

**PENGARUH JARAK TANAM DAN PERSENTASE PUPUK N, P, DAN K
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
JAGUNG MANIS (*Zeamays saccharata* Sturt)**

Oleh
BUTOR GALI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
PALEMBANG
2021**

**PENGARUH JARAK TANAM DAN PERSENTASE PUPUK N, P, DAN K
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt)**

**PENGARUH JARAK TANAM DAN PERSENTASE PUPUK N, P, DAN K
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt)**

OLEH

BUTOR GALI

42 2015 049

SKRIPSI

**sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
PALEMBANG
2021**

Motto:

“Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman dan berilmu diantaramu beberapa derajat. Dan Allah Maha teliti terhadap apa yang kamu kerjakan “ (Q.S Al-Mujadilah: 11)

Puji syukur kehadirat Allah SWT, Skripsi ini saya persembahkan kepada :

- ❖ *Orang tua saya bapak Syarifudin, ibu Mursila dan WakMaridayang telah banyak berkorban, berusaha dan berdo'a serta kasih sayang yang diberikan untuk keberhasilan saya sehingga terwujudnya skripsi ini.*
- ❖ *Ibu Ir, Heniyati Hawalid, M.Si dan Ibu Nurbaiti Amir, SE, SP, M.Si selaku dosen pembimbing saya serta tidak lupa juga dosen pernguji saya Ibu Dr, Ir, Neni Marlina, M.Si dan Dr. Ir, R. Iin Siti Aminah, M.Si sebagai penguji serta dosen - dosen fakultas pertanian yang telah banyak mencurahkan ilmu yang bermanfaat kepada saya.*
- ❖ *Saudara-Saudara saya Miftaha, S.pd.i, Lisnida, Bardo Putra, yang mendoakan dan memberi semangat untuk keberhasilan saya.*
- ❖ *Keluarga Besar saya yang telah menanti keberhasilan dan kesuksesan saya terima kasih atas doa dan dukungannya.*
- ❖ *Sahabat-sahabat seperjuangan saya Hendra Adetia, Reni Wulan Anugerahini, Rika yuli Astuti, Deta Nofebri, Nopriyanto, Andi WIjaya, yang telah memberikan doa dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.*
- ❖ *Teman-teman seperjuangan di lahan penelitian km 16.*
- ❖ *Teman-teman seperjuangan Prodi Agroteknologi angkatan 2015.*

Kampus Hijau dan Almamaterku tercinta.....

RINGKASAN

BUTOR GALI, Pengaruh jarak tanam dan persentase pupuk N,P dan K terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis (*Zeamays Saccharata Strut*) (dibimbing oleh **HENIYATI HAWALID** dan **NURBAITI AMIR**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk Anorganik (N,P,K) dan jarak tanam berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata Sturt*). Penelitian ini telah dilaksanakan. Penelitian ini telah dilaksanakan di lahan milik petani di KM 16 Palembang, Provinsi Sumatra Selatan. Waktu penelitian dari bulan April sampai Juni 2020. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Petak Terbagi (*Split-plot design*) dengan 9 kombinasi perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali. Adapun faktor perlakuan yang dimaksud adalah sebagai berikut Jarak tanam (J) J₁ = 70 cm x 20 cm, J₂ = 70 cm x 30 cm, J₃ = 70 cm x 40 cm. Persentase pupuk N,P,K P₁ = 50% (Urea 150 kg/ha, SP-36 75 kg/ha, KCl 50 kg/ha) P₂ = 75% (Urea 225 kg/ha, SP-36 112,5 kg/ha ,KCl 75 kg/ha) P₃= 100% (Urea 300 kg/ha, SP-36 150 kg/ha, KCl 100 kg/ha). Peubah yang diamati dalam penelitian ini tinggi tanaman (cm). Jumlah daun (helai). Berat tongkol (g) per tanaman. Panjang tongkol ber biji (cm) per tanaman. diameter tongkol (cm) per tanaman. Produksi per petak (kg). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Secara tabulasi perlakuan kombinasi antara jarak tanam 70 cm x 40 cm dengan persentase pupuk N,P,K 100% memberikan hasil tertinggi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sebesar 11,67 kg/petak atau setara dengan 15,56 ton/ha

SUMMARY

BUTOR GALI, Influence of planting distance and percentage of N,P and K fertilizer on the growth and production of sweet corn (*Zea mays Saccharata* Strut)(guided by **HENIYATI HAWALID** and **NURBAITI AMIR**).

