

**PRODUKTIVITAS JAGUNG HIBRIDA DENGAN DOSIS
PUPUK UREA TERHADAP DUA HASIL BENIH
TERBAIK PADA LAHAN SUBOPTIMAL**

SKRIPSI

**HARDIMAN UPARA
NIM : 1854211034**



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

**PRODUKTIVITAS JAGUNG HIBRIDA DENGAN DOSIS
PUPUK UREA TERHADAP DUA HASIL BENIH
TERBAIK PADA LAHAN SUBOPTIMAL**

SKRIPSI

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

**HARDIMAN UPARA
NIM : 1854211034**

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

HALAMAN PERSETUJUAN

**Skripsi dengan judul : PRODUKTIVITAS JAGUNG HIBRIDA
DENGAN DOSIS PUPUK UREA TERHADAP
DUA HASIL BENIH TERBAIK PADA LAHAN
SUBOPTIMAL**

Atas nama mahasiswa

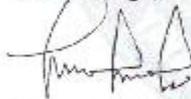
Nama : **IIARDIMAN UPARA**

Nomor Pokok : 1854211034

Program Studi : Agroteknologi

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

Pembimbing I,



Dr. Muhannah, STP., M.P.

Maros, November 2020.

Pembimbing II,



Sofyan, SP., M.P.

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 : **Produktivitas Jagung Hibrida dengan Dosis Pupuk Urea terhadap Dua Hasil Benih Terbaik pada Lahan Suboptimal**

atas nama mahasiswa :

N a m a : **Hardiman Upara**

No. Pokok : **1854211034**

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, Peternakan 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. Muhanniah, STP., M.P**

2. Sofyan, SP., M.P

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

4. A. Adriani Wahdityah, S.P., M.Si

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya Hardiman Upara 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, Peternakan 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 diberikan 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,



Hardiman Upara
1854211034

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DATAR ISI	iv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Jagung Hibrida	7
B. Morfologi Tanaman Jagung	8
C. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung Hibrida	10
D. <i>Trichoderma</i> Sp	12
E. Peranan Urea Pada Daun	12
F. Kerangka Pikir	13
G. Hipotesis	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	14
A. Tempat dan Waktu	14
B. Bahan dan Alat	14
C. Metode Pelaksanaan	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
A. Hasil	20
B. Pembahasan	29
BAB V PENUTUP	32
A. Kesimpulan	32
B. Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	36

DAFTAR GAMBAR

1. Kerangka Pikir	13
2. Rata-rata jumlah daun pada tanaman jagung hibrida	20
3. Rata-rata diameter batang pada tanaman jagung hibrida	21
4. Rata-rata panjang tongkol pada tanaman jagung hibrida	22
5. Rata-rata berat 100 biji pada tanaman jagung hibrida	23
6. Rata-rata diameter tongkol pada tanaman jagung hibrida	24
7. Rata-rata berat biji keseluruhan pada tanaman jagung hibrida	24
8. Rata-rata jumlah baris per tongkol pada tanaman jagung hibrida	25
9. Rata-rata berat tongkol keseluruhan tanaman jagung hibrida	26
10. Rata-rata jumlah tongkol keseluruhan tanaman jagung hibrida	27
11. Rata-rata jumlah biji per baris tanaman jagung hibrida	28
12. Dokumentasi Penelitian	48

DAFTAR LAMPIRAN

1. Denah penelitian	36
2. Sidik ragam rata-rata jumlah daun jagung hibrida	37
3. Sidik ragam rata-rata diameter batang jagung hibrida	38
4. Sidik ragam rata-rata tinggi jagung hibrida	39
5. Sidik ragam rata-rata ranjang tongkol jagung hibrida	40
6. Sidik ragam rata-rata berat 100 biji jagung hibrida	41
7. Sidik ragam rata-rata diameter tongkol jagung hibrida	42
8. Sidik ragam rata-rata berat biji keseluruhan jagung hibrida	43
9. Sidik ragam rata-rata jumlah baris per tongkol jagung hibrida	44
10. Sidik ragam rata-rata berat tongkol keseluruhan jagung hibrida	45
11. Sidik ragam rata-rata jumlah tongkol keseluruhan jagung hibrida	46
12. Sidik ragam rata-rata jumlah biji per baris jagung hibrida	47
13. Gambar lampiran 1 penimbangan benih	48
14. Gambar lampiran 2 pengukuran bedengan	48
15. Gambar lampiran 3 pembuatan bedengan	48
16. Gambar lampiran 4 penanaman benih	48
17. Gambar lampiran 5 penyiangan	49
18. Gambar lampiran 6 pengukuran tinggi tanaman	49
19. Gambar lampiran 7 pengamatan	49
20. Gambar lampiran 8 pemanenan	49
21. Gambar lampiran 9 penjemuran	50
22. Gambar lampiran 10 pemipilan	50
23. Gambar lampiran 11 penimbangan berat keseluruhan	50

DAFTAR TABEL

1. Tabel 1 Rata-rata tinggi tanaman pada jagung hibrida 22

PRAKATA

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, sang pencipta alam jagad raya, atas beribu nikmat kesehatan dan kesempatan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi tepat waktu, dengan judul **“Produktivitas Jagung Hibrida dengan Dosis Pupuk Terhadap Dua benih Hasil Terbaik Pada Lahan Suboptimal”** Diharapkan agar mampu menjadi tambahan informasi untuk peneliti selanjutnya dan dalam penulisan skripsi ini untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana Universitas Muslim Maros

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 Almarhum Hairola Upara, dan Ibunda tercinta Maimuna Sanaba, Kakak Herlina Upara dan Juwina Upara yang telah memberikan doa, perhatian, nasehat, dan dukungan sejak penulis kuliah sampai selesai. Dan terima kasih juga kepada :

1. Dr. Ir. Bibiana Rini Widiati Giono, M.P. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Peternakan dan Kehutanan Universitas Muslim Maros
2. Dr. Muhanniah, STP.,M.P. Selaku ketua program studi Agroteknologi dan pembimbing I, ucapan terima kasih dan penghargaan yang tinggi atas segala bimbingan, arahan dan motivasi yang diberikan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini

3. Sofyan, S.P.,M.P. Selaku pembimbing ke II, ucapan terima kasih dan penghargaan yang tinggi atas segala bimbingan, arahan dan motivasi yang diberikan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini
4. Seluruh dosen dan Staf FAPERTAHUT UMMA yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan serta kerjasamanya dalam proses perkuliahan penyelesaian penulisan ini
5. Seluruh teman-teman seperjuangan, penulis ucapkan terima kasih untuk semua perhatian dan kerjasamanya

Tiada kata yang lebih pantas kepada mereka kecuali doa semoga Allah SWT memberikan pahala yang berlipat ganda, aamiinn yaa robbal aalamiinn. Maka dari itu akhir kata penulis sangat mengharapkan dengan senang hati kritik dan saran yang sifatnya membangun demi perbaikan kedepan. Mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat untuk semua orang untuk pengembangan ilmu khususnya di bidang pertanian.

Maros, Agustus 2020

ABSTRAK

Hardiman Upara. Produktivitas Jagung Hibrida dengan Dosis Pupuk Urea Terhadap Dua Hasil Benih Terbaik pada Lahan Suboptimal Dibimbing oleh Dr. Muhanniah, STP.,M.P. dan Sofyan, S.P.,M.P.

Dari dosis pupuk urea tidak memberikan respon terhadap dua hasil benih untuk meningkatkan produktivitas jagung hibrida. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dua benih jagung memberikan respon terhadap pupuk urea mengetahui terdapat dosis pupuk urea yang memberikan pertumbuhan dan produktivitas tanaman jagung hibrida Mengetahui terdapat interaksi antara pupuk urea dengan dua hasil benih yang memberikan hasil terbaik pada jagung hibrida Penelitian ini dilaksanakan di lingkungan Balai Penelitian Tanaman Serelia, Kelurahan Maccini Baji, Kecamatan Lau, Kabupaten Maros, pada bulan November 2018 sampai April 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^{-1}), d2 (dosis urea 200 kg h^{-1}), d3 (dosis urea 300 kg h^{-1}). Anak petak adalah hasil benih terbaik pertama (h1), hasil benih terbaik kedua (h2). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dua benih jagung hibrida tidak memberikan respon terhadap pupuk urea, dosis pupuk urea telah memberikan hasil pertumbuhan dan produktivitas tanaman jagung hibrida pada tinggi tanaman, tidak terjadi interaksi antara pupuk urea dengan dua hasil benih jagung hibrida yang memberikan hasil terbaik pada jagung hibrida.

Kata kunci : Pupuk Urea, Dua Hasil Benih, Jagung Hibrida

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jagung adalah salah satu tanaman palawija paling utama di Indonesia, komoditas jagung ini adalah bahan pangan alternatif yang paling baik selain beras. Karena jagung adalah sumber karbohidrat utama setelah beras. Seiring dengan berjalannya waktu peningkatan pendapatan dan pertambahan jumlah penduduk menyebabkan permintaan jagung terus meningkat, sementara itu produktivitas yang dicapai petani masih sangat rendah (Gunawan, 2009). Kebutuhan jagung nasional meningkat seiring dengan berkembangnya industri pakan dan pangan. Berdasarkan data Kementrian Pertanian produksi jagung nasional pada 2018 mencapai 27,95 ribu ton, dari tahun sebelumnya hanya 23,58 juta ton. Produksi jagung tersebut merupakan yang tertinggi dibandingkan tahun-tahun sebelumnya.

Tanaman budidaya seperti jagung selain memerlukan unsur hara dalam tanah juga memerlukan tambahan hara agar pertumbuhannya optimal. Tidak dapat dipungkiri bahwa pemupukan mengambil peran yang cukup penting dalam budidaya tanaman semusim (Gunawan, 2009). Penggunaan pupuk kimia yang berkadar hara tinggi seperti Urea, tidak selamanya akan menguntungkan tetapi dapat menyebabkan lingkungan menjadi tercemar, tanah tidak sehat dan pengaruh juga pada manusia yang mengonsumsi apabila tidak menggunakan aturan yang semestinya. Menurut Nashi (2010), penggunaan pupuk kimia secara terus menerus dapat menyebabkan pencemaran tanah yang akan berpengaruh terhadap populasi mikroorganismenya.

Pemupukan dengan pupuk kimia hanya mampu menambah unsur hara ke dalam tanah tanpa memperbaiki sifat-sifat fisik dan biologi tanah, bahkan dapat menimbulkan dampak negatif pada tanah (Rauf, dkk. 2005). Hal ini karena sebagian dari pupuk urea tersebut hilang, baik melalui pencucian maupun penguapan dalam bentuk amoniak.

Tanaman jagung memerlukan sangat 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 (2015) ketersediaan unsur hara terutama N dan P dalam jumlah yang seimbang pada awal masa pertumbuhan adalah penting untuk menghasilkan produksi yang maksimum.

Sakina (2009) melaporkan berbagai organisme penyubur tanah musnah akibat dampak dari penggunaan pupuk anorganik. Salah satu masalah tersebut yang berkaitan dengan praktek pemupukan. Sebagian besar petani belum menggunakan prinsip pemupukan yang sesuai dengan rekomendasi sehingga produktivitas hasil tidak maksimal sesuai potensi (Ditjen Tanaman Pangan, 2016). Selain itu sering kali kegiatan pemupukan tidak didasari oleh kebutuhan hara tanaman dan ketersediaan hara dalam tanah. Untuk meningkatkan produksi tanaman juga dapat dilakukan dengan menambahkan unsur hara pada tanaman atau dilakukan pemupukan dengan 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, 2015).

Menurut Muyassir (2013), salah satu hara makro yang dibutuhkan oleh tanaman jagung selama siklus hidupnya adalah hara nitrogen. Sumber hara tersebut dapat berasal dari pupuk sintetis seperti Urea, ZA dan lain-lain. Nitrogen adalah salah satu dari unsur penting untuk pertumbuhan tanaman, yang berfungsi tidak hanya meningkatkan pertumbuhan tanaman tetapi juga sebagai unsur pembentuk protein. Pada sektor pertanian, musim tanam merupakan satu faktor pembatas dalam proses pertumbuhan dan produksi tanaman dan menjadi sumberdaya yang sangat berharga dan memainkan peranan penting dalam pembangunan pertanian.

Perubahan pola musim yang tidak teratur menjadikan para petani sulit mengatur perencanaan dan masa panen. Curah hujan dan suhu adalah unsur iklim yang sangat banyak dibutuhkan bagi kehidupan sehari-hari di bumi. Suatu tanaman jagung hibrida yang tumbuh, berkembang dan berproduksi optimum terus menerus akan diperlukan kesesuaian iklim bagi tanaman. Kondisi tersebut memungkinkan suatu wilayah untuk dikembangkan pusat komoditi pertanian (Laimheheriwa, 2002).

Tricoderma Sp. dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan jagung, meningkatkan kandungan klorofil, pati, asam nukleat, protein total dan phytohormon jagung. Sehingga mampu mendapatkan hasil mutu benih jagung hibrida yang baik. Untuk pengembangan jagung, penggunaan benih unggul dan bermutu tinggi menjadi salah satu upaya yang terus di kaji dan di sebarluaskan ke petani. Menurut Rahmawati dan Syamsuddin (2013), mutu fisiologis benih sangat

berkaitan dengan aktivitas perkecambahan benih yang di dalamnya terjadi aktivitas enzim.

Untuk kita menambahkan kebutuhan pangan yang ada di Indonesia maka harus banyak memanfaatkan lahan suboptimal dengan baik, sehingga program ketahanan pangan lebih meningkat setiap tahun. Lahan suboptimal merupakan lahan yang telah mengalami degradasi sehingga lahan ini kurang akan unsur hara dan tidak mampu mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal (Balittanah, 2016). Total luas lahan kering di Indonesia adalah sekitar 144,47 juta ha (Balitbang Pertanian 2014). Karena sifat alaminya, sekitar 82% dari total lahan kering tergolong sebagai lahan kering suboptimal. Yang merupakan lahan kering suboptimal yang menempati luasan paling dominan, yaitu sekitar 107,36 juta ha (sekitar 74,3% dari total luas lahan kering), sedangkan sekitar 10,75 juta ha (7,4% dari total luas lahan kering) merupakan lahan kering beriklim kering. Luas lahan kering masam dan lahan kering iklim kering yang akan berpotensi untuk dikembangkan pertanian masing-masing sekitar 62,64 dan 7,76 juta ha.

Mulyani dan Sarwani (2013) menyatakan bahwa luas lahan kering suboptimal yang sesuai dan tersedia untuk perluasan pertanian tanaman semusim sekitar 7,08 juta ha, sedangkan untuk tanaman tahunan sekitar 15,31 juta ha. Dalam kaitannya dengan memposisikan lahan kering sebagai sumberdaya pertanian masa depan, maka pemanfaatan lahan kering perlu diperluas dan lebih memberikan aspek penting, utamanya untuk pengembangan pertanian tanaman pangan sebagai penopang kehidupan berbagai masyarakat, dengan tetap menjaga peranannya sebagai stabilisasi dan peningkatan fungsi ekosistem. Ditinjau dari

segi luasannya, potensi lahan kering di Indonesia tergolong tinggi dan masih perlu mendapat perhatian yang lebih bagi pengembangannya, namun apabila ditinjau dari sifat/karakteristik lahan kering seperti diuraikan tersebut di atas, sangat diperlukan beberapa tindakan untuk menanggulangi faktor pembatas yang menjadi kendala dalam pengembangannya, untuk itu diperlukan perhatian khusus dari pemerintah dan petani agar dilakukan perlakuan tertentu yang menghasilkan lahan suboptimal bisa menunjang hasil pertanian yang ada di Indonesia.

Berdasarkan latar belakang masalah maka diperlukan bukti untuk menjawabnya, oleh karena itu saya melakukan penelitian dengan judul Produktivitas Jagung Hibrida dengan Dosis Pupuk Urea Terhadap Dua Hasil Benih Terbaik pada Lahan Suboptimal

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka masalah dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah dua benih jagung memberikan respon terhadap pupuk urea?
2. Apakah terdapat dosis pupuk urea yang memberikan pertumbuhan dan produktivitas tanaman jagung hibrida?
3. Apakah terdapat interaksi antara pupuk urea dengan dua hasil benih jagung hibrida yang memberikan hasil terbaik pada jagung hibrida?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah :

1. Mengetahui dua benih jagung memberikan respon terhadap pupuk urea.
2. Mengetahui terdapat dosis pupuk urea yang memberikan pertumbuhan dan produktivitas tanaman jagung hibrida.

3. Mengetahui terdapat interaksi antara pupuk urea dengan dua hasil benih yang memberikan hasil terbaik pada jagung hibrida.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini antara lain:

1. Menambah informasi ilmu pengetahuan terutama dibidang pertanian dan lebih khususnya tentang budidaya jagung hibrida.
2. Sebagai bahan informasi dan masukan bagi pihak terikait dalam menentukan kebijakan terhadap pengembangan dan pengelolaan tingkat produktivitas pada jagung hibrida yang tinggi.
3. Sebagai bahan acuan untuk penelitian lebih lanjut.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Jagung Hibrida

Tanaman muda akan mempunyai daun yang lebih banyak dan mengandung lebih banyak energi dan protein dibandingkan tanaman yang lebih tua. Tanaman jagung itu sendiri merupakan tanaman lengkap, karena memiliki akar, batang, daun, bunga, dan biji. Satu siklus hidupnya diselesaikan dalam 80-150 hari.

Tanaman jagung diklasifikasi sebagai berikut :

- Kingdom : Plantae (Tumbuhan)
- Subkingdom : Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)
- Super Divisi : Spermatophyta (Menghasilkan biji)
- Divisi : Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
- Kelas : Liliopsida (berkeping satu / monokotil)
- Sub Kelas : Commelinidae
- Ordo : Poales
- Famili : Poaceae (suku rumput-rumputan)
- Genus : Zea
- Spesies : Zea mays L. (Aak., 1993).

Tanaman jagung mempunyai satu atau dua tongkol, tergantung varietas. Tongkol jagung diselimuti daun kelobot. Tongkol jagung yang terletak dibagian atas umumnya lebih dahulu terbentuk dan lebih besar dibanding yang terletak dibagian bawah. Setiap tongkol terdiri atas 10-16 baris biji yang jumlahnya selalu genap (Subekti dkk., 2012).

B. Morfologi Tanaman Jagung

a. Struktur Akar

Jagung mempunyai akar serabut dengan tiga macam akar yaitu ada akar seminal, akar adventif, dan akar kait atau penyangga. Pada panjang akar tanaman jagung mencapai 2,5-25 cm. Akar adventif berkembang menjadi serabut akar tebal dan berperan dalam pengambilan air dan hara. Akar kait atau penyangga adalah akar adventif yang muncul pada dua atau tiga buku di atas permukaan tanah yang berfungsi untuk menjaga tanaman agar tetap tegak dan mengatasi rebah batang, akar ini juga membantu penyerapan hara dan air. Perkembangan akar jagung bergantung pada varietas, pengolahan tanah, fisik dan kimia tanah, keadaan air tanah, dan pemupukan (Subekti dkk., 2012).

b. Struktur Batang

Batang jagung tidak bercabang dan berbentuk silinder, yang terdiri dari beberapa ruas dan buku ruas. Pada buku ruas akan muncul tunas yang akan berkembang menjadi tongkol. Tinggi batang jagung tergantung varietas dan tempat penanaman, umumnya berkisar 60-300 cm (Purwono dan Hartono, 2011).

Proporsi botani hasil samping tanaman jagung berdasarkan berat kering terdiri dari 50% batang, 20% daun, 20% tongkol dan 10% klobot. Batang jagung merupakan bagian yang paling sukar dicerna. Batang jagung memiliki kecernaan bahan kering *in vitro* yaitu sebesar 51% dibandingkan dengan klobot, tongkol dan daun masing-masing 68%, 60% dan 58% (McCutcheon dan Samples, 2002).

c. Struktur Daun

Daun jagung muncul dari buku-buku batang, sedangkan pelepah daun menyelubungi ruas batang untuk memperkuat batang. Panjang daun jagung bervariasi antara 30-150 cm dan lebar 4-15 cm dengan ibu tulang daun yang sangat keras. Tepi helaian daun halus dan kadang-kadang berombak.

Terdapat juga lidah daun (ligula) yang transparan dan tidak mempunyai telinga daun (auriculae). Bagian atas epidermis umumnya berbulu dan mempunyai barisan memanjang yang terdiri dari sel-sel bulliform (Muhadjir, 2018). Daun jagung memiliki kandungan bahan kering 21%; protein kasar 9,90%; lemak kasar 1,80%; abu 10,20% dan BETN 50,70% (Fathul dkk., 2015).

d. Struktur 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 10-14, setiap tongkol terdiri dari 200-400 butir. Tanaman jagung dimana pada sebagian besar varietas, bunga jantannya muncul (anthesis) 1-3 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. Struktur Buah

Buah 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 melibit secara lurus atau berkelok-kelok dan berjumlah antara 8-20 baris biji. Biji jagung terdiri atas tiga bagian utama yaitu kulit biji, endosperm dan embrio. Umur panen tanaman jagung 70-75 HST, berat buah 480 gram/perbuah, potensi hasil 12-16 ton/ha, buahnya berbentuk lonjong panjang (Rukmana, 2004).

C. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung Manis

a. Iklim

Iklim yang dikehendaki oleh tanaman jagung hibrida adalah daerah-daerah beriklim sedang hingga daerah beriklim sub-tropis atau tropis yang basah. Pertumbuhan tanaman ini memerlukan curah hujan ideal sekitar 85-200 mm/bulan atau 3-7 mm/hari dan harus merata. Pada fase pembungaan dan pengisian biji tanaman jagung perlu mendapatkan cukup air. Sebaiknya jagung ditanam diawal musim hujan, dan menjelang musim kemarau. Pertumbuhan tanaman jagung sangat membutuhkan sinar matahari.

Tanaman jagung yang ternaungi, pertumbuhannya akan terhambat dan memberikan hasil biji yang kurang baik bahkan tidak dapat membentuk buah. Suhu yang dikehendaki tanaman jagung antara 21-34°C, akan tetapi bagi pertumbuhan tanaman yang ideal memerlukan suhu optimum antara 23-27°C. Pada proses perkecambahan benih jagung memerlukan suhu yang cocok sekitar 30°C. Saat panen jagung yang jatuh pada musim kemarau akan lebih baik dari

pada musim hujan, karena berpengaruh terhadap waktu pemasakan biji dan pengeringan hasil. Jagung dapat ditanam di Indonesia mulai dari dataran rendah sampai di daerah pegunungan yang memiliki ketinggian antara 1000-1800 m dpl. Daerah dengan ketinggian antara 0-600 m dpl merupakan ketinggian yang optimum bagi pertumbuhan tanaman jagung (Pusri, 2013). Diperkuat pula oleh Tim Karya Tani Mandiri (2010) daerah dengan ketinggian antara 0-600 m dpl merupakan ketinggian yang optimum bagi pertumbuhan tanaman jagung.

b. Tanah

Purwono dan Hartono (2005) mengatakan bahwa jagung termasuk tanaman yang tidak memerlukan persyaratan tanah yang khusus dalam penanamannya. Jagung dikenal sebagai tanaman yang dapat tumbuh di lahan kering, sawah, dan pasang surut, asalkan syarat tumbuh yang diperlukan terpenuhi. Jenis tanah yang dapat ditanami jagung antara lain Andosol, latosol, dan Grumosol. Namun yang terbaik untuk pertumbuhan jagung adalah Latosol. Keasaman tanah antara 5,6, 7,5 dengan aerasi dan ketersediaan air yang cukup serta kemiringan optimum untuk tanaman jagung maksimum 8%. PH tanah antara 5,6, 7,5. Aerasi dan ketersediaan air baik, kemiringan tanah kurang dari 8 %. Dan ketinggian antara 1000-1800 m dpl dengan ketinggian optimum antara 50-600 m dpl (Prabowo, 2007).

Pada lahan suboptimal memiliki ketidaksuburan pada tanah di akibatkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhi sebuah tanah sehingga menyebabkan tanah tersebut tidak subur yaitu tidak ada vegetasi yang tumbuh di areal tersebut, biota sangat sedikit, dan terjadi pencucian hara oleh air hujan (terjadi erosi). Tanaman jagung toleran terhadap reaksi keasaman tanah pada kisaran pH 5,5-7,0,

tingkat keasaman tanah yang terbaik untuk jagung adalah 6,8 (Rukmana, 2008). Kriteria penilaian sifat kimia tanah pada keadaan sedang atau normal memiliki kandungan nitrogen 0,21-0,50% dan kandungan karbon 2,01-3,00% dengan rasio C/N rasio sebesar 8-12 (Hardjowigeno, 1995).

D. *Trichoderma* Sp

Trichoderma Sp. Merupakan jamur yang bersifat mikoparasit, artinya jamur ini dapat menghambat pertumbuhan patogen dan parasitisme. *Trichoderma* Sp. Memiliki hifa *F.oxisporium* dan menghasilkan enzim khitinase yang dapat merombak dinding sel pertumbuhan patogen dan parasitisme (Jayakusuma, 2011).

Trichoderma Sp. Memiliki kemampuan untuk menghancurkan selulosa, zat pati, lignin dan senyawa-senyawa organik yang mudah larut seperti protein dan gula sehingga dapat digunakan untuk pertumbuhannya *Trichoderma* Sp. Sebagai antibiotik yang dapat menghambat pertumbuhan spora dan hifa mikroba patogen (Afrizal, 2013).

E. Peranan Pupuk Urea Pada Jagung

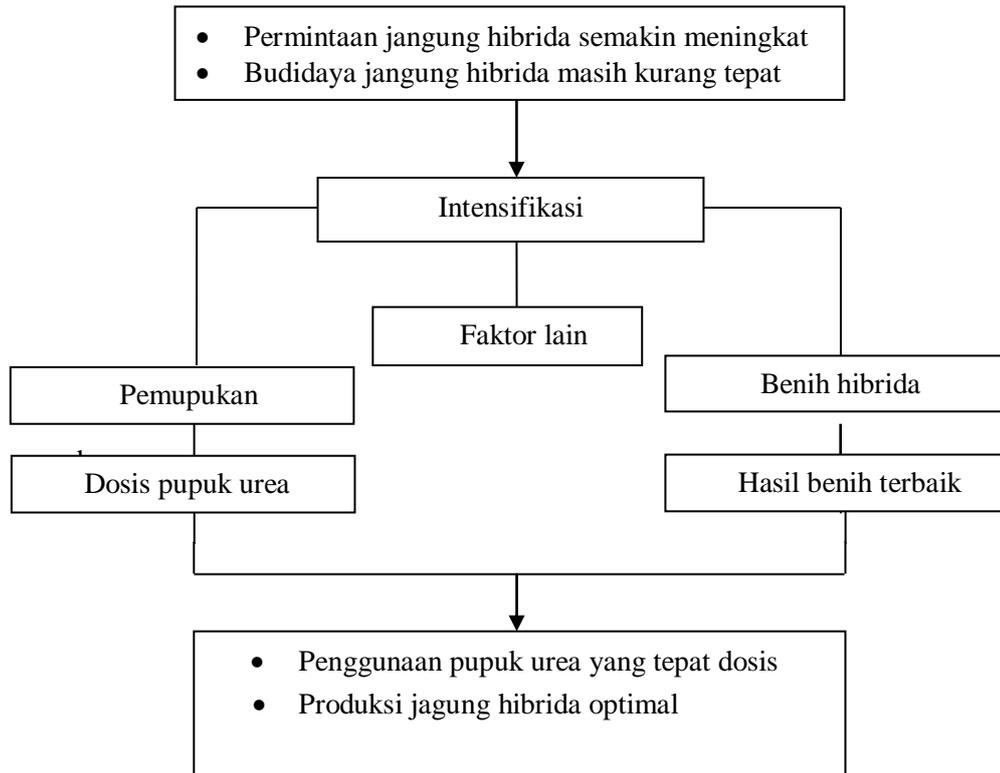
Pupuk adalah suatu bahan yang bersifat organik ataupun anorganik, bila ditambahkan ke dalam tanah ataupun tanaman dapat menambah unsur hara serta dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, atau kesuburan tanah. Pertumbuhan akar, batang, dan daun terjadi dengan cepat jika persediaan makanan yang digunakan untuk proses pembentukan organ tersebut dalam keadaan atau jumlah yang cukup (Purwadi, 2011). Pupuk urea adalah pupuk yang mengandung nitrogen (N) berkadar tinggi. Zat ini mengandung nitrogen paling tinggi (46%) di antara semua pupuk padat.

Zat ini sangat mudah larut didalam air dan tidak mempunyai residu garam sesudah dipakai untuk tanaman. Kadang-kadang zat ini juga digunakan untuk pemberian makanan daun (Austin, 1997).

Salah satu hara makro yang sangat dibutuhkan tanaman jagung selama siklus hidupnya adalah hara nitrogen. Sumber hara tersebut dapat berasal dari pupuk sintetis seperti Urea, ZA dan lain-lain. Ketersediaan pupuk urea di tingkat petani juga masih bermasalah di setiap wilayah. Untuk itu penelitian untuk mencari solusi pemecahan masalah pupuk harus didukung oleh semua pihak. Disinilah letak arti penting penelitian pupuk alternatif bagi tanaman. Kombinasi pupuk anorganik dengan pupuk kompos merupakan alternatif terbaik dalam mencari solusi pemecahan masalah pemupukan dan pertanian berkelanjutan (Brown dkk., 2000).

Koswara (1983) mengatakan bahwa tanaman jagung mengambil uera/N sepanjang hidupnya. Nitrogen diserap tanaman selama masa pertumbuhan sampai pematangan biji, sehingga tanaman ini menghendaki tersedianya N secara terus menerus pada semua stadia pertumbuhan sampai pembentukan biji. Pemberian pupuk yang tepat selama pertumbuhan tanaman jagung dapat meningkatkan hasil jagung. Sifat pupuk uera/N umumnya mobil, maka untuk mengurangi kehilangan N karena pencucian maupun penguapan, sebaiknya N diberikan secara bertahap (Lingga dan Marsono, 2008)

E. Kerangka Pikir



Gambar 1. Kerangka pikir penelitian

F. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini yaitu:

1. Terdapat dua benih jagung memberikan respon terhadap pupuk urea.
2. Terdapat dosis pupuk urea yang memberikan pertumbuhan dan produktivitas tanaman jagung hibrida.
3. Terdapat interaksi antara pupuk urea dengan dua hasil benih jagung hibrida yang memberikan hasil terbaik pada jagung hibrida.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu

Penelitian di laksanakan di Kebun Percobaan Balai Penelitian Tanaman Serealia Kabupaten Maros, pada bulan Desember 2019 sampai April 2020.

B. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih jagung BIMA 20 URI (yang diaplikasikan *Trichoderma Sp* pada penelitian sebelumnya), 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

a. Metode

Percobaan dilaksanakan di lahan kering untuk menguji pertumbuhan dan produktivitas 2 hasil tertinggi yang diperoleh dari percobaa dengan menggunakan Rancangan Petak 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 2 hasil terbaik (H), yaitu: h1 dan h2

h₁ = Hasil benih terbaik pertama

h₂ = Hasil benih terbaik kedua

Banyaknya unit sampel percobaan terdiri 6 petak perlakuan. Masing-masing dari perlakuan tersebut diulang sebanyak 3 kali, jadi terdiri dari 18 unit sampel percobaan. Data akan dianalisis dengan bantuan perangkat statistik (SPSS 20 dan Excel) baik secara analisa varians (Anova) maupun secara visual.

c. Pelaksanaan

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

1. Persiapan lahan

Lahan dibersihkan dari gulma dan sisa-sisa tanaman sebelumnya, kemudian tanah dicangkul, selanjutnya tanah digemburkan agar proses penerimaan makanan oleh tanaman berjalan baik Setelah itu, dilakukan pengukuran luas lahan yang akan dipakai sebagai lahan pertanaman benih jagung hibrida, yaitu total 1008 m², kemudian tanah digemburkan hingga kedalaman 15-20 cm dengan menggunakan traktor.

2. Pembuatan petak percobaan

Setelah tanah diolah, dibuat petak percobaan sebanyak 18 petak yang masing-masing diulang 3 kali sehingga terdapat 54 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.

3. Penanaman benih jagung hibrida

Benih yang ditanam berasal dari hasil 2 terbaik benih jagung yang telah diproduksi. Sebelum tanam, benih dicampur dengan fungisida saromil dan insektisida marshal, masing-masing dengan takaran 5,0 g dan 100 g 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 + 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.

4. 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 7,5-10 cm sedalam 5,0-7,5 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 10-15 cm sedalam 5,0-7,5 cm.

5. 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 empat minggu. Selanjutnya, penyiraman dilakukan dua hari sekali pada sore hari.

2. Penyiangan

Penyiangan gulma rutin dilakukan saat tanaman berusia satu hingga empat minggu. Setelah tanaman berusia lebih dari empat minggu, penyiangan dilakukan jika keberadaan gulma dinilai telah mencapai ambang kerusakan tanaman atau telah menutupi 50% petak lahan.

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 alat 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 yaitu menggunakan pestisida dilakukan apabila tanaman terserang OPT selama proses penanaman.

6. Panen

Apabila jagung tersebut sudah masak fisiologis yaitu berumur kurang lebih 102 hari setelah tanam (HST) maka sudah bisa dilakukan pemanenan, kemudian ciri warna biji mengkilap dan padat serta terbentuk lapisan hitam (*black layer*) pada dasar biji. Langkah-langkah pada waktu panen yaitu membuka kelobotnya kemudian mengambil 10 tanaman sampel untuk ditimbang setelah itu di lakukan penjemuran setelah dua hari maka ditimbang kembali selanjutnya dilakukan pengukuran panjang tongkol, keliling tongkol, dan ditimbang berat biji.

7. Parameter Pengamatan

Pengamatan yang dilakukan selama pertumbuhan tanaman adalah:

- a) Jumlah daun dihitung jumlah daun yang telah membuka sempurna pada setiap fase pertumbuhan.
- b) Diameter batang diukur pada pangkal batang pada setiap fase pertumbuhan.
- c) Tinggi tanaman diukur dari pangkal batang sampai titik tumbuh batang utama

pada setiap fase pertumbuhan.

Pengamatan yang dilakukan pada saat hasil adalah:

- d) Panjang tongkol diakumulasi dari pangkal hingga ujung tongkol.
- e) Berat 100 biji pada kadar air 14%, menggunakan timbangan analitik. Hasil biji (ton ha^{-1}).
- f) Diameter tongkol diukur pada pertengahan tongkol.
- g) Berat biji keseluruhan.
- h) Jumlah baris per tongkol.
- i) Berat tongkol keseluruhan.
- j) Jumlah tongkol keseluruhan.
- k) Jumlah biji per baris.

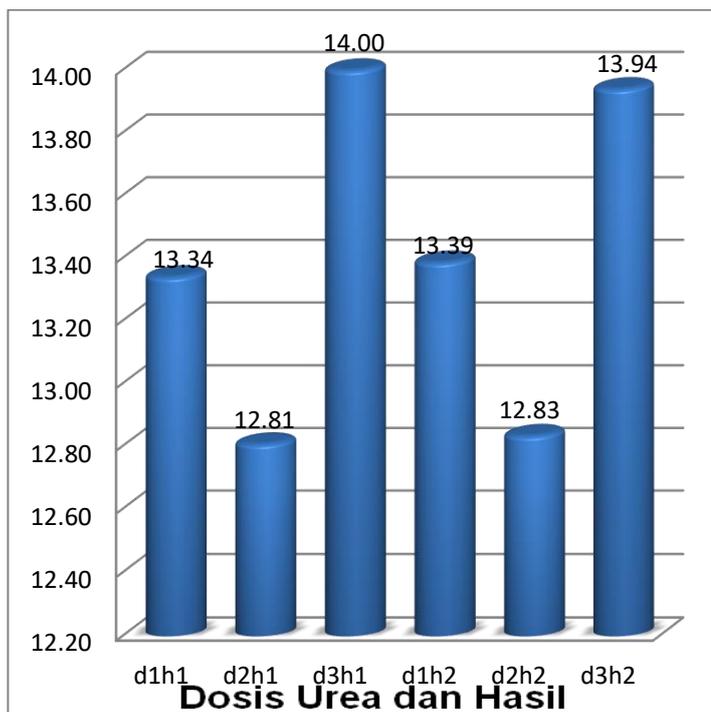
BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

a. Jumlah Daun (helai)

Berdasarkan sidik ragam rata-rata hasil pengamatan jumlah daun (helai) pada lampiran 1 menunjukkan bahwa jumlah daun (helai) dengan interaksi dosis pupuk urea dan ukuran benih tidak berpengaruh nyata.

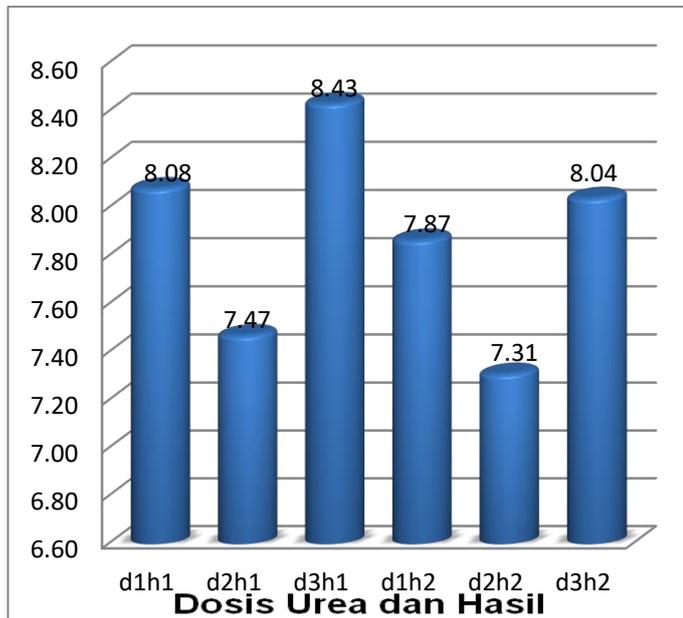


Gambar 1. Rata-rata jumlah daun pada tanaman jagung hibrida

Berdasarkan gambar 1 rata-rata jumlah daun (helai) menunjukkan hasil terbanyak pada jumlah daun yaitu perlakuan d3h1 dengan angka 14.00 helai tidak berbeda nyata dengan perlakuan d1h1, d2h1, d1h2, d2h2, d3h2.

b. Diameter Batang

Berdasarkan sidik ragam rata-rata hasil pengamatan diameter batang (cm) pada lampiran 2 menunjukkan bahwa diameter batang (cm) dengan interaksi dosis pupuk urea dan ukuran benih tidak berpengaruh nyata.



Gambar 2. Rata-rata diameter batang (cm) pada tanaman jagung hibrida

Berdasarkan gambar 2 rata rata diameter batang (cm) menunjukkan hasil tertinggi pada diameter batang yaitu perlakuan d3h1 dengan angka 8.43 cm tidak berbeda nyata dengan perlakuan d1h1, d2h1, d1h2, d2h2, d3h2.

c. Tinggi Tanaman

Berdasarkan sidik ragam data hasil hitungan rata-rata tinggi tanaman jagung hibrida dilihat pada lampiran 3 menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk urea berpengaruh nyata terhadap rata-rata tinggi tanaman jagung hibrida. Sehingga dilakukan uji lanjut BNT.

Tabel 1 Rata-rata tinggi tanaman pada jagung hibrida

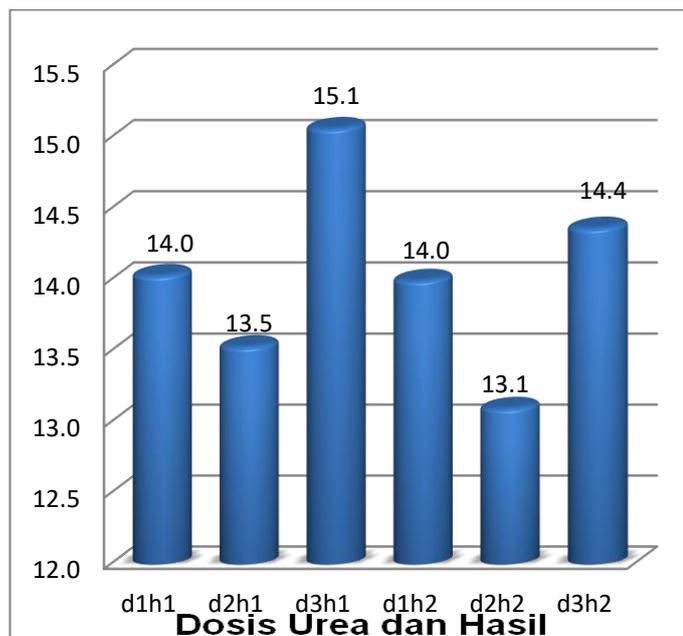
d	h		Rata-rata	NPBNT (h)
	h1	h2		
d1	121.34	125.05	91.050 b	2.449
d2	113.16	116.15	85.248 c	
d3	130.96	129.35	95.682 a	
NPBNT(d)	5.994			

Keterangan : Angka 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) d3h1 memberikan hasil tertinggi yaitu 130. 96 yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya melalui uji anova pada taraf 0.05.

d. Panjang Tongkol

Berdasarkan sidik ragam rata-rata hasil pengamatan panjang tongkol (cm) pada lampiran 4 menunjukkan bahwa panjang tongkol (cm) dengan interaksi dosis pupuk urea dan ukuran benih tidak berpengaruh nyata.

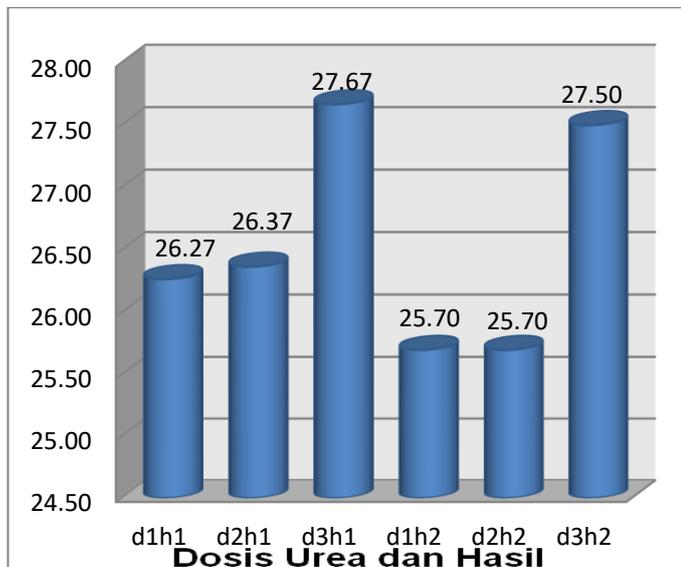


Gambar 3. Rata-rata panjang tongkol (cm) pada tanaman jagung hibrida

Berdasarkan gambar 3 rata rata panjang tongkol (cm) menunjukkan hasil tertinggi pada panjang tongkol yaitu perlakuan d3h1 dengan angka 8.43 cm tidak berbeda nyata dengan perlakuan d1h1, d2h1, d1h2, d2h2, d3h2.

e. Berat 100 Biji

Berdasarkan sidik ragam rata-rata hasil pengamatan berat 100 biji (g) pada lampiran 5 menunjukkan bahwa perlakuan d3h1 dengan angka 27.67 g lebih tinggi dari perlakuan lainnya. Data berat 100 biji (g) antara interaksi dosis pupuk dan ukuran benih tidak berpengaruh nyata.

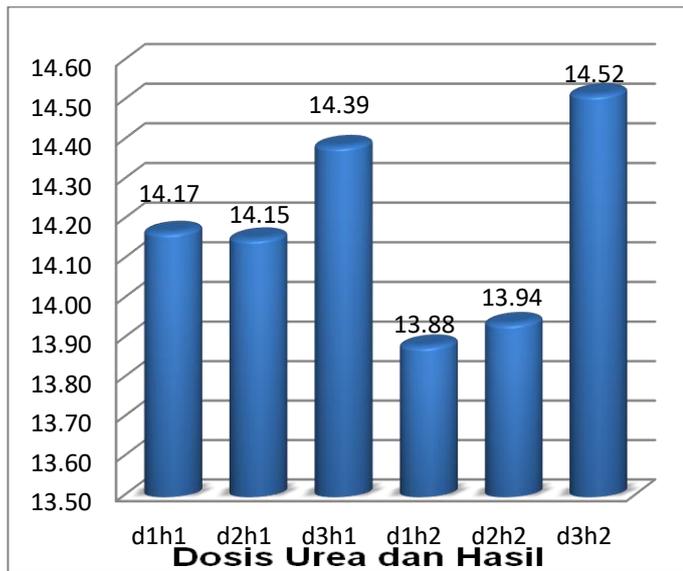


Gambar 4. Rata-rata berat 100 biji (gram) pada tanaman jagung hibrida

Berdasarkan gambar 4 rata rata berat 100 biji (g) menunjukkan hasil yang tidak signifikan dengan perlakuan lainnya.

f. Diameter Tongkol

Berdasarkan sidik ragam rata-rata hasil pengamatan diameter tongkol (cm) pada lampiran 6 menunjukkan bahwa diameter tongkol dengan nilai tertinggi yaitu d3h2 14.5 dengan dosis pupuk urea 300 kg h⁻¹.

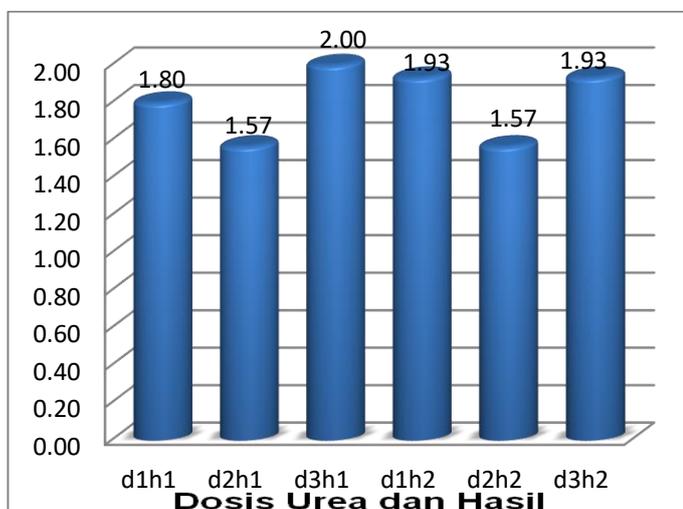


Gambar 5. Rata-rata diameter tongkol (cm) pada tanaman jagung hibrida

Berdasarkan gambar 5 rata-rata diameter tongkol (cm) menunjukkan hasil yang tidak signifikan dengan perlakuan lainnya.

g. Berat Biji Keseluruhan

Berdasarkan sidik ragam rata-rata hasil pengamatan berat biji keseluruhan (kg) pada lampiran 7 menunjukkan bahwa berat biji keseluruhan dengan nilai tertinggi yaitu d3h1 2.0 dengan dosis pupuk urea 300 kg h-1.

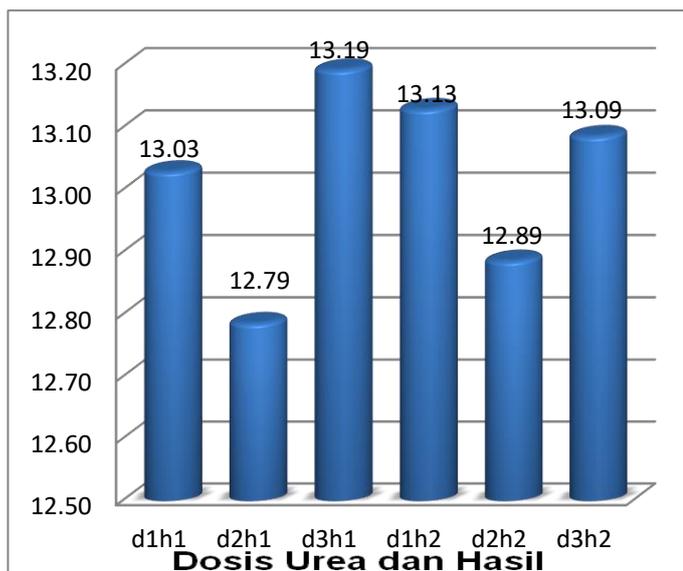


Gambar 6. Rata-rata berat biji keseluruhan (kg) pada tanaman jagung hibrida

Berdasarkan gambar 6 rata-rata berat biji keseluruhan (cm) menunjukkan hasil yang tidak signifikan dengan perlakuan lainnya.

h. Jumlah Baris per Tongkol

Berdasarkan sidik ragam rata-rata hasil pengamatan jumlah baris per tongkol pada lampiran 8 menunjukkan bahwa jumlah baris per tongkol dengan nilai terbanyak yaitu d3h1 13.2 dengan dosis pupuk urea 300 kh h-1.

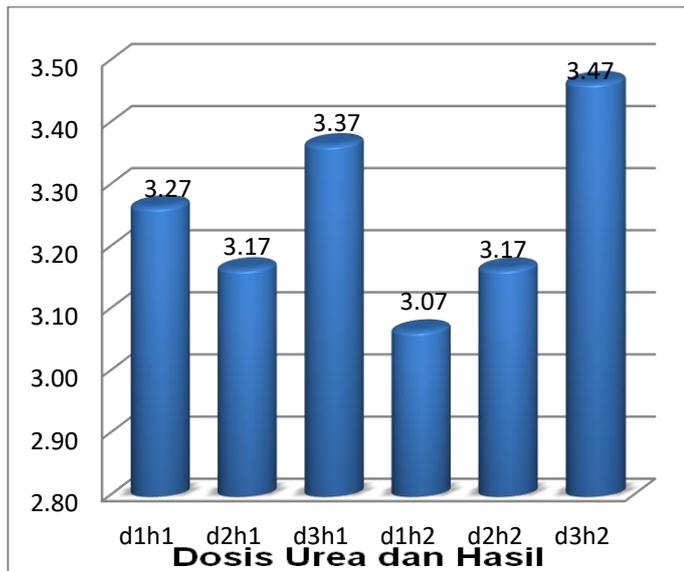


Gambar 7. Rata-rata jumlah baris per tongkol pada tanaman jagung hibrida

Berdasarkan gambar 7 rata-rata jumlah baris per tongkol menunjukkan hasil yang tidak signifikan dengan perlakuan lainnya.

i. Berat Tongkol Keseluruhan

Berdasarkan sidik ragam rata-rata pengamatan berat tongkol keseluruhan (kg) pada lampiran 9 menunjukkan bahwa jumlah rata-rata berat tongkol keseluruhan dengan nilai terbanyak yaitu d3h2 3.5 dengan dosis pupuk urea 300 kh h-1.

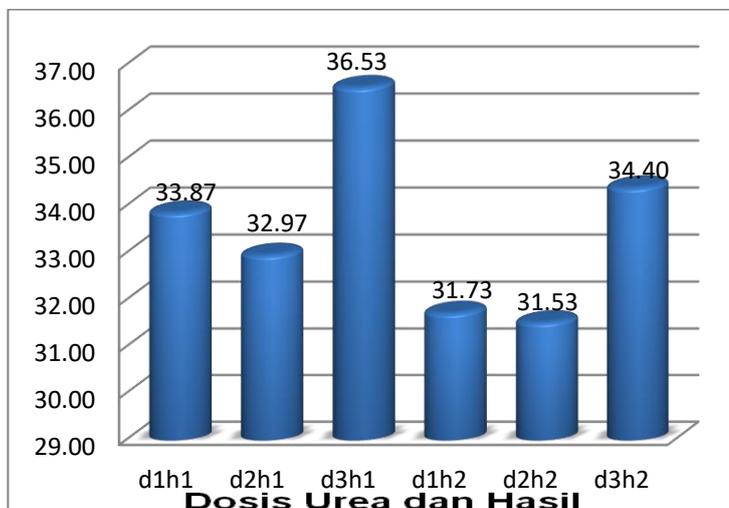


Gambar 8. Rata-rata berat tongkol keseluruhan (kg) tanaman jagung hibrida

Berdasarkan gambar 8 rata-rata berat tongkol keseluruhan menunjukkan hasil yang tidak signifikan dengan perlakuan lainnya.

j. Jumlah Tongkol Keseluruhan

Berdasarkan sidik ragam rata-rata pengamatan jumlah tongkol keseluruhan pada lampiran 10 menunjukkan bahwa jumlah tongkol keseluruhan dengan nilai terbanyak yaitu d3h1 36.5 dengan dosis pupuk urea 300 kh h-1.

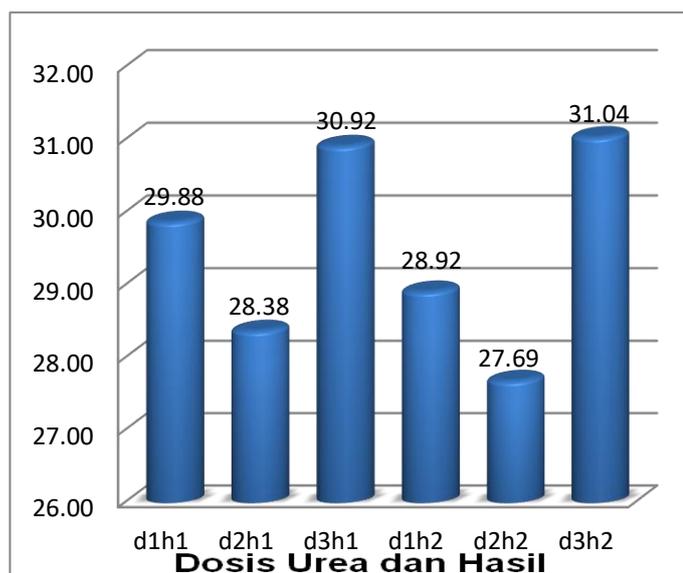


Gambar 9. Rata-rata jumlah tongkol keseluruhan tanaman jagung hibrida

Berdasarkan gambar 9 rata-rata jumlah tongkol keseluruhan menunjukkan hasil yang tidak signifikan dengan perlakuan lainnya.

k. Jumlah Biji per Baris

Berdasarkan sidik ragam rata-rata hasil pengamatan jumlah biji per baris pada lampiran 11 menunjukkan bahwa jumlah biji per baris dengan nilai terbanyak yaitu d3h2 31.0 dengan dosis pupuk urea 300 kh h-1.



Gambar 10. Rata-rata jumlah biji per baris tanaman jagung hibrida

Berdasarkan gambar 10 rata-rata jumlah biji per baris menunjukkan hasil yang tidak signifikan dengan perlakuan lainnya.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis statistik maka jumlah daun, diameter batang, tidak berbeda nyata dengan panjang tongkol, berat 100 biji, diameter tongkol, berat biji keseluruhan, jumlah baris per tongkol, berat tongkol keseluruhan, jumlah tongkol keseluruhan, dan jumlah biji per baris, karena dari dua hasil benih terbaik jagung hibrida tidak memberikan respon terhadap pupuk urea sehingga pada uji anova 0.05 dan 0.01 tidak berbeda nyata.

Pada pengamatan jumlah daun dan diameter batang yang memberikan hasil tertinggi yaitu perlakuan d3h1 dan tidak signifikan dengan perlakuan lainnya. Semakin banyak pupuk urea diberikan sehingga hasil pada setiap pengamatan lebih tinggi dibandingkan pupuk urea yang sedikit. yang dipadukan dengan hasil benih terbaik pertama yang sudah melalui seleksi dibandingkan dengan pupuk urea yang sedikit.

Pupuk urea merupakan unsur hara yang sangat penting bagi pertumbuhan tanaman jagung hibrida karena berdasarkan hasil uji coba Balai Penelitian Tanah Balitbangtan Kementerian Pertanian (2005), pupuk urea telah mengandung 45-46 % N sehingga proses penyuplai makanan dapat secara merata. Penelitian Kusuma (2010), jika pupuk urea atau unsur N yang tersedia lebih banyak maka proses fotosintesis berlangsung dengan baik sehingga fotosintat yang dihasilkan juga meningkat pula, kemudian ditranslokasikan ke bagian-bagian jaringan tanaman.

Dari hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perbedaan nyata terjadi pada pengamatan tinggi tanaman jagung pada taraf 0.05 dan 0.01 F tabel lebih besar dari F hitung sehingga dilakukan pengujian lanjutan BNT kemudian untuk

pengamatan lainnya tidak memberikan pengaruh nyata, karena dosis pupuk urea memberikan hasil pada pertumbuhan dan produktivitas tanaman jagung hibrida. Menurut Suwardi dan Roy (2009), pemberian urea atau N yang semakin tinggi berpengaruh terhadap tinggi tanaman dan produksi tanaman jagung hibrida.

Pengamatan panjang tongkol, berat 100 biji, diameter tongkol, berat biji keseluruhan, jumlah baris per tongkol, berat tongkol keseluruhan, jumlah tongkol keseluruhan, dan jumlah biji per baris, tidak berbeda nyata dengan jumlah daun, dan diameter batang memberikan hasil yang nyata, karena dari dua hasil benih terbaik jagung hibrida tidak memberikan respon terhadap pupuk urea sehingga pada uji anova 0.05 dan 0.01 tidak berbeda nyata.

Pada pengamatan panjang tongkol, berat 100 biji, berat biji keseluruhan, jumlah baris per tongkol, jumlah tongkol keseluruhan, yang memberikan hasil tinggi yaitu perlakuan d3h1 kemudian pengamatan diameter tongkol, berat tongkol keseluruhan jumlah biji per baris dan tidak signifikan dengan perlakuan lainnya

Dari pengujian hasil analisis dan sidik ragam tidak menunjukkan terjadinya interaksi antara dosis pupuk urea dengan hasil terbaik pertama maupun kedua. karena faktor tanah yang tidak mendukung pada lahan suboptimal. Nurwansyah (2011), menyatakan lahan suboptimal adalah lahan yang kehilangan kemampuan untuk mendukung kegiatan fisiologis tumbuhan yang telah terjadi akibat proses kerusakan yang terjadi dan lahan yang kekurangan unsur hara.

Usman Made (1992) menyatakan bahwa perkembangan jaringan tanaman

sangat ditentukan oleh ketersediaan unsur hara pada tanaman terutama nitrogen yang terkandung dalam urea dengan tersedianya nitrogen yang cukup maka tanaman akan membentuk bagian-bagian vegetatif yang cepat. Idham (2004) menyatakan bahwa berimbangannya antara pertumbuhan jagung vegetatif dan generatif pada awal fase generatif dapat memperbaiki organ reproduktif secara keseluruhan.

Benih terbaik pada tanaman jagung hibrida yang ditandai dengan hasil terbaik pertama (h1) dan terbaik kedua (h2) lebih banyak hasil tertinggi ada pada h1 karena pupuk urea yang banyak sehingga proses pengisian biji akan lebih bagus. Warisno (1998) menyatakan bahwa pengaruh penggunaan nitrogen terhadap kuantitas dan kualitas hasil adalah penyempurnaan proses pengisian biji secara penuh sehingga bernas, mengeraskan dan mencegah pengecilan biji pada ujung tongkol, hal ini berkorelasi positif dengan berat tongkol tanaman jagung.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka penulis menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dua Benih jagung hibrida tidak berpengaruh nyata terhadap pupuk urea.
2. Dosis pupuk urea 300 kg ha-1 telah memberikan hasil tertinggi pada semua pengamatan pertumbuhan dan produktivitas tanaman jagung hibrida.
3. Tidak terjadi interaksi antara pupuk urea dengan dua hasil terbaik benih jagung hibrida.

B. Saran

1. Semoga penelitian ini menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.
2. Di butuhkan lagi penelitian lanjutan untuk mengetahui dosis pupuk berapa yang paling tepat pada tanaman jagung untuk tanah suboptimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfrizar, M. dan Fitri S. 2013. Kemampuan Antagonis *Trichoderma* Sp. Terhadap Beberapa Jamur Patogen in Vitro. Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala, Darussalam Banda Aceh. Aceh. J. Floratek 8: 45-51.
- Austin. 1997. Proses Industri Kimia. McGraw Hillbook Company. New York
- Balai Penelitian Tanah, 2005. Petunjuk Teknis Analisis Kimia Tanah, Tanaman, dan Pupuk. Online; <http://balittanah.litbang.deptan.go.id/> (Diakses tanggal 13 Februari 2012).
- Balitbang Pertanian. 2014. Sumberdaya Lahan Pertanian Indonesia. Luas Penyebaran, dan Potensi Ketersediaan. Balitbang Pertanian, Kementerian Pertanian. 62 hlm.
- Balittanah. 2016. Laporan Tahunan 2012.
- Brown, R. H., E.R. Beaty, W.J. Ethredge, and D. D. Hayes. 2000. Influence of row width and plant population on yield of two varieties of corn. Agron. J. 62 : p. 767-770
- Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. 2016. Pada Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 68/Kpts/TP.030/1/2016. Kementerian Pertanian RI, Jakarta.
- Fathul, F., Liman, N. Purwaningsih. dan S. Tantalo. 2014. Pengetahuan Pakan dan Formulasi Ransum. Universitas Lampung. Bandar Lampung
- Gunawan, A. 2009. Budidaya Tanaman Jagung Lokal (*Zea mays* L). Jakarta. Hal 12-15.
- Gofar, Nuni. 2015. pupuk dan pemupukan dilahan suboptimal. Jakarta: polimedia publishing. Hlm 45 dan 86.
- Hardjowigeno, S. 1995. Ilmu Tanah. Mediyatma Sarana Perkasa. Jakarta
- Jayakusuma, 2011. *Micoparasitasi Trichoderma* Pada Patogen *Pythium* Http: Evagrowtiens. Wordpress.Com/. Diunduh Tanggal 27 April 2013.
- Kementerian Pertanian RI. 2018. Capaian Kinerja Pembangunan Pertanian 2014-2017 dan Rencana Kerja Dua Tahun Kedepan Rapat Kerja Nasional. Jakarta: Kementerian Pertanian RI.
- Koswara. J., 1983. Jagung. Jurusan Agronomi. Fak. Pertanian IPB, Bogor. 50 hal.

- Kusuma, M. E. 2010. Pengaruh dosis nitrogen dari tiga jenis pupuk hijauan terhadap pertumbuhan tanaman jagung. *Media Sains* 2 (2) : 128-136
- Laimeheriwa, S. Pengembangan Komoditas Pertanian Berdasarkan Pendekatan Iklim. *Makalah Pengantar Falsafah sains*. IPB Bogor. 2002.
- Lingga, P dan Marsono. 2008. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta. 150 hal.
- Made, U. 1992. Pengaruh Dosis dan Waktu Pemupukan Nitrogen pada Tumpangsari Jagung (*Zea mays* L.) dengan Kacang Tanah (*Arachis hypogea* L.). Balai Penelitian Universitas Tadulako, Palu
- McCutcheon, J., and D. Samples. 2002. Grazing Corn Residues. Extension Fact Sheet Ohio State University Extension. US. ANR
- Muhadjir. 2018. Karakteristik Tanaman Jagung. <http://balitsereal.litbang.pertanian.go.id/wpcontent/uploads/2018/08/3karakter.pdf>. Diakses pada 17 Desember 2018
- Mulyani, A. dan M. Sarwani. 2013. Karakteristik dan potensi lahan suboptimal untuk pengembangan pertanian di Indonesia. *Jurnal Sumberdaya Lahan*. 7(1): 47-58
- Muyassir. 2013. Respon Tanaman Jagung Tongkol Ganda (*Zea mays* L.) terhadap Pemupukan Urea dan Kompos. *J. Manajemen Sumberdaya Lahan* 2 (3): 250.
- Nasahi, C. 2010. Peran Mikroba dalam Pertanian Organik Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian. Universitas Padjadjaran. Bandung
- Prabowo, A. 2007. Budidaya Tanaman Jagung. <http://jurnal skripsi.com/download/http://teknis budidaya.Blogspot.com/2007/10/budidayajagung.htm> Diakses tanggal 22 mei 2010
- Pusri. 2013. Jagung <http://syekhfanismd.lecture.ub.ac.id/files/2013/03/Jagung-Pusri.pdf>. Diakses pada 13 November 2018
- Purwadi, E. 2011. Batas Kritis Suatu Unsur Hara dan Pengukuran Kandungan Klorofil. (URL:/ masbied.com/2011/05/19/batas-kritis-suatu-unsur-haradan-pengukuran-kandungan-klorofil/). Diakses pada 28 November 2018
- Purwono, dkk. 2011. Bertanam Jagung Unggul. Penebar Swadaya: Jakar
Suprpto, H.S 2010. Bertanam jagung. Penerbit Swadaya. Jakarta. 59 hal.
- Rahmawati dan Syamsudin. 2013. Pengkajian Mutu Benih Jagung Dengan Beberapa Metode. Seminar Serealia. Balai Penelitian Tanaman Serealia dan Loka Pengkajian Pengkajian Teknologi Pertanian. Sulawesi Barat. 499-511 Hal.

- Rauf, Supardi, dan Soeharsono. 2005. Kombinasi pupuk urea dan pupuk organik pada tanah inceptisol terhadap respon fisiologis rumput hermada. Seminar nasional Teknologi peternakan. Jogjakarta. Hal 865-877.
- Rukmana, R. 2004. *Botani Jagung dalam Artikel TANI MUDA*. <http://wahyuaskari.wordpress.com/akademik/botani-jagung/05/04/201>. Diakses pada 26 Agustus 2020 pukul 16:17 WIB.
- Rukmana, R. 2008. Usaha Tani Jagung. Kanisius. Yogyakarta
- Sakina. 2009. Pencemaran Tanah Oleh Pupuk. Karya tulis ilmiah pelajaran kimia berkaitan dengan pencemaran lingkungan. Jakarta. 35 hlm.
- Sarief, E. S. 1985. Kesuburan dan Pemupukan tanah Pertanian. Cetakan pertama Penerbit Pustaka Buana, Bandung.
- Subekti, N.A., Syafruddin, R. Effendi Dan S. Sunarti. 2007. *Morfologi Tanaman dan Fase Pertumbuhan Jagung*. Direktorat Jendral Tanaman Pangan. Bogor
- Subekti, N.A., Syafruddin, R. Effendi Dan S. Sunarti. 2012. Jagung Teknik Produksi Dan Pengembangan. Balai Penelitian Tanaman Serealia. Maros
- Suwardi dan Roy, E., Efisiensi Penggunaan Pupuk N Pada Jagung Komposit Menggunakan Bagan Warna Daun. Diambil Dari Jurnal Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros.
- Tim Karya Tani Mandiri. 2010. Pedoman Bertanam Jagung. Cv. Nuansa Aulia. Bandung.
- Tjasyono, Boyong. 1999. Klimatologi Umum. Bandung: ITB.
- Warisno. 1998. Budidaya Jagung Hibrida. Penerbit Kanisus, Yokyakarta.

Lampiran

Denah Penelitian

ULANGAN 1

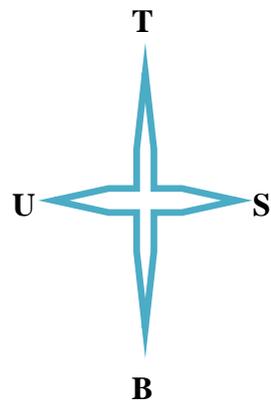
d1h1	d1h2	d1h1
d1h2	d1h1	d1h2
d2h2	d2h1	d2h2
d2h1	d2h2	d2h1
d3h2	d3h1	d3h2
d3h1	d3h2	d3h1

ULANGAN III

d3h1	d3h2	d3h2
d3h2	d3h1	d3h1
d1h1	d1h2	d1h1
d1h2	d1h1	d1h2
d2h1	d2h2	d2h2
d2h2	d2h1	d2h1

ULANGAN II

d2h1	d2h2	d2h2
d2h2	d2h1	d2h1
d3h1	d3h2	d3h2
d3h2	d3h1	d3h1
d1h2	d1h2	d1h1
d1h1	d1h1	d1h2



LAMPIRAN

Lampiran Rata-rata Pengamatan

Tabel 1a. Hasil pengamatan rata-rata jumlah daun jagung hibrida

Perlakuan	Jumlah Daun (Helai)			Total	Rata-rata
	Ulangan I	Ulangan II	Ulangan III		
d1h1	12.36	13.4	14.26	40.02	13.3
d2h1	13.56	12.6	12.26	38.42	12.8
d3h1	14.2	13.3	14.5	42	14.0
d1h2	12.76	13.6	13.8	40.16	13.4
d2h2	13.6	12.3	12.6	38.5	12.8
d3h2	14.2	13.1	14.52	41.82	13.9

Tabel 1b. Hasil pengamatan sidik ragam rata-rata jumlah daun jagung hibrida

SK	db	JK	KT	F HIT	tn	F tabel	
						0.05	0.01
Ulangan	2	1.20653	0.60327	0.0015	tn	6.94427	18
Urea	2	4.45773	2.22887	0.00552	tn	6.94427	18
Galat (a)	4	1614	403.499				
Hasil	1	0.01076	0.01076	0.01705	tn	5.98738	13.745
d x h	2	1.47013	0.73507	1.1654	tn	5.14325	10.9248
Galat (b)	6	3.78444	0.63074				
Total	17	10.9296					
KU d	15%						
KU h	6%						

Keterangan : tn = tidak nyata

Tabel 2a. Hasil pengamatan rata-rata diameter batang jagung hibrida

Perlakuan	Diameter Batang (cm)			Total	Rata-rata
	Ulangan I	Ulangan II	Ulangan III		
d1h1	7.86	7.95	8.43	24.24	8.1
d2h1	8.46	7.38	7.53	23.37	7.8
d3h1	8.4	8.5	8.4	25.3	8.4
d1h2	7.73	7.37	8.5	23.6	7.9
d2h2	8.13	7.53	7.3	22.96	7.7
d3h2	8.5	7.72	8.3	24.52	8.2

Tabel 2b. Hasil pengamatan sidik ragam rata-rata diameter batang jagung hibrida

SK	db	JK	KT	F HIT	tn	F tabel	
						0.05	0.01
Ulangan	2	69.93	34.965	2.53094	tn	6.94427	18
Urea	2	54.0633	27.0317	1.95669	tn	6.94427	18
Galat (a)	4	55.26	13.815				
Hasil	1	21.5606	21.5606	0.48214	tn	5.98738	13.745
d x h	2	14.4811	7.24056	0.16191	tn	5.14325	10.9248
Galat (b)	6	268.31	44.7183				
Total	17	483.605					
KU d	5%						
KU h	9%						

Keterangan : tn = tidak nyata

Tabel 3a. Hasil pengamatan rata-rata tinggi tanaman jagung hibrida

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)			Total	Rata-rata
	Ulangan I	Ulangan II	Ulangan III		
d1h1	112.9	122.4	128.66	364.02	121.3
d2h1	125.4	103.5	110.66	339.48	113.2
d3h1	133.5	118.5	140.93	392.89	131.0
d1h2	115.9	120.2	139.1	375.15	125.1
d2h2	130.2	110.2	108	348.46	116.2
d3h2	133.4	121.3	133.4	388.06	129.4

Tabel 3b. Hasil pengamatan sidik ragam rata-rata tinggi tanaman jagung hibrida

SK	db	JK	KT	F HIT		F tabel	
						0.05	0.01
Ulangan	2	4100.714	20500.4	6.14283	tn	6.94427	18
Urea	2	71936.084	35968	10.7776	*	6.94427	18
Galat (a)	4	1349.1234	3337.28				
Hasil	1	1253.356	1253.34	0.08173	tn	5.98738	13.745
d x h	2	2592.4978	1296.25	0.08453	tn	5.14325	10.9248
Galat (b)	6	92006.15	15334.4				
Total	17	210137.90					
KU d 6%							
KU h 7%							

Keterangan : tn = tidak nyata
: n = nyata.

Tabel 4a. Hasil pengamatan rata-rata panjang tongkol jagung hibrida

Perlakuan	Panjang Tongkol (cm)			Total	Rata-rata
	Ulangan I	Ulangan II	Ulangan III		
d1h1	13.2	15.7	13.2	42.1	14.0
d2h1	14.4	12.5	13.7	40.6	13.5
d3h1	15.2	14.4	15.6	45.2	15.1
d1h2	13.1	14.4	14.5	42	14.0
d2h2	13.5	12.1	13.7	39.3	13.1
d3h2	14.7	14.6	13.8	43.1	14.4

Tabel 4b. Hasil pengamatan sidik ragam rata-rata panjang tongkol jagung hibrida

SK	db	JK	KT	F HIT		F tabel	
						0.05	0.01
Ulangan	2	2.23444	1.11722	0.02532	tn	6.94427	18
Urea	2	535.201	267.601	6.06553	tn	6.94427	18
Galat (a)	4	176.473	44.1183				
Hasil	1	51.6806	51.6806	1.05723	tn	5.98738	13.745
d x h	2	593.863	148.466	3.03717	tn	5.14325	10.9248
Galat (b)	6	293.298	48.8829				
Total	17	1652.75					
KU d	10%						
KU h	16%						

Keterangan : tn = tidak nyata

Tabel 5a. Hasil pengamatan rata-rata berat 100 biji jagung hibrida

Perlakuan	Berat 100 Butir Biji (gram)			Total	Rata-rata
	Ulangan I	Ulangan II	Ulangan III		
d1h1	24	27.4	27.4	78.8	26.3
d2h1	26	25.6	27.5	79.1	26.4
d3h1	27	28.2	27.8	83	27.7
d1h2	26	26.1	25	77.1	25.7
d2h2	25	24.9	27.2	77.1	25.7
d3h2	26	28.9	27.6	82.5	27.5

Tabel 5b. Hasil pengamatan sidik ragam rata-rata berat 100 biji jagung hibrida

SK	db	JK	KT	F HIT		F tabel	
						0.05	0.01
Ulangan	2	6.92333	3.46167	2.1867	tn	6.94427	18
Urea	2	9.93	4.965	3.13634	tn	6.94427	18
Galat (a)	4	6.33222	1.58306				
Hasil	1	2.53346	2.53346	1.36644	tn	5.98738	13.745
d x h	2	8.12	4.06	2.1898	tn	5.14325	10.9248
Galat (b)	6	11.1243	1.85405				
Total	17	29.92					
KU d	5%						
KU h	5%						

Keterangan : tn = tidak nyata

Tabel 6a. Hasil pengamatan rata-rata diameter tongkol jagung hibrida

Perlakuan	Diameter Tongkol (cm)			Total	Rata-rata
	Ulangan I	Ulangan II	Ulangan III		
d1h1	13.9	14.7	13.9	42.51	14.2
d2h1	14.8	13.4	14.3	42.46	14.2
d3h1	14.5	14.2	14.5	43.16	14.4
d1h2	13.2	14.3	14.1	41.65	13.9
d2h2	14.1	13.8	13.9	41.82	13.9
d3h2	14.6	14.6	14.3	43.55	14.5

Tabel 6b. Hasil pengamatan sidik ragam rata-rata diameter tongkol jagung hibrida

SK	db	JK	KT	F HIT		F tabel	
						0.05	0.01
Ulangan	2	2.18111	1.09056	0.02442	tn	6.94427	18
Urea	2	136.188	68.0939	1.52449	tn	6.94427	18
Galat (a)	4	178.667	44.6668				
Hasil	1	9.10222	9.10222	0.11621	tn	5.98738	13.745
d x h	2	156.658	78.3289	3.02625	tn	5.14325	10.9248
Galat (b)	6	51.7663	25.8832				
Total	17	377.904					
KU d	10%						
KU h	16%						

Keterangan : tn = tidak nyata

Tabel 7a. Hasil pengamatan rata-rata berat biji keseluruhan jagung hibrida

Perlakuan	Berat Biji Keseluruhan (kg)			Total	Rata-rata
	Ulangan I	Ulangan II	Ulangan III		
d1h1	1.7	1.9	1.8	5.4	1.8
d2h1	1.9	1.3	1.5	4.7	1.5
d3h1	1.9	2	2.1	6	2.0
d1h2	1.6	2.4	1.8	5.8	1.9
d2h2	1.6	1.6	1.5	4.7	1.5
d3h2	2	2.1	1.8	5.9	1.9

Tabel 7b. Hasil pengamatan sidik ragam rata-rata berat biji keseluruhan jagung hibrida

SK	db	JK	KT	F HIT		F tabel	
						0.05	0.01
Ulangan	2	0.05778	0.02889	0.00398	tn	6.94427	18
Urea	2	0.55444	0.27722	0.03816	tn	6.94427	18
Galat (a)	4	29.0622	7.26556				
Hasil	1	0.005	0.005	0.00083	tn	5.98738	13.745
d x h	2	56.7894	28.3947	4.73245	tn	5.14325	10.9248
Galat (b)	6	0.59222	0.0987				
Total	17	1.20944					
KU d	14%						
KU h	17%						

Keterangan : tn = tidak nyata

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

Perlakuan	Jumlah Baris/Tongkol			Total	Rata-rata
	Ulangan I	Ulangan II	Ulangan III		
d1h1	12.7	13.2	13.2	39.09	13.0
d2h1	12.7	12.5	13.1	38.36	12.8
d3h1	13.3	12.9	13.5	39.58	13.2
d1h2	12.7	13.6	13.1	39.39	13.1
d2h2	13.1	12.4	13.1	38.66	12.9
d3h2	12.6	13.5	13.2	39.26	13.1

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

SK	db	JK	KT	F HIT	tn	F tabel	
						0.05	0.01
Ulangan	2	28.0933	14.0467	3.71318	tn	6.94427	18
Urea	2	22.36	11.18	2.95539	tn	6.94427	18
Galat (a)	4	15.1317	3.78293				
Hasil	1	0.10889	0.10889	0.01006	tn	5.98738	13.745
d x h	2	22.9933	11.4967	1.06168	tn	5.14325	10.9248
Galat (b)	6	64.9727	10.8288				
Total	17	153.66					
KU d	1%						
KU h	3%						

Keterangan : tn = tidak nyata

Tabel 9a. Hasil pengamatan rata-rata berat tongkol keseluruhan jagung hibrida

Perlakuan	Berat Tongkol Keseluruhan (kg)			Total	Rata-rata
	Ulangan I	Ulangan II	Ulangan III		
d1h1	2.8	4.1	2.9	9.8	3.3
d2h1	2.9	3.2	3.4	9.5	3.2
d3h1	3.1	3.8	3.2	10.1	3.4
d1h2	2.5	3.6	3.1	9.2	3.1
d2h2	3.1	3.6	2.8	9.5	3.2
d3h2	3.8	3.5	3.1	10.4	3.5

Tabel 9b. Hasil pengamatan sidik ragam rata-rata berat tongkol keseluruhan jagung hibrida

SK	db	JK	KT	F HIT	tn	F tabel	
						0.05	0.01
Ulangan	2	1.86333	0.93167	0.3997	tn	6.94427	18
Urea	2	0.04	0.02	0.00858	tn	6.94427	18
Galat (a)	4	9.32367	2.33092				
Hasil	1	0.08	0.08	0.19048	tn	5.98738	13.745
d x h	2	2.64	1.32	3.14286	tn	5.14325	10.9248
Galat (b)	6	2.52	0.42				
Total	17	2.88					
KU d	48%						
KU h	20%						

Keterangan : tn = tidak nyata

Tabel 10a. Hasil pengamatan rata-rata jumlah tongkol keseluruhan jagung hibrida

Perlakuan	Jumlah Tongkol Keseluruhan			Total	Rata-rata
	Ulangan I	Ulangan II	Ulangan III		
d1h1	40	38.3	37.6	115.9	38.6
d2h1	35.3	32.3	31.3	98.9	33.0
d3h1	33.3	35.3	33	101.6	33.9
d1h2	29.6	30.6	35	95.2	31.7
d2h2	32.6	31	31	94.6	31.5
d3h2	37.6	32.3	33.3	103.2	34.4

Tabel 10b. 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	7.09778	3.54889	1.37156	tn	6.94427	18
Urea	2	26.5078	13.2539	5.12233	tn	6.94427	18
Galat (a)	4	10.3499	2.58748				
Hasil	1	30.42	30.42	2.40256	tn	5.98738	13.745
d x h	2	98.4311	49.2156	3.88702	tn	5.14325	10.9248
Galat (b)	6	75.969	12.6615				
Total	17	150.344					
KU d	5%						
KU h	11%						

Keterangan : tn = tidak nyata

Tabel 11a. Hasil pengamatan rata-rata jumlah biji per baris jagung hibrida

Perlakuan	Jumlah Biji/Baris			Total	Rata-rata
	Ulangan I	Ulangan II	Ulangan III		
d1h1	27.5	33.6	28.5	89.6	29.9
d2h1	30.2	26.5	28.4	85.1	28.4
d3h1	30.6	30.8	31.3	92.8	30.9
d1h2	27.7	29.3	29.8	86.8	28.9
d2h2	27.7	26.2	29.1	83.1	27.7
d3h2	31.6	31.8	29.7	93.1	31.0

Tabel 11b. 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	44.0878	22.0439	3.77192	tn	6.94427	18
Urea	2	25.42	12.71	2.1748	tn	6.94427	18
Galat (a)	4	23.3768	5.84421				
Hasil	1	78.125	78.125	0.14617	tn	5.98738	13.745
d x h	2	2705.97	1352.98	2.53136	tn	5.14325	10.9248
Galat (b)	6	3206.94	534.49				
Total	17	6083.92					
KU d	1%						
KU h	8%						

Dokumentasi



Gambar lampiran 1 penimbangan benih



Gambar lampiran 2 pengukuran bedengan



Gambar lampiran 3 pembuatan bedengan



Gambar lampiran 4 penanaman benih



Gambar lampiran 5 penyiangan



Gambar lampiran 6 pengukuran tinggi tanaman



Gambar lampiran 7 pengamatan



Gambar lampiran 8 pemanenan



Gambar lampiran 9 penjemuran



Gambar lampiran 10 pemipilan



Gambar lampiran 11 penimbangan berat keseluruhan

RIWAYAT HIDUP



Hardiman Upara Lahir di Baleha 25 Juni 1992, merupakan anak terakhir dari pasangan Hairola Upara dan Maimuna Sanaba pada tahun 2004 menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri Baleha Kecamatan Sulabesi Timur Kabupaten Kepulauan Sula Pada tahun 2007, menyelesaikan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 1 Sulabesi Timur Kabupaten Kepulauan Sula.

Kemudian melanjutkan pendidikan sekolah menengah atas di SMA Negeri Sulabesi Timur, Kabupaten Maros pada tahun 2007 dan lulus pada tahun 2010, Kemudian mendaftar sebagai mahasiswa di Universitas Khairun Ternate pada 2010 dan pada 2018 pindah 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.