

PENGARUH BERBAGAI JARAK TANAM DAN PEMBERIAN PUPUK KCL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAGUNG PULUT (*Zea mays ceratina* Kulesh)

Mariani Asmeri¹, Elfi Indrawanis² dan Chairil Eward²

¹ Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UNIKS

² Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UNIKS

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jarak tanam dan pemberian pupuk kcl terhadap pertumbuhan dan produksi jagung pulut (*Zea mays ceratina* Kulesh). Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari dua faktor yaitu faktor A (Jarak Tanam) yang terdiri dari 3 taraf perlakuan : A1 = jarak tanam 65 cm x 20 cm, A2 = jarak tanam 70 cm x 25 c, A3 = 75 cm x 30 cm. Dan faktor N (pupuk Kcl) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan : N0 = tanpa pemberian pupuk KCl (kontrol), N1 = pemberian KCL 50 kg/ha (0,65 gram/tanaman), N2 = pemberian KCl 75 kg/ha (1,31 gram/tanaman), N3 = pemberian KCl 100 kg/ha (2,25 gram/tanaman). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam secara tunggal berpengaruh nyata terhadap umur muncul bunga. Perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan A2 yaitu 37,2 hst. Sedangkan hasil penelitian perlakuan pemberian pupuk KCl secara tunggal dan perlakuan secara interaksi antara jarak tanam dan pemberian pupuk KCL tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, umur muncul bunga, umur panen, dan berat tongkol berkelobot.

Kata kunci : *Jagung Pulut, jarak tanam, pupuk KCl.*

THE EFFECT OF VARIOUS PLANT DISTANCE AND KCL FERTILIZER ADMINISTRATION ON THE GROWTH AND PRODUCTION OF CORN (*Zea mays ceratina* Kulesh)

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of spacing and the application of Kcl fertilizer on the growth and production of pulut corn (*Zea mays ceratina* Kulesh). The design used in this study was a Factorial Randomized Block Design (RBD) consisting of two factors, namely factor A (Spacing) consisting of 3 treatment levels: A1 = spacing of 65 cm x 20 cm, A2 = spacing of 70 cm x 25 c, A3 = 75 cm x 30 cm. And factor N (Kcl fertilizer) consisting of 4 levels of treatment: N0 = without administration of KCl fertilizer (control), N1 = administration of KCL 50 kg / ha (0.65 gram / plant), N2 = administration of KCl 75 kg / ha (1.31 gram / plant), N3 = 100 kg / ha (2.25 gram / plant) of KCl. The results showed that single spacing treatment significantly affected the age of flower emergence. The best treatment is in the A2 treatment which is 37.2 hst. While the results of research on the treatment of KCl fertilizer treatment individually and the interaction treatment between planting distance and KCL fertilizer did not significantly affect the parameters of plant height, number of leaves, age of emergence of flowers, age of harvest, and weight of cob with cob.

Keywords: Corn Pulut, spacing, KCl fertilizer.

PENDAHULUAN

Jagung merupakan salah satu komoditi strategis dan bernilai ekonomis serta mempunyai peluang untuk dikembangkan karena kedudukannya sebagai sumber utama karbohidrat dan protein yang mensubstitusi beras. Nilai kalori jagung hampir sama dengan beras bahkan jagung mempunyai keunggulan bila dibandingkan dengan beras disebabkan

jagung mengandung asam lemak esensial yang sangat bermanfaat bagi pencegahan penyakit *arteriosclerosis*, yakni semacam penyempitan pembuluh darah. Selain itu kandungan minyak jagung yang non kolesterol ini juga dapat mencegah penyakit *Pellegra* atau penyakit kulit kasar (Warisno, 1998).