This study aims to find out the effect of inorganic fertilizer administration (N,P,K) and different planting distances on the growth and production of sweet corn crops (*Zea mays saccharata* Sturt). This research has been carried out at the farm owned by farmers in KM 16 Palembang, South Sumatra Province. Research time from April to June 2020.This study combined the Split-plot design method with 9 combinations of treatments and repeated 3 times. The treatment factor in question is as follows Planting distance (J) J1 = 70 cm x 20 cm, J2 = 70 cm x 30 cm, J3 = 70 cm x 40 cm. Percentage of fertilizer N,P,K P1 = 50% (Urea 150 kg/ha, SP-36 75 kg/ha, KCl 50 kg/ha) P2 = 75% (Urea 225 kg/ha, SP-36 112.5 kg/ha, KCl 75 kg/ha) P3= 100% (Urea 300 kg//ha, SP-36 150 kg/ha, KCl 100 kg/ha).The variabelsobserved in this study is plant height (cm). Number of leaves (strands). The weight of the cob (g) per plant. The length of the cob isbibid (cm) per plant. diameter of cobs (cm) per plant. Production per plot (kg). The results showed that tabulating the combination treatment between planting distance of 70 cm x 40 cm with the percentage of fertilizer N,P,K 100% gave the highest yield to plant growth and production of 11.67 kg / plot or equivalent to 15.56 tons / ha.

**PENGARUH JARAK TANAM DAN PERSENTASE PUPUK N, P, DAN K
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt)**

Oleh
BUTOR GALI
42 2015 049

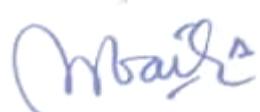
telah dipertahankan pada ujian, 30 Agustus 2021

Pembimbing Utama,



Ir. Heniyati Hawalid ,M.Si

Pembimbing Pendamping,



Nurbaiti Amir,SP.,SE.,M.Si

Palembang, September 2021
Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Palembang



PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini,:

Nama : Butor Gali

Tempat/Tanggal lahir : Ulak Kemang/ 20 Oktober 1995

NIM : 422015049

Program studi : Agroteknologi

Perguruantinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah hasil karya saya dan disusun sendiri dengan sungguh-sungguh serta bukan merupakan penjiplakan karya orang lain. Apabila kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan skripsi ini dan segala konsekuensinya
2. Saya bersedia untuk menanggung segala bentuk tuntutan hukum yang mungkin timbul jika terdapat pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.
3. Memberikan hak kepada perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk menyimpan, alih media, mengelola dan menampilkan/mempublikasikannya di media secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis persembahkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-nya dapat menyeksaikan skripsi yang berjudul "**Pengaruh Jarak Tanam dan Persentase Pupuk N, P, Dan Kterhadap Pertumbuhan Produk Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt)**". yang merupakan salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih Ibu Ir. Heniyati Hawalid,M.Si. sebagai pembimbing utama dan Ibu Nurbaiti Amir, SP., SE., M.Si. sebagai pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan bimbingan dan masukan selama penyusunan skripsi ini.

Akhirnya tidak ada yang sempurna kecuali Allah SWT. Oleh karena itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan sifatnya membangun dalam rangka penyempurnaan skripsi ini. Kiranya skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, 24 September 2021
Penulis,

RIWAYAT HIDUP

BUTOR GALLI,anak pertama dari 2 bersaudara dari pasangan Bapak Syarifudin dan Ibu Mur Sila, dilahirkan pada tanggal 20 oktober 1995 di Ulak Kemang Kecamatan Pampangan, Kabupaten Ogan Kombering Ilir, Provinsi Sumatera Selatan. Bapak bekerja sebagai Tani dan Ibu bekerja sebagai Ibu rumah tangga.

Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar (SD) Negeri 2 Ulak Kemang pada tahun 2009. Pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Pampangan pada tahun 2012 dan penulis melanjutkan Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Pampangan lulus pada tahun 2014. Tahun 2015 terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang (FP-UMP).

Penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (Magang) di PT.Sampoerna Agro Tbk, Kecamatan Mesuji Raya , Kabupaten OKI , Provinsi Sumatera Selatan dimulai dari Agustus sampai September 2018. Dan penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) angkatan 51 pada bulan Januari sampai Februari tahun2019 di Desa Tanah Lembak Kecamatan Rambutan.

Penulis melaksanakan penelitian di lahan milik petani KM 16 Palembang Sumatera Selatan. Waktu penelitian dari bulan April sampai Juni , 2020, dengan judul “Pengaruh Jarak Tanam dan Persentase Pupuk N,P, dan K Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Strut)

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------------|
| KATA PENGANTAR..... | ix |
| RIWAYAT HIDUP..... | x |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvi |
| BAB I. PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Tujuan Penelitian | 3 |
| BAB II. KERANGKA TEORITIS | 4 |
| A. Tinjauan Pustaka | 4 |
| 1. Sistematika dan Botani Tanaman Jagung Manis | 4 |
| 2. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung Manis..... | 7 |
| 3. Peranan Jarak Tanam Jagung Manis | 9 |
| 4. Peranan Pupuk N, P, DAN K | 10 |
| B. Hipotesis..... | 12 |
| BAB III. PELAKSANAAN PENELITIAN | 13 |
| A. Tempat dan Waktu..... | 13 |
| B. Bahan dan Alat | 13 |
| C. Metode Penelitian | 13 |
| D. Analisis Statistik | 14 |
| E. Cara Kerja | 16 |
| F. Peubah yang Diamati | 19 |
| BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | 22 |
| A. Hasil | 22 |
| B. Pembahasan..... | 36 |

| | |
|--|-----------|
| BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN | 40 |
| A. Kesimpulan | 40 |
| B. Saran..... | 40 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 41 |
| LAMPIRAN..... | 46 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|----------------|
| 1. Kombinasi Perlakuan Jarak Tanam dan PersentasePupuk N, P, dan K.. | 14 |
| 2. Daftar Analisis Keragaman Split Plot Design..... | 14 |
| 3. Hasil Analisis Keragaman Pengaruh Jarak Tanam dengan Persentase Pupuk N,P,K terhadap Peubah yang Diamati | 22 |
| 4. <i>Pengaruh Perlakuan Persentase Pupuk N,P,K terhadap Tinggi Tanaman (cm).....</i> | 24 |
| 5. <i>Pengaruh Perlakuan Persentase Pupuk N,P,K terhadap Panjang Tongkol (cm).....</i> | 28 |
| 6. <i>Pengaruh Perlakuan Persentase Pupuk N,P,Kterhadap Diameter Tongkol (cm).....</i> | 31 |
| 7. <i>Pengaruh Perlakuan Persentase Pupuk N,P,Kterhadap Berat Tongkol per Petak.....</i> | 35 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|---------|
| 1. Tanaman Jagung..... | 4 |
| 2. Akar Tanaman Jagung..... | 5 |
| 3. Batang Tanaman Jagung | 5 |
| 4. Daun Tanaman Jagung..... | 6 |
| 5. Bunga Tanaman Jagung | 6 |
| 6. Biji Tanaman Jagung..... | 7 |
| 7. Persiapan Lahan | 16 |
| 8. Penanaman Jagung | 16 |
| 9. Pemupukan | 17 |
| 10. Pemeliharaan | 18 |
| 11. Panen | 18 |
| 12. Pengamatan Tinggi Tanaman | 19 |
| 13. Pengamatan Jumlah Helai daun | 19 |
| 14. Pengamatan Berat Tongkol (g) per Tanaman | 20 |
| 15. Pengamatan Panjang Tongkol Berbiji..... | 20 |
| 16. Pengamatan Diameter Tongkol (cm) | 21 |
| 17. Pengamatan Hasil Produksi Perpetak..... | 21 |
| 18. Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) dari Perlakuan Jarak Tanam..... | 23 |
| 19. Rata -Rata Tinggi Tanaman dari Perlakuan Kombinasi Jarak Tanam dengan Persentase Pupuk N,P,K..... | 24 |
| 20. Rata-Rata Jumlah Helai Daun dari Perlakuan Jarak Tanam | 25 |
| 21. Rata-Rata Jumlah Helai Daundari Perlakuan Persentase Pupuk N,P,K | 26 |
| 22. Rata-Rata Jumlah Helai Daun dari PerlakuanKombinasi Jarak Tanam dengan Persentase Pupuk N,P,K..... | 26 |
| 23. Rata-Rata PerlakuanPersentase Pupuk N,P,Kterhadap Panjang Tongkol | 28 |

| | |
|---|----|
| 24. Rata –Rata Panjang Tongkol dari Perlakuan Kombinasi Jarak Tanam dengan Persentase Pupuk N,P,K..... | 29 |
| 25. Rata-Rata Diameter Tongkol dari Perlakuan JarakTanam | 30 |
| 26. Rata-Rata Diameter Tongkol dari PerlakuanKombinasi Jarak Tanam dengan Persentase Pupuk N,P,K..... | 31 |
| 27. Rata-Rata Berat Tongkol (g) per Tanaman dari Perlakuan JarakTanaman | 32 |
| 28. Rata-Rata Berat Tongkol (g) per Tanaman dari Perlakuan <i>Persentase Pupuk N,P,K</i> | 33 |
| 29. Rata-Rata Berat Tongkol (g) per Tanaman dari Perlakuan Kombinasi Jarak Tanam dengan Persentase Pupuk N,P,K..... | 33 |
| 30. Rata-Rata Berat Tongkol (kg) per Petak dari Perlakuan JarakTanaman | 34 |
| 31. Rata-Rata Berat Tongkol (kg) per Petak dari Perlakuan Kombinasi Jarak Tanam dengan Persentase Pupuk N,P,K..... | 35 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|---------|
| | |
| 1. Denah Penelitian di Lapangan | 46 |
| 2. Deskripsi Jagung Manis Varetas Master Sweet | 47 |
| 2. a. Data Tinggi Tanaman | 49 |
| b. Hasil Analisis Keragaman Tinggi Tanaman | 49 |
| 3. a. Data Jumlah Daun (helai)..... | 50 |
| b. Hasil Analisis Keragaman Jumlah Daun..... | 50 |
| 4. a. Data Panjang Tongkol (cm) | 51 |
| b. Hasil Analisis Keragaman Panjang Tongkol | 51 |
| 5. a. Data Diameter Tongkol(cm) | 52 |
| b. Hasil Analisis Keragaman Diameter Tongkol | 52 |
| 6. a. Berat Tongkol per Tanaman(g) | 53 |
| b. Hasil Analisis Keragaman Berat Tongkol per Tanaman..... | 53 |
| 7. a. Berat Tongkol per Petak (kg) | 54 |
| b. Hasil Analisis Keragaman Berat Tongkol per Petak (kg)..... | 54 |
| 8. Rekapitulasi Pengaruh Perlakuan Jarak Tanam terhadap Peubah yang Diamati | 55 |
| 8. Rekapitulasi Pengaruh Perlakuan Persentase Pupuk N,P,K terhadap Peubah yang Diamati..... | 55 |
| 9. Rekapitulasi Pengaruh Perlakuan Kombinasi Jarak Tanam Dengan Persentase Pupuk N,P,K terhadap Peubah yang Diamati | 56 |

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jagung manis (*Zea mayssaccharata* Sturt.) adalah tanaman sayuran komersial yang banyak digemari masyarakat, karena memiliki rasa yang manis, serta mengandung vitamin dan nutrisi yang baik bagi kesehatan. Produktivitas jagung manis di Provinsi Lampung pada tahun 2015 adalah 5.12 ton ha⁻¹ (Badan Pusat Statistik, 2015), produktivitas ini sedikit lebih rendah dari rata-rata nasional 5.18 ton ha⁻¹ dan jauh lebih rendah dari potensi produksi yang dapat mencapai 15-20 ton ha⁻¹. Salah satu faktor penyebab rendahnya produktivitas jagung manis adalah teknik budidaya yang masih konvensional dan kurangnya ketersediaan unsur hara dalam tanah

Salah satu faktor untuk mengatasi persaingan unsur hara dengan adanya jarak tanam persaingan antar tanaman maupun antar tanaman dengan gulma untuk mendapat unsur hara, air, cahaya matahari maupun ruang tumbuh, Jarak tanam yang tidak teratur akan mengakibatkan terjadinya kompetisi baik terhadap matahari, air, maupun unsur hara jarak tanam yang rapat mengakibatkan proses penyerapan unsur hara terjadi kurang efisien, karena kondisi perakaran di dalam tanah yang saling bertaut hingga kompetisi antar tanaman dalam mendapatkan unsur hara menjadi lebih besar, oleh karena itu dibutuhkan jarak tanam yang optimum untuk memperoleh hasil yang maksimum (Harjadi, 2002).

Pengaturan sistem tanam pada suatu lahan pertanian merupakan salah satu cara yang memiliki pengaruh terhadap hasil dari tanaman, pengaturan sistem jarak tanam berkaitan terhadap kepadatan suatu populasi di area lahan, proses penerimaan cahaya matahari yang tentunya berkaitan dengan proses fotosintesis tanaman dan persaingan hara antar tanaman. Penerapan jarak tanam yang efektif pada dasarnya bertujuan untuk memberikan kemungkinan tanaman agar tumbuh dengan baik tanpa mengalami banyak

persaingan dalam hal ketersediaan air, unsur-unsur hara, dan cahaya matahari secara optimal untuk proses fotosintesis (Ikhwani *et al*, 2013).

Jarak tanam berhubungan dengan luas atau ruang tumbuh yang ditempatinya dalam penyediaan unsur hara, air dan cahaya. Jarak tanam yang terlalu lebar kurang efisien dalam pemanfaatan lahan, bila terlalu sempit akan terjadi persaingan yang tinggi yang mengakibatkan produktivitas rendah. Pengaturan kepadatan populasi tanaman dan pengaturan jarak tanam pada tanaman budidaya dimaksudkan untuk menekan kompetisi antara tanaman. Setiap jenis tanaman mempunyai kepadatan populasi tanaman yang optimum untuk mendapatkan produksi yang maksimum. Apabila tingkat kesuburan tanah dan air tersedia cukup, maka kepadatan populasi tanaman yang optimum ditentukan oleh kompetisi di atas tanah daripada di dalam tanah atau sebaliknya (Resiworo, 2012).

Selain pengaturan jarak tanam usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas tanaman adalah dengan pemberian pupuk baik organik maupun anorganik. Pemberian pupuk bertujuan untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara dalam tanah. Salah satu jenis pupuk N, P, dan K dapat digunakan untuk meningkatkan produktivitas tanaman jagung manis. Hal ini dilakukan karena pupuk yang mengandung unsur nitrogen, fosfor dan kalium merupakan kunci utama dalam usaha budidaya tanaman jagung manis.

Pemberian pupuk merupakan salah satufaktor produksi pertanian yang sangat penting selain ketersediaan lahan, tenaga kerja danmodal, pemupukan yang berimbang memegangperanan penting dalam upaya meningkatkanhasil tanaman jagung serta rekomendasipemupukan harus dibuat secara rasional danberimbang berdasarkan kebutuhan hara padatanah dan kebutuhan tanaman akan unsur hara sehingga meningkatkan efektifitas serta efisiensi penggunaan pupuk dan produksi tanpa membuatkerusakan lingkungan akibat pemupukanyang terlalu berlebihan (Tuherkih danSipahutar, 2008).

Pupuk N, P, dan K memegang peranan penting dalam meningkatkan produksi tanaman, saat ini penggunaan pupuk pada tanaman jagung belum rasional dan berimbang. Kebutuhan pupuk dapat tercapai apabila Dosis pupuk memperhatikan status hara serta kebutuhan tanaman untuk mencapai hasil yang optimal (Balai Penelitian Tanah 2008). Pupuk anorganik dengan Perasentase: Urea 300 kg/ha, SP-36 150 kg/ha, dan KCl 100 kg/ha atau dengan persentase 100% memberikan hasil tertinggi pada tanaman jagung manis (Murniet al., 2010)

Fungsi N bagi tanaman adalah sebagai komponen penyusun asam amino protein, enzim, vitamin B komplek, hormon dan klorofil (Wijaya, 2008). P berfungsi dalam transfer energi, pembentukan membran sel, metabolisme karbohidrat dan protein. K berfungsi sebagai aktifator enzim, memacu translokasi karbohidrat dari daun keorgan tanaman yang lain, komponen penting dalam mekanisme pengaturan osmotik dalam sel (Agustina, 1990).

Berdasarkan penelitian Silaban (2013), Jarak tanam 70 x 40 cm memberikan produksi paling tinggi pada tanaman jagung manis.

Sedangkan berdasarkan penelitian Pupuk anorganik Persentase: Urea 300 kg/ha, SP-36 150 kg/ha, dan KCl 100 kg/ha dengan persentase 100% memberikan hasil tertinggi pada tanaman jagung manis (Murniet al., 2010)

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jarak tanam yang berbeda dan persentase pupuk N, P dan K terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt).

DAFTAR FUSTAKA

- Agustina, L. 1990. Dasar-dasar Nutrisi Tanaman. Rineka Cipta. Jakarta. 69 hlm.
- Anonim. 2011. *Memahami Berbagai Macam Penyakit*. Diahli bahasakan oleh Paramita. Jakarta :PT Indeks.
- Badan Pusat Statistik. 2015. Luas panen, produktivitas, dan produksi jagung manis menurut provinsi.<http://www.bps.go.id>. (8 Juni 2016)
- Badan Pusat Statistik. 2016. Data Produktivitas Jagung. <http://www.bps.go.id>. Diakses pada tanggal 30 Juli 2016. *Zea mays L.) di Lahan Kering. Makalah Seminar Departemen Agronomi dan Hortikultura*. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor. 1-7hal.
- Balai Penelitian Tanah. 2008. Pupuk organic untuk tingkatan produksi pertanian. Balittanah. Bogor. *Soil-fertility@indo.net.id*.
- Barri,N.L.2003.Peremajaan Kelapa Berbasis Usaha Tani Polikultur Penopang Pendapatan Petani Berkelanjutan.Institut Pertanian Bogor. Desember2003
- Dongoran, D. 2009. Respon pertumbuhan dan produksi jagung Hybrida (*Zea mays* L.) terhadap pemberian pupuk cair TNF dan pupuk kandang ayam. [Skripsi]. Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara. Medan. 1-34 hal.
- Fachrista,A., dan Isuukindarsyah.2012. Jagung.<http://babel.litbang.pertanian.go.id>. Diakses pada tanggal 31 Agustus2016.
- Gribald. 2014. Peningkatan Pertumbuhan dan Produksi Jagung Melalui Penerapan
- Hakim, N, 2006. Pengelolahan kesuburan tanah masam dengan teknologi pengapuran terpadu. Padang. Andalas University press 204 halaman.
- Hanafiah,K. A. 2004 Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi. Raja Grafindo Pustaka. Jakarta.
- Hardjowigeno,S.2003. Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis. Jakarta : Akademika Pressindo.250 hal.

- Harizamrry. (2007). *Artikel Jagung Manis*. Diakes Pada Tanggal 21 Februari 2017 di <http://harizamrry.com/2007/..Tanaman-Jagung-Manis-Sweet-Corn>.
- Harjadi, S.S. 2002. Pengantar Agronomi PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.195 hlm
- Haryanto. 2004 Pengaruh Kombinasi Dua Jenis Pupuk Hijau dan Urea terhadap produksi dan serapan N padi sawah.risalah Seminar Ilmiahpenlitian dan pengembanganaplikasi isotope dan radiasi
- Herlina. 2011. *Kajian Variatas Jarak Tanaman dan Waktu Tanam Jagung Manis dalm Sistem Tumpangsari Jagung Manis dan Kacang Tanah*. Universitas Andalas Padang.
- Ikhwani, G.R. Pratiwi, E. Paturohman dan A.K. Makarim. 2013. Peningkatan Produktivitas Padi Melalui Penerapan Jarak Tanam Jajar Legowo. Puslitbang Tan. Pangan. Bogor.
- Kasryno, F. (2002).*Perkembangan Produksi dan Konsumsi Jagung Dunia Selama Empat Dekade yang Lalu dan Implikasinya bagi Indonesia*.Makalah disampaikan pada Diskusi Nasional Agribisnis Jagung, di Bogor,24 Juni 2002, Badan Litbang Pertanian.
- Kriswantoro H, Safriyani E, Bahri S. 2016. Pemberian Pupuk Organik dan Pupuk NPK Pada Jagung Manis (*Zea Mays saccharata Sturt*). Jurnal Penelitian Klorofil Vol. 11 No 1 Hal: 01-06
- Mayadewi, N. N. A. 2007. Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Gulma dan Hasil Jagung Manis. Jurusan Budidaya Pertanian. Vol 26 (4) : 153 41 2007).Fakultas Pertanian Unud, Denpasar.
- Mulyani SM. 2008. Pupuk dan cara pemupukan. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Murni, A. M., J.M. Pasuquin, C. Witt. 2010. Site specific nutrient management for maize on Ultisols Lampung. J. Trop. Soils. 15(1): 49-54
- Pangaribuan, D.H., C.G.Yohanes Dan Lucky Purwa Saputra. 2015. Aplikasi Pupuk Organik Cair dan Pupuk Anorganik terhadap Pertumbuhan, Produksi dan Kualitas Pascapanen Jagung Manis. Jurnal Hort Indonesia 8(1):59-67.

- Purwono. 2005. Bertanam Jagung Unggul. Depok. Penebar Swadaya
- Rahmandari F, WDU Parwati, A Muiin. 2017. Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis PupukNPK terhadap Pertumbuhan dan Haisl Jagung Manis-Kacang Tanah Secara Tumpangsari. *Jurnal Agromast* 2(1):1-18
- Ramanta AE. 2008. Pengaruh efektivitas pupuk hayati petrobio pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung hibrida (*Zea mays*) BISI-16. Skripsi. Universitas Brawijaya Malang.
- Resiworo J.S. 2012. Pengendalian gulma dengan pengaturan jarak tanam dancara penyiangan pada pertanaman kedelai. Prosiding konferensi *Himpunan Ilmu Gulma Indonesia*. Ujung Pandang
- Rifianto, M. S. (2014). jagunng manis. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Rosmarkam, A. Dan N.W. Yuwono.2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius, Yogyakarta.
- Rukmana, R. 2010. *Usaha Tani Jagung Kanisius*. Yogyakarta.Hal : 19-21.
- Sihotang,B. 2010. Kandungan Senyawa Kimia Pada Pupuk Kandang Berdasarkan Jenis Binatangnya. Kumpulan Artikel Budidaya Tanaman <http://pustaka.litbang.deptan.go.id/bppi/lengkap/bpp09037.pdf>.
- Silaban ET, E Purba, J Ginting. 2013. Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays sachharata* Sturt L.) pada Berbagai Jarak Tanam danWaktu Olah Tanah. *Jurnal Online Agroteknologi* 1(3):1-13
- Silaban,E.T, Edison ,P dan Jasmani ,G. (2013). Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea Mays Sacaratha Sturt.* L) Pada Berbagai Jarak Tanam dan Waktu Olah Tanah. *Jurnal Online Agroekoteknologi* Vol.1, No.3.
- Simamora, Henry. 2006. Manajemen Sumberdaya Manusia. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN.
- Sirajuddin, M. 2010. Komponen Hasil dan Kadar Gula Jagung Manis (*Zea mays saccharata*) Terhadap pemberian Nitrogen dan Zat Tumbuh Hidrasil. Penelitian Mandiri. Fakultas Pertanian. UNTAD. Palu.
- Subandi, 2013. Perbaikan Varietas Jagung. Dalam Subandi et al (eds) Jagung puslitbangtan. Bogor

- Subekti NA, Syafiruddin, Efendi R, Sunarti S. 2007. Morfologi tanaman dan fase pertumbuhan jagung Sulawesi Selatan. Balai Penelitian Tanaman Serealia Sulawesi Selatan. URL: <http://balitsereallitbang.deptan.co.id>.
- Sukmadi B. 2010. Difusi Pemanfaatan Pupuk Organik, Pupuk Hayati dan Pestisida Hayati Pada Budidaya Sorgum Manis (*Sorghum bicolor* L.) di Kabupaten Lampung Tengah. Balai Pengkajian Bioteknologi. Deputi Bidang Teknologi Agroindustri dan Biotechnologi. Badan Pengkajian dan Penerepan Teknologi.
- Suliasih S, Widawati. 2015. Peningkatan Hasil Jagung dengan menggunakan Pupuk Organik Hayati (POH). Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiv Indonesia. Jakarta.
- Sumarni, N, Roslani, R, dan Basuki, RS. 2012. Respons Pertumbuhan, Hasil Umbi, dan Serapan Hara NPK Tanaman Bawang Merah terhadap Berbagai Dosis Pemupukan NPK pada Tanah Alluvial. J. Hort. 22(4):366-375.
- Supariadi, H. Yetti, S. Yoseva. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Dan Pupuk N, P Dan K Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). JOM Faperta. 4 (1)
- Supriono, 2000. Pengaruh Dosis Urea Tablet dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kedelai Kultivar Sindoro. Agrosains Volume 2 No 2, 2000.
- Sutejo, M. M. 1999. *Pupuk dan cara Pemupukan*. PT. Rineka Cipta.Jakarta. 177hlm
- Syafrullah,dan Marlina, N. 2015. Nutrisi Tanaman Alami.Tunas Gemilang Press. Palembang.
- Takdir I.2008. Kombinasi antara Pupuk Hayati dan Sumber Nutrisi dalam Memacu Serapan Hara, Pertumbuhan, Serta Produktivitas Jagung (*Zea mays* L.) dan Padi (*Oryzasativa* L.) (*tesis*). Bogor ; Program Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Tjitosoepomo, G. 1991. Taksomi tumbuhan (*Schizophyta, Thallophyta Bryophyta, Pteridophyta*). Yogyakarta:Gadjahmada University Press.

- Tuherkih, E. Sipahutar, I.A. 2008. Pengaruh Pupuk NPK Majemuk (16:16:15) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung (*Zea Mays L*) Di Tanah Inceptisols. Balai Penelitian Tanah 77–88.
- Vessey JK. 2003. Plant Growth Promoting Rhizobacteria as Bio Fertilizer. J. Plant Soil. 255 : 571 -586.
- Wahyudin, A. · Y. Yuwariah · F.Y. Wicaksono · R.A.G. Bajri. 2017. Respons jagung (*Zea mays l.*) akibat jarak tanam pada sistem tanamlegowo (2:1) dan berbagai dosis pupuk nitrogen pada tanah inceptisol Jatinangor. Jurnal Kurtilvasi Vol. 16 Hal: 01-07
- Wax M, Stoller EW. 1987. Aspects of weed crops interference related to weed
- Wijaya, K.A. 2008. Nutrisi Tanaman. Prstasi Pustaka. Jakarta. 115 hlm.
- Zulkidaru. 2010. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung.(Onine).
<http://alversia.blogspot.com/2010/09/syarat-tumbuh-tanaman-jagung.html>. Diakses 16 Juni 2014 control practice. *World Soybean Research Conference III*. Westview. London. pp. 116-124.