- McWilliams, D.A., D.R. Berglund, and G.J. Endres. 1999. *Corn Growth and Management Quick Guide*. <<http://www.ag.ndsu.edu>>. Diakses tanggal 5 Agustus 2019.
- Muyassir. 2013. *Respon Jagung Tongkol Ganda (Zea mays L) terhadap Pemupukan Urea dan Kompos*. J. Manajemen sumberdaya lahan 2, (3): 250-254.
- Purba, K. 2011. *Analisa Potensi Pasar Jagung pada Pertumbuhan Pemasaran Internasional* . Suara Hati Anak Bangsa . (diunduh pada tanggal 23 Juli 2012)
- Rahman, A. E., & Bourdu, R. 1986. *The Effect Of Grain Size And Shape On Some Characteristics Of Early Maize Development*. Agronomie. 6: 181- 186.
- Rahman, A., Syam'un, E., & Saenong, S. 2004. *Evaluasi Mutu Fisik dan Fisiologis Benih Jagung Cv. Lamuru dari Ukuran Biji dan Umur Simpan yang Berbeda*. J. Sains & Teknologi. 4: 54-64.
- Riwandi., M. Handajaningsih., dan Hasanudin. 2014. *Teknik Budidaya Jagung Dengan Sistem Organik Di Lahan Marjinal*. UNIB Press. Bengkulu.
- Rohman F. 2014. *Pengaruh dosis pemupukan Bokashi terhadap pertumbuhan dan hasil tiga varietas jagung komposit pada sistem agroforestry tanaman karet muda*. Skripsi. Jember (ID): Universitas Jember.

- Rosjana, T. 2011. Harga Jagung Dunia 2011: *Fluktuatif Namun Prospektif*. Vibis News, <http://www.VIBIZ> News.com. (diunduh pada tanggal 13 Agustus 2011)
- Subekti, N. A., Syafuddin., R. Efendi., dan S. Sunarti. 2007. *Morfologi Tanaman dan Fase Pertumbuhan Jagung*. Direktorat Jendral Tanaman Pangan. Bogor.
- Suprpto, dan Marzuki. 2005. *Botani Tanaman Jagung*. Sumatra Utara: Universitas Sumatra Utara Press.
- Suryana. 2007. *Tahap-tahapan Penelitian Kualitatif Mata Kuliah Analisis Data Kualitatif*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Sutopo, L. 2004. *Teknologi Benih*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sutopo, L. 2012. *Teknologi Benih*. Ed. Revisi 8. Jakarta: Rajawali Pers.
- Suwardi dan Roy, E.2009. *Efisiensi Penggunaan Pupuk N Pada Jagung Komposit Menggunakan Bagan Warna Daun*. Diambil Dari Jurnal Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros.
- Syafruddin, dan Fadly, A. F. 2004. Budidaya Jagung untuk Produksi Benih. *Pelatihan Peningkatan Kemampuan Petugas Produksi Benih Serealia*. 14-16
- Tim Karya Tani Mandiri. 2010. *Pedoman Bertanam Jagung*. Cv. Nuansa Aulia. Bandung.
- USDA, 2014 Klasifikasi Tumbuhan 2014. *Morfologi Tanaman Dan Fase Pertumbuhan Jagung*. Balai Penelitian Tanaman Serealia Maros. 426 Hlm.
- Widiyanti N. M. N. Z. 2016. *Kinerja usaha tani dan motivasi petani dalam penerapan inovasi benih jagung hibrida pada lahan kering di kabupaten Lombok Timur*. Tesis. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Wijayanto, T., G. R. Sadimantara., dan M. Etikawati.2012. *Respon Fase Pertumbuhan Beberapa Genotipe Jagung Lokal Sulawesi Tenggara Terhadap Kondisi Kekurangan Air*. Jurnal Agroteknos,2(2): 86-91.
- Wirosoedarmo, R. 2011. *Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Jagung Menggunakan Metode Spasial*. Jurnal Agritech 31 (1) : 71-78.
- Yonida Arinda Dwi. 2017. *Jenis-jens Tanaman Pangan*. Agribisnis UGM. <https://farming.id/jenis-janis-tanaman-pangan/>. 10 Oktober 2018
- Yuwono, P. D., R. H. Murti., dan P. Basunanda. 2015. *Studi Keragaman Genetik Dua Puluh Galur Inbred Jagung Manis Generasi S7*. Jurnal Ilmu Pertanian, 18 (3): 127-134.

**Lampiran 1.**

Denah Penelitian

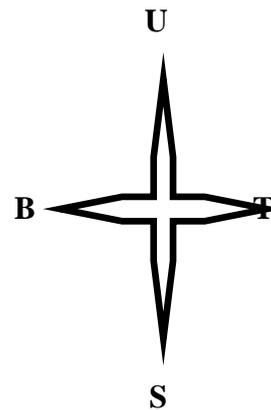
**ULANGAN I**

d1s1h1	d1s2h2	d1s3h1	d2s1h1	d2s3h2	d2s2h2
d1s1h2	d1s2h1	d1s3h2	d2s1h2	d2s3h1	d2s2h1
d2s1h2	d2s2h1	d2s3h2	d3s1h1	d3s3h2	d3s2h2
d2s1h1	d2s2h2	d2s3h1	d3s1h2	d3s3h1	d3s2h1
d3s2h2	d3s3h1	d3s1h2	d1s1h2	d1s2h2	d1s3h1
d3s2h1	d3s3h2	d3s1h1	d1s1h1	d1s2h1	d1s3h2

**ULANGAN II**

**ULANGAN III**

d3s3h1	d3s1h2	d3s2h2
d3s3h2	d3s1h1	d3s2h1
d1s2h1	d1s3h2	d1s1h1
d1s2h2	d1s3h1	d1s1h2
d2s1h1	d2s2h2	d2s3h2
d2s1h2	d2s2h1	d2s3h1



### Lampiran Rata-rata Pengamatan

**Tabel 1a. Hasil pengamatan rata-rata diameter batang (cm) jagung hibrida**

Perlakuan	Diameter Batang (cm)			Total	Rata Rata
	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3		
d1s1	8.4	8.1	8.7	25.2	8.4
d2s1	8.3	8.8	8.5	25.5	8.5
d3s1	8.9	8.6	9.3	26.8	8.9
d1s2	9.3	8.1	8.5	25.9	8.6
d2s2	8.7	7.7	8.5	24.9	8.3
d3s2	8.8	8.4	9.7	26.9	9.0
d1s3	8.6	7.8	9.5	25.9	8.6
d2s3	9.0	8.3	9.5	26.8	8.9
d3s3	8.6	8.4	8.0	24.9	8.3

**Tabel 1b. Hasil pengamatan sidik ragam rata-rata diameter batang (cm) jagung hibrida**

SK	db	JK	KT	F HIT		F tabel	
						0.05	0.01
Ulangan	2	142.88	71.438	4.612	tn	6.944	18.000
Urea	2	4.29	2.146	0.139	tn	6.944	18.000
Galat (a)	4	61.96	15.490				
Saringan	2	34.35	17.174	0.778	tn	3.885	6.927
d x s	4	152.28	38.069	1.724	tn	3.259	5.412
Galat (b)	12	265.04	22.087				
Total	26	660.79					
KU d	5%						
KU s	5%						

Keterangan : tn = tidak nyata

**Tabel 2a. Hasil pengamatan rata-rata tinggi tanaman (cm) jagung hibrida**

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)			Total	Rata-rata
	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3		
d1s1	223.6	221.2	212.4	657.1	219.0
d2s1	232.5	212.5	212.3	657.3	219.1
d3s1	240.2	232.0	238.6	710.8	236.9
d1s2	216.8	223.9	218.7	659.4	219.8
d2s2	227.9	222.4	209.0	659.2	219.7
d3s2	232.3	239.9	225.8	698.0	232.7
d1s3	220.2	206.7	217.2	644.0	214.7
d2s3	216.9	234.4	204.8	656.1	218.7
d3s3	234.0	239.0	216.6	689.5	229.8

**Tabel 2b. Hasil pengamatan sidik ragam rata-rata tinggi tanaman (cm) jagung hibrida**

SK	db	JK	KT	F HIT		F tabel	
						0.05	0.01
Ulangan	2	39856.06	19928.028	3.527	tn	6.944	18.000
Urea	2	9659.06	4829.528	0.855	tn	6.944	18.000
Galat (a)	4	22602.89	5650.722				
Saringan	2	121878.00	60939.000	4.618	*	3.885	6.927
d x s	4	6195.94	1548.986	0.256	tn	3.259	5.412
Galat (b)	12	72687.06	6057.255				
Total	26	272879.00					
KU d	3%						
KU s	3%						

Keterangan : tn = tidak nyata

: n = nyata.

**Tabel 3a. Hasil pengamatan rata-rata jumlah daun jagung hibrida**

Perlakuan	Jumlah Daun			Total	Rata Rata
	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3		
d1s1	14.9	14.6	14.8	44.2	14.7
d2s1	15.1	14.7	14.6	44.4	14.8
d3s1	15.8	14.0	15.1	44.9	15.0
d1s2	14.2	14.1	14.8	43.1	14.4
d2s2	14.9	14.5	14.7	44.0	14.7
d3s2	14.8	15.1	14.5	44.4	14.8
d1s3	14.4	14.5	14.7	43.6	14.5
d2s3	14.8	14.7	15.0	44.5	14.8
d3s3	14.7	14.0	15.6	44.2	14.7

**Tabel 3b. Hasil pengamatan sidik ragam rata-rata jumlah daun jagung hibrida**

SK	db	JK	KT	F HIT		F tabel	
						0.05	0.01
Ulangan	2	93.57	46.787	1.942	tn	6.944	18.000
Urea	2	22.30	11.148	0.463	tn	6.944	18.000
Galat (a)	4	96.37	24.093				
Saringan	2	41.80	20.898	1.348	tn	3.885	6.927
d x s	4	12.15	3.037	0.196	tn	3.259	5.412
Galat (b)	12	186.06	15.505				
Total	26	452.24					
KU d	3%						
KU s	3%						

Keterangan : tn = tidak nyata

**Tabel 4a. pengamatan rata-rata berat 100 biji (gram) jagung hibrida**

Perlakuan	Berat 100 biji (gram)			Total	Rata rata
	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3		
d1s1	29.055	29.335	28.845	87.235	29.1
d2s1	30.47	29.965	27.775	88.21	29.4
d3s1	32.04	29.91	30.61	92.56	30.9
d1s2	29.585	28.05	26.065	83.7	27.9
d2s2	31.47	29.98	28.845	90.295	30.1
d3s2	32.25	31.265	31.9	95.415	31.8
d1s3	30.005	30.21	27.275	87.49	29.2
d2s3	29.325	30.945	30.025	90.295	30.1
d3s3	30.835	30.915	30.55	92.3	30.8

**Tabel 4b. Hasil pengamatan sidik ragam rata-rata berat 100 biji (gram) jagung hibrida**

SK	db	JK	KT	F HIT		F tabel	
						0.05	0.01
Ulangan	2	6.58	3.291	4.507	tn	6.944	18.000
Urea	2	0.06	0.029	0.040	tn	6.944	18.000
Galat (a)	4	2.92	0.730				
Saringan	2	29.85	14.927	5.701	*	3.885	6.927
d x s	4	5.23	1.308	1.061	tn	3.29	5.412
Galat (b)	12	14.80	1.234				
Total	26	59.45					
KU d	3%						
KU s	4%						

Keterangan : tn = tidak nyata  
: n = nyata.

**Tabel 5a. Hasil pengamatan rata-rata berat biji keseluruhan (kg) jagung hibrida**

Perlakuan	Berat Biji Keseluruhan (kg)			Total	Rata rata
	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3		
d1s1	7.35	6.75	6.8	20.9	7.0
d2s1	8	6.95	6.9	21.85	7.3
d3s1	9.4	8.1	6.8	24.3	8.1
d1s2	6.25	6.2	7	19.45	6.5
d2s2	7.15	7.55	6.9	21.6	7.2
d3s2	9	9	8.55	26.55	8.9
d1s3	6.8	7.2	5.8	19.8	6.6
d2s3	7.75	7.8	7	22.55	7.5
d3s3	8.5	7.85	8.6	24.95	8.3

**Tabel 5b. Hasil pengamatan sidik ragam rata-rata berat biji keseluruhan (kg) jagung hibrida**

SK	db	JK	KT	F HIT		F tabel	
						0.05	0.01
Ulangan	2	1.90	0.951	2.086	tn	6.944	18.000
Urea	2	0.02	0.008	0.018	tn	6.944	18.000
Galat (a)	4	1.82	0.456				
Saringan	2	13.90	6.948	2.628	tn	3.885	6.927
d x s	4	1.42	0.355	1.343	tn	3.259	5.412
Galat (b)	12	3.17	0.264				
Total	26	22.23					
KU d	9%						
KU s	7%						

Keterangan : tn = tidak nyata

**Tabel 6a. Hasil pengamatan rata-rata berat tongkol keseluruhan (kg) jagung hibrida**

Perlakuan	Berat Tongkol Keseluruhan (kg)			Total	Rata-rata
	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3		
d1s1	12.2	11.4	11	34.6	11.5
d2s1	14.5	11.6	10.85	36.95	12.3
d3s1	15.2	13.35	11.4	39.95	13.3
d1s2	9.75	10.15	11.3	31.2	10.4
d2s2	12.05	12.5	11.25	35.8	11.9
d3s2	15.05	15.05	14.25	44.35	14.8
d1s3	11.05	11.4	9.65	32.1	10.7
d2s3	12.75	12.55	11.45	36.75	12.3
d3s3	14.1	12.75	12.75	39.6	13.2

**Tabel 6b. Hasil pengamatan sidik ragam rata-rata berat tongkol (kg) keseluruhan jagung hibrida**

SK	db	JK	KT	F HIT		F tabel	
						0.05	0.01
Ulangan	2	9.05	4.524	2.657	tn	6.944	18.000
Urea	2	0.66	0.328	0.193	tn	6.944	18.000
Galat (a)	4	6.81	1.703				
Saringan	2	37.70	18.850	2.715	tn	3.885	6.927
d x s	4	6.34	1.584	3.182	tn	3.259	5.412
Galat (b)	12	5.97	0.498				
Total	26	66.53					
KU d	11%						
KU s	6%						

Keterangan : tn = tidak nyata

**Tabel 7a. Hasil pengamatan rata-rata jumlah tongkol keseluruhan jagung hibrida**

Perlakuan	Jumlah Tongkol Keseluruhan			Total	Rata rata
	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3		
d1s1	66	64	61.5	191.5	63.8
d2s1	72.5	62	60.5	195	65.0
d3s1	71.5	63.5	61	196	65.3
d1s2	59	58.5	64.5	182	60.7
d2s2	56.5	62.5	63	182	60.7
d3s2	75	70.5	71.5	217	72.3
d1s3	65	64	62	191	63.7
d2s3	62	60	60	182	60.7
d3s3	70.5	63	76	209.5	69.8

**Tabel 7b. Hasil pengamatan sidik ragam rata-rata jumlah tongkol keseluruhan jagung hibrida**

SK	db	JK	KT	F HIT		F tabel	
						0.05	0.01
Ulangan	2	50.67	25.333	0.832	tn	6.944	18.000
Urea	2	0.17	0.083	0.003	tn	6.944	18.000
Galat (a)	4	121.83	30.458				
Saringan	2	275.06	137.528	1.219	tn	3.885	6.927
d x s	4	131.94	32.986	2.925	tn	3.259	5.412
Galat (b)	12	135.33	11.278				
Total	26	715.00					
KU d	9%						
KU s	5%						

Keterangan : tn = tidak nyata

**Tabel 8a. Hasil pengamatan rata-rata jumlah biji per baris jagung hibrida**

Perlakuan	Jumlah Biji per Baris			Total	Rata rata
	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3		
d1s1	30.8	35.9	34.9	101.6	33.9
d2s1	35.9	35.0	33.9	104.7	34.9
d3s1	38.3	36.6	36.6	111.5	37.2
d1s2	33.3	33.7	35.0	101.9	34.0
d2s2	34.7	35.0	35.8	105.5	35.2
d3s2	37.3	37.4	37.7	112.3	37.4
d1s3	35.0	36.1	35.4	106.5	35.5
d2s3	32.1	34.2	36.3	102.6	34.2
d3s3	37.7	31.3	36.9	105.9	35.3

**Tabel 8b. Hasil pengamatan sidik ragam rata-rata jumlah biji per baris jagung hibrida**

SK	db	JK	KT	F HIT		F tabel	
						0.05	0.01
Ulangan	2	1850.89	925.444	0.630	tn	6.944	18.000
Urea	2	990.50	495.250	0.337	tn	6.944	18.000
Galat (a)	4	5876.28	1469.069				
Saringan	2	1098.50	549.250	0.366	tn	3.885	6.927
d x s	4	7392.67	1848.167	1.232	tn	3.259	5.412
Galat (b)	12	18004.33	1500.361				
Total	26	35213.17					
KU d	11%						
KU s	11%						

Keterangan : tn = tidak nyata

**Tabel 9a. Hasil pengamatan rata-rata panjang tongkol (cm) jagung hibrida**

Perlakuan	Panjang Tongkol (cm)			Total	Rata-rata
	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3		
d1s1	175	172.5	167.5	515	171.7
d2s1	168.5	174	171	513.5	171.2
d3s1	179.5	173.5	177	530	176.7
d1s2	162.5	167.5	168.5	498.5	166.2
d2s2	168.5	177	169	514.5	171.5
d3s2	180	179	185.5	544.5	181.5
d1s3	165.5	175.5	168.5	509.5	169.8
d2s3	168.5	167.5	172	508	169.3
d3s3	181.5	179	172	532.5	177.5

**Tabel 9b. Hasil pengamatan sidik ragam rata-rata panjang tongkol (cm) jagung hibrida**

SK	db	JK	KT	F HIT		F tabel	
						0.05	0.01
Ulangan	2	17.35	8.676	0.841	tn	6.944	18.000
Urea	2	4.80	2.398	0.232	tn	6.944	18.000
Galat (a)	4	41.26	10.315				
Saringan	2	454.30	227.148	2.498	tn	3.885	6.927
d x s	4	90.48	22.620	1.312	tn	3.259	5.412
Galat (b)	12	206.89	17.241				
Total	26	815.07					
KU d	2%						
KU s	2%						

Keterangan : tn = tidak nyata

**Tabel 10a. Hasil pengamatan rata-rata jumlah baris per tongkol jagung hibrida**

Perlakuan	Jumlah Baris per Tongkol			Total	Rata-rata
	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3		
d1s1	13.6	14.0	14.0	41.6	13.9
d2s1	13.8	13.8	13.7	41.3	13.8
d3s1	14.4	14.8	14.9	44.1	14.7
d1s2	13.6	13.5	13.9	41.0	13.7
d2s2	14.1	13.8	13.8	41.7	13.9
d3s2	13.4	14.5	14.9	42.8	14.3
d1s3	13.9	13.6	13.9	41.4	13.8
d2s3	14.4	13.3	13.9	41.6	13.9
d3s3	14.6	14.1	15.2	43.9	14.6

**Tabel 10b. Hasil pengamatan sidik ragam rata-rata jumlah baris per tongkol tagung hibrida**

SK	db	JK	KT	F HIT		F tabel	
						0.05	0.01
Ulangan	2	15.17	7.583	0.366	tn	6.944	18.000
Urea	2	51.72	25.861	1.250	tn	6.944	18.000
Galat (a)	4	82.78	20.694				
Saringan	2	15.17	7.583	0.478	tn	3.885	6.927
d x s	4	284.11	71.028	4.473	*	3.259	5.412
Galat (b)	12	190.56	15.880				
Total	26	639.50					
KU d	3%						
KU s	3%						

Keterangan : tn = tidak nyata  
: n = nyata.

**Tabel 11a. Hasil pengamatan rata-rata diameter tongkol (cm) jagung hibrida**

Perlakuan	Diameter tongkol (cm)			Total	Rata rata
	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3		
d1s1	20.2	20.4	20.3	60.8	20.3
d2s1	19.8	20.4	19.9	60.1	20.0
d3s1	20.6	20.4	20.5	61.5	20.5
d1s2	20.0	20.0	20.3	60.2	20.1
d2s2	20.1	20.2	20.2	60.5	20.2
d3s2	20.2	20.7	20.5	61.4	20.5
d1s3	19.6	20.4	19.8	59.9	20.0
d2s3	20.4	20.2	19.9	60.4	20.1
d3s3	20.4	20.2	20.5	61.2	20.4

**Tabel 11b. Hasil pengamatan sidik ragam rata-rata diameter tongkol (cm) jagung hibrida**

SK	db	JK	KT	F HIT		F tabel	
						0.05	0.01
Ulangan	2	12.46	6.230	2.801	tn	6.944	18.000
Urea	2	4.60	2.299	1.034	tn	6.944	18.000
Galat (a)	4	8.90	2.224				
Saringan	2	72.34	36.171	5.969	*	3.885	6.927
d x s	4	16.09	4.024	0.664	tn	3.259	5.412
Galat (b)	12	72.72	6.060				
Total	26	187.11					
KU d	1%						
KU s	1%						

Keterangan : tn = tidak nyata  
: n = nyata.

## Dokumentasi



Gambar 1. Penyaringan benih



Gambar 2. Pembuatan bedengan



Gambar 3. Pemberian kompos



Gambar 4. Pengukuran vegetatif



Gambar 5. Pengukuran tinggi tanaman



Gambar 6. Pengukuran diameter batang



Gambar 7. Penjemuran



Gambar 8. Penimbangan berat tongkol



Gambar 9. Penimbangan keseluruhan



Gambar 10. Pengukuran diameter tongkol



Gambar 11. Pemipilan

## RIWAYAT HIDUP



**Saparuddin** Lahir di Maros 01 Juli 1978, merupakan anak Kesembilan dari pasangan Pawa dan Saripah, pada tahun 1992 menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri No. 75 Inpres Pammelakkang Je'ne, Kecamatan Maros Baru, Kabupaten Maros. Pada tahun 1995, menyelesaikan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 2 Maros, Kabupaten Maros.

Kemudian melanjutkan pendidikan sekolah menengah atas di SMK Negeri 1 Bungoro, Kabupaten Pangkep pada tahun 1995 dan lulus pada tahun 1998, mendaftar sebagai seorang mahasiswa di Universitas Muslim Maros (UMMA) pada Fakultas Pertanian, Peternakan dan Kehutanan (FAPERTAHUT) dan selesai pada tahun 2020 dengan predikat yang sangat memuaskan.