Kandungan gizi utama jagung adalah pati (72-73%), dengan nisbah amilosa dan amilopektin 25-30% : 70-75%, namun pada jagung pulut 0-7% : 93-100%. Kadar gula sederhana jagung (glukosa, fruktosa, dan sukrosa) berkisar antara 13%. Protein jagung (8-11%) terdiri atas lima fraksi, yaitu: albumin, globulin, prolamin, glutelin, dan nitrogen non protein (Suarni dan Widowati, 2005). Kandungan amilopektin yang tinggi menyebabkan jagung ketan memiliki rasa pulen, gurih, dan membutuhkan waktu tanak lebih lama. Jagung pulut dimanfaatkan segar maupun olahan sebagai pangan lokal yang menjadi makanan ciri khas daerah di Indonesia. Selain itu, jagung pulut dengan keunggulan pati yang tinggi berpotensi sebagai bahan baku pembuatan tepung jagung dan bahan pengental makanan.

Berdasarkan data statistik produksi jagung pulut di Kabupaten Kuantan Singingi belum ada. Hal ini disebabkan karena masyarakat belum mengenal jagung pulut. Selain itu kurangnya pengetahuan petani dalam membudidayakan jagung pulut ini di Kabupaten Kuantan Singingi. Balitsereal 2011, berdasarkan data nasional produktifitas jagung pulut masih rendah yaitu antara 2,0-2,5 ton/ha, bila dibandingkan produksi jagung pulut rasanya F1 potensi panen yaitu 12-15 ton/ha. Sedangkan menurut data Badan Pusat Statistik 2014, Produktivitas jagung di Sulawesi utara sejak tahun 2010-2013 mengalami peningkatan sebesar 0,16% dari 3,65 ton/ha menjadi 3,66 ton/ha.

Untuk meningkatkan produksi jagung pulut maka salah satu caranya yaitu dengan menggunakan jarak tanam. Jarak tanam merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi produksi tanaman. Peningkatan tingkat kerapatan tanaman persatuan luas sampai batas tertentu dapat meningkatkan hasil, akan tetapi penambahan jumlah tanaman akan menurunkan hasil karena terjadi kompetisi hara, air, radiasi cahaya matahari dan ruang tumbuh sehingga akan mengurangi jumlah biji per tanaman (Harjadi, 1979 dalam Togu, 2006). Yulisma (2011), jarak tanam yang terlalu rapat akan menghambat pertumbuhan tanaman, tetapi jika terlalu jarang akan mengurangi populasi per satuan luas.

Selain jarak tanam, cara meningkatkan hasil produksi jagung pulut yaitu dengan cara pemberian pupuk KCl. Yang mana kalium dalam tanaman berfungsi dalam proses pembentukan gula dan pati, translokasi gula, aktivitas enzim dan pergerakan stomata (Pradipta, wicaksono dan guritno, 2014).

Berdasarkan pemikiran di atas penulis telah melakukan penelitian yang berjudul Pengaruh Berbagai Jarak Tanam dan Pemberian Pupuk KCL Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung pulut (*zea mays ceratina kulesh*).

METODE PENELITIAN

Tempat dan waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Unit Pelaksanaan Teknis (UPT) Kampus Universitas Islam Kuantan Singingi Kabupaten Kuantan Singingi. Penelitian ini telah dilaksanakan selama 3 bulan terhitung dari bulan Agustus 2019 sampai bulan Oktober 2019. Jadwal penelitian dapat dilihat pada lampiran I.

Alat dan bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah benih tanaman jagung pulut rasanya F1, Dolomit, Pupuk KCl, pupuk Urea, SP-36. Sedangkan alat yang digunakan antara lain cangkul, gembor, tali raffia, pancang, meteran, timbangan, penggaris dan alat tulis.

Metode penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari 2 faktor yaitu jarak tanam (A) yang terdiri dari 3 taraf perlakuan dan pupuk KCL (N) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan. Dengan demikian terdapat 12 kombinasi perlakuan dan masing-masing terdiri dari 3 ulangan sehingga terdapat 36 plot, dalam 1 plot terdiri dari 4 tanaman, 3 tanaman dijadikan tanaman sampel. Jumlah tanaman keseluruhannya adalah 144 tanaman.

Faktor A adalah jarak tanam yang terdiri dari:

A1 = Jarak Tanam 65 cm x 20 cm

A2 = Jarak Tanam 70 cm x 25 cm

A3 = Jarak Tanam 75 cm x 30 cm

Faktor N adalah pupuk KCL yang terdiri dari:

N0 = Tanpa pemberian pupuk (kontrol)

N1 = Pemberian pupuk KCL 50 kg/ha setara dengan 0,65 gram/tan

N2 = Pemberian pupuk KCL 75 kg/ha setara dengan 1,31 gram/tan

N3 = Pemberian pupuk KCL 100 kg/ha setara dengan 2,25 gram/tan

Data yang diperoleh di analisis dengan menggunakan analisis ragam sesuai dengan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial. Adapun model matematikannya yaitu : $Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \epsilon_{ijk}$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Data hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman (cm) yang dianalisis secara statistik dan hasil analisis sidik ragam memperlihatkan bahwa perlakuan Jarak Tanam dan pemberian

pupuk KCL baik secara tunggal maupun interaksi tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada tanaman jagung pulut dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1. Reta-rata Tinggi Tanaman jagung pulut dengan perlakuan jarak tanam dan pemberian pupuk KCL.

Faktor A (jarak tanam)	Faktor N (KCL)				Rerata A
	N0	N1	N2	N3	
A1	157,9	163,0	178,5	157,7	164,25
A2	180,5	176,3	175,4	161,8	173,42
A3	168,1	178,9	162,5	167,0	169,1
Rerata N	168,8	172,7	172,1	162,06	

KK = 9,0%

Berdasarkan tabel 1. diatas menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam secara tunggal yang paling tinggi terdapat pada perlakuan A2 (jarak tanam 70 cm x 25 cm) dengan rerata tinggi tanaman yaitu 173,42 cm. Sedangkan terendah terdapat pada perlakuan A1 (jarak tanam 65 cm x 20 cm) yaitu dengan rerata tinggi tanaman yaitu 164,25 cm. Hal ini disebabkan kerapatan yang terjadi pada A1. Hal ini sesuai pendapat Jumin (2002) Semakin tinggi kerapatan suatu pertanaman akan mengakibatkan semakin besarnya tingkat persaingan antar tanaman dalam mendapatkan unsur hara dan cahaya, sehingga kebutuhan hara dan cahaya matahari tidak terpenuhi menyebabkan proses fotosintesis tidak berjalan dengan baik akan menghambat pertumbuhan tanaman jagung pulut.

Sedangkan untuk perlakuan pemberian pupuk KCL secara tunggal tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman jagung pulut. Perlakuan dengan nilai lebih tinggi terdapat pada perlakuan N1 dengan pemberian 0,65 gram/tanaman, menurut pendapat Agustina (2004), Unsur kalium (K) juga sangat berperan dalam pertumbuhan tanaman misalnya untuk memacu translokasi karbohidrat dari daun ke organ tanaman. Namun tidak dengan jumlah yang banyak karena unsur kalsium dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dalam jumlah yang sedikit dibandingkan nitrogen. Dan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan N3 (pemberian pupuk KCL 2,25 gram/tan), hal ini diakibatkan oleh terlalu tingginya pemberian unsur kalsium yang menyebabkan tidak seimbang hara N, P, dan K pada kebutuhan pertumbuhan tanaman. ketersediaannya unsur hara, menurut Mansyur, Popiindrani dan Susilawati (2005) menyatakan bahwa untuk

mendapatkan pertumbuhan yang baik dan produksi yang optimum perlu diimbangi dengan pemeliharaan tanaman dan juga ketersediaan unsur hara yang sesuai dengan kebutuhan tanaman.

Sedangkan perlakuan interaksi jarak tanam dan pemberian pupuk KCL tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Kemungkinan hal ini disebabkan oleh tingginya kadar nitrogen pada tanah yang diperoleh dari pemberian pupuk NPK Mutiara 16:16:16 pada tanaman sorgum pada lahan penelitian satu bulan sebelum melakukan penelitian ini. Perlakuan lebih tinggi terdapat pada perlakuan A2N0 (jarak tanam 70 x 25 cm dan kontrol) yaitu dengan tinggi 180,5 dan paling rendah terdapat pada perlakuan A1N3 (jarak tanam 65 x 20 cm dan pemberian pupuk KCL 2,25 gram/tan) yaitu dengan tinggi 157,7. Hal ini karena sudah terjadi keseimbangan jarak tanam dan unsur hara pada perlakuan A2N0 (jarak tanam 70 x 25 cm dan kontrol). Hal ini sesuai pendapat Basuki (2009), pengaturan jarak tanam diperlukan agar tanaman dapat tumbuh optimal dan memberikan hasil yang baik tanpa mengalami persaingan. Dan pendapat Agustina (2002), menyatakan bahwa ketersediaan unsur hara yang cukup mampu mendukung pertumbuhan secara optimal.

Jumlah Daun (helai)

Data hasil pengamatan terhadap jumlah daun (helai) yang dianalisis secara statistik dan hasil analisis sidik ragam memperlihatkan bahwa perlakuan Jarak Tanam dan pemberian pupuk KCL baik secara tunggal maupun secara interaksi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada tanaman jagung pulut dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Reta-rata jumlah daun tanaman jagung pulut dengan perlakuan jarak tanam dan pemberian pupuk KCL

Faktor A (jarak tanam)	Faktor N (KCL)
------------------------	----------------

tanam)	N0	N1	N2	N3	Rerata A
A1	10,3	10,6	11,1	11,2	10,8
A2	11,0	11,2	11,5	10,6	11,0
A3	10,1	11,2	11,1	10,5	10,7
Rerata N	10,4	11	11,2	10,7	

KK = 6 %

Berdasarkan tabel 2. dapat dilihat bahwa perlakuan jarak tanam secara tunggal tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada tanaman jagung pulut. Namun nilai rerata jumlah daun menunjukkan perlakuan lebih tinggi terdapat pada perlakuan A2 (jarak tanam 70 x 25 cm) yaitu dengan rerata jumlah daun 11,0 helai lebih tinggi dari A1 (jarak tanam 65 x 20 cm) dan A3 (jarak tanam 75 x 30 cm). Dan perlakuan A1 (jarak tanam 65 x 20 cm) memiliki rerata jumlah daun sedikit lebih tinggi di bandingkan perlakuan A3 (jarak tanam 75 x 30 cm), sementara itu dimana perlakuan A3 (jarak tanam 75 x 30 cm) lebih besar jarak tanamnya dibandingkan perlakuan A1 (jarak tanam 65 x 20 cm). Hal ini diduga karena jarak tanam pada perlakuan A1(jarak tanam 65 cm x 20 cm) terlalu sempit sehingga terjadi persaingan terhadap cahaya. Hal ini sesuai dengan pendapat Harjadi (2002) menyatakan bahwa penampilan masing-masing tanaman secara individu menurun karena persaingan terhadap cahaya dan faktor-faktor tumbuh lainnya.

Sedangkan untuk perlakuan pemberian pupuk KCL secara tunggal tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun jagung pulut. Namun untuk perlakuan yang lebih baik dengan jumlah daun terbanyak terdapat pada perlakuan N2 (pemberian pupuk KCL 1,31 gram/tan) dengan rata – rata 11,2 lebih tinggi dibandingkan perlakuan N1 (pemberian KCL 0,65 gram/tan) dengan rerata 11,0 dan N3 (pemberian pupuk KCL 2,25 gram/tan) dengan rerata 10,7 dan pada perlakuan N1 (pemberian KCL 0,65 gram/tan) sedikit lebih tinggi dibandingkan perlakuan N3 (pemberian pupuk KCL 2,25 gram/tan). Dimana untuk pemberian pupuk KCL perlakuan N1 (pemberian KCL 0,65 gram/tan) lebih rendah dibandingkan perlakuan N3 (pemberian pupuk KCL 2,25 gram/tan) dan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan N0 (kontrol) dengan rata – rata 10,4. Pemberian pupuk KCL tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun karena tingginya kadar nitrogen pada tanah yang diperoleh dari

pemberian pupuk NPK Mutiara pada tanaman sorgum pada lahan penelitian sebelum melakukan penelitian ini. Hal ini sesuai dengan pendapat Erawati (2010) yaitu Unsur nitrogen sangat berperan dalam pembentukan daun.

Sedangkan perlakuan interaksi antara jarak tanam dan pemberian pupuk KCL tidak berpengaruh nyata terhadap terhadap jumlah daun pada tanaman jagung pulut. Perlakuan yang lebih baik terdapat pada A2N2 (jarak tanam 70 x 25 cm dan pemberian pupuk KCL 1,31 gram/tan) dengan jumlah daun 11,5 helai, sedangkan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan A3N0 (jarak tanam 75 x 30 dan kontrol) dengan jumlah daun 10,1 helai. Hal tersebut diduga karena tidak terpenuhinya unsur hara pada perlakuan A3N0 (jarak tanam 75 x 30 dan kontrol), menurut pendapat Ikwana, Andi dan Hendri (2015) Tanaman jagung tidak akan memberikan hasil maksimal manakala unsur hara yang diperlukan tidak cukup tersedia. Pemupukan dapat meningkatkan hasil panen secara kuantitatif maupun kualitatif. Lingga dan Marsono (2007) menyatakan bahwa, pupuk merupakan kunci dari kesuburan tanah karena berisi satu atau lebih unsur untuk menggantikan unsur yang habis diserap tanaman.

Umur Muncul Bunga (HST)

Data hasil pengamatan terhadap umur muncul bunga (HST) yang dianalisis secara statistik dan hasil analisis sidik ragam memperlihatkan bahwa perlakuan Jarak Tanam secara tunggal berpengaruh nyata terhadap umur muncul bunga dan pemberian pupuk KCL secara tunggal tidak berpengaruh nyata terhadap umur muncul bunga, sedangkan secara interaksi perlakuan jarak tanam dan pemberian pupuk KCL tidak berpengaruh nyata terhadap umur muncul bunga pada tanaman jagung pulut. Berdasarkan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5% dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Reta-rata umur muncul bunga Tanaman jagung pulut dengan perlakuan jarak tanam dan pemberian pupuk KCL

Faktor A (jarak tanam)	Faktor N (KCL)				
	N0	N1	N2	N3	Rerata A
A1	39,7	39,2	37,6	37,5	38,5a

A2	37,1	36,9	37,2	37,7	37,2a
A3	38,1	38,5	37,1	37,2	37,7a
Rerata N	38,3	38,2	37,3	37,4	
KK = 12%			BNJA = 4,84		

Keterangan : Angka-angka pada kolom yang diikuti huruf kecil yang sama adalah tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ pada taraf 5%

Berdasarkan tabel 3 diatas dapat dilihat bahwa perlakuan jarak tanam secara tunggal memberikan pengaruh nyata terhadap umur muncul bunga tetapi tidak berbeda nyata setiap perlakuan, nilai rerata umur muncul bunga tercepat terdapat pada perlakuan A2 (jarak tanam 70 x 25 cm) dengan rerata 37,2 (HST), pada perlakuan A1 (jarak tanam 65 x 20 cm) umur muncul bunga sedikit lambat dibandingkan perlakuan A3 (jarak tanam 75 x 30 cm) dimana perlakuan A1 (jarak tanam 65 x 20 cm) jarak tanamnya juga lebih rapat dibandingkan perlakuan A3 (jarak tanam 75 x 30 cm). Nilai rerata umur muncul bunga terlama terdapat pada perlakuan A1 (jarak tanam 65 x 20 cm) yaitu 38,5 hst. Tanaman akan mampu berkembang dengan melakukan proses fotosintesis dengan baik jika kondisi tanah dan bahan-bahan (air, CO₂, sinar matahari dan unsur hara) yang dibutuhkan terpenuhi. Unsur-unsur kimia yang terdapat didalam tubuh tanaman sebagian besar berasal dari tanah yang diserap oleh akar tanaman. Sebagian dari unsur hara tersebut diperlukan tanaman untuk tumbuh dengan normal. Ditambahkan oleh Mawazin dan Hendi (2008) semakin rapat jarak tanam semakin banyak jumlah pohonnya dan persaingan semakin ketat.

Sedangkan perlakuan pupuk KCL secara tunggal tidak berpengaruh nyata terhadap umur muncul bunga. Perlakuan yang lebih baik terdapat pada perlakuan N2 (pemberian pupuk KCL 1,31 gram/tan) dengan rata – rata 37,2a lebih cepat dibandingkan perlakuan N0 (kontrol), N1 (pemberian pupuk KCL 0,65 gram/tan) dan N3 (pemberian pupuk KCL 2,25 gram/tan), Dan perlakuan terendah terdapat

pada perlakuan N0 (kontrol) dengan rata – rata 38,3.hal ini menunjukkan bahwa perlakuan N2 (pemberian pupuk KCL 1,31 gram/tan) lebih baik dari perlakuan lainnya karena sudah memenuhi kebutuhan unsur kalsium untuk pertumbuhan generatif tanaman jagung pulut. Gumeleng (2003) melaporkan bahwa waktu pembungaan sering dapat dipercepat 3-10 hari dengan pemberian pupuk.

Sedangkan perlakuan interaksi antara jarak tanam dan pemberian pupuk KCL tidak berpengaruh nyata terhadap umur muncul bunga. Perlakuan yang lebih baik terdapat pada A2N1 (jarak tanam 70 x 25 cm, pemberian pupuk KCL 0,65 gram/tan) yaitu 36,9 hst. Sedangkan nilai rerata terlama terdapat pada perlakuan A1N0 (jarak tanam 65 x 20 cm dan kontrol) yaitu 39,7 hst. Hal ini disebabkan oleh pemberian pupuk NPK Mutiara pada tanaman sorgum satu bulan sebelum melakukan penelitian ini dan faktor lingkungan yang kurang mendukung. menurut Lakitan (2007) menyatakan umur berbunga pada tanaman tidak hanya dipengaruhi oleh suatu perlakuan saja, akan tetapi juga dipengaruhi oleh lingkungan.

Umur Panen

Data hasil pengamatan terhadap umur panen (HST) yang dianalisis secara statistik dan hasil analisis sidik ragam memperlihatkan bahwa perlakuan Jarak Tanam dan pemberian pupuk KCL baik secara tunggal maupun interaksi tidak berpengaruh nyata terhadap umur panen pada tanaman jagung pulut dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Reta-rata Umur Panen Tanaman jagung pulut dengan perlakuan jarak tanam dan pemberian pupuk KCL

Faktor A (jarak tanam)	Faktor N (KCL)				Rerata A
	N0	N1	N2	N3	
A1	70,3	70,1	69,8	69,3	69,8
A2	69,9	69,7	69,3	69,9	69,7
A3	69,7	69,8	69,3	70,1	69,7
Rerata N	69,9	69,8	69,4	69,7	
KK = 1 %					

Berdasarkan tabel 4. diatas menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam secara tunggal tidak berpengaruh nyata terhadap umur panen

pada tanaman jagung pulut. Panen paling cepat terdapat pada A2 (jarak tanam 70 x 25 cm) dan A3 (jarak tanam 75 x 30 cm). Dan panen paling

lambat terdapat pada perlakuan A1 (jarak tanam 65 x 20 cm). hal ini dimungkinkan karena kerapatan tanam yang terjadi pada A1 (jarak tanam 65 x 20 cm). Hal ini sesuai dengan pendapat Menurut Sutoro, soelaeman, dan iskandar (1988), peningkatan produksi jagung dapat dilakukan dengan cara perbaikan tingkat kerapatan tanaman atau jarak tanam

Sedangkan untuk perlakuan pemberian pupuk KCL secara tunggal tidak berpengaruh nyata terhadap umur panen pada tanaman jagung pulut. Panen paling cepat terdapat pada perlakuan N2 (pemberian pupuk KCL 1,31 gram/tan) yaitu 69,4 hst dibandingkan perlakuan N0 (kontrol), N1 (pemberian pupuk KCL 0,65 gram/tan) dan N3 (pemberian pupuk KCL 2,25 gram/tan). Dan pada perlakuan N1 (pemberian pupuk KCL 0,65 gram/tan) umur panen sedikit lebih lambat dibandingkan perlakuan N3 (pemberian pupuk KCL 2,25 gram/tan) dimana perlakuan N3 (pemberian pupuk KCL 2,25 gram/tan) pemberian Pupuk KCL lebih tinggi dibandingkan perlakuan N1 (pemberian pupuk KCL 0,65 gram/tan). Sedangkan umur panen terlama terdapat pada perlakuan N0 (kontrol) yaitu 69,9 hst. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa umur panen belum sesuai standar dari deskripsi kemungkinan hal ini disebabkan karena tidak seimbang unsur hara kalium yang diperoleh dari pemberian pupuk NPK Mutiara pada tanaman sorgum pada lahan satu bulan sebelum melakukan penelitian ini. Hal ini sesuai pendapat Setyamidjaja (1986) menyatakan

bahwa respon tanaman terhadap pemberian pupuk akan meningkat bila menggunakan dosis yang tepat.

Sedangkan untuk perlakuan interaksi antara jarak tanam dan pemberian pupuk KCL tidak berpengaruh nyata terhadap umur panen pada tanaman jagung pulut. Umur rerata tercepat terdapat pada A2N2 (jarak tanam 70 x 25 cm dan pemberian pupuk KCL 1,31 gram/tan), A2N3 (jarak tanam 70 x 25 cm dan pemberian pupuk KCL 2,25 gram/tan) dan A1N3 (jarak tanam 65 x 20 cm dan pemberian pupuk KCL 2,25 gram/tan) yaitu 69,3 hari sedangkan rerata umur panen terlama terdapat pada perlakuan A1N0 (jarak tanam 65 x 20 cm dan kontrol) yaitu 70,3 hari. Hal ini disebabkan oleh faktor unsur hara yang tidak cukup sehingga belum mampu menunjukkan respon pada umur panen. Menurut Dwidjoseputro (1991) bahwa tanaman akan tumbuh dengan subur apabila elemen (unsur hara) yang dibutuhkannya tersedia cukup dan unsur hara tersebut tersedia dalam bentuk yang dapat diserap oleh tanaman.

Berat Tongkol Berkelobot (gram)

Data hasil pengamatan terhadap berat tongkol berkelobot (hst) yang dianalisis secara statistik dan hasil analisis sidik ragam memperlihatkan bahwa perlakuan Jarak Tanam dan pemberian pupuk KCL baik secara tunggal maupun secara interaksi tidak berpengaruh nyata terhadap berat tongkol berkelobot tanaman jagung pulut dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Reta-rata berat tongkol berkelobot Tanaman jagung pulut dengan perlakuan jarak tanam dan pemberian pupuk KCL

Faktor A (jarak tanam)	Faktor N (KCL)				
	N0	N1	N2	N3	Rerata A
A1	298,1	331,7	318,9	302,3	312,7
A2	330,6	306,2	317,0	319,2	318,2
A3	309,7	307,6	316,8	309,7	310,9
Rerata N	312,8	315,1	317,5	310,4	

KK = 7 %

Berdasarkan tabel 5. diatas menunjukan perlakuan jarak tanam secara tunggal tidak berpengaruh nyata terhadap berat tongkol berkelobot pada tanaman jagung pulut. nilai rerata terberat terdapat pada perlakuan A2 (jarak tanam 70 x 25 cm) yaitu seberat 318,2. Tidak jauh berbeda dengan perlakuan A1 (jarak tanam 65 x 20 cm) dengan rata rata 312,7 gram, hanya saja lebih rendah dari pada A2 (jarak tanam 70 x 25 cm) tetapi lebih berat dari pada rata rata pada perlakuan A3 (jarak tanam 75 x 30 cm). sedangkan berat terendah terdapat pada perlakuan A3 (jarak tanam 75 x

30 cm) yaitu 310,9 gram. Dapat disimpulkan tidak ada perbedaan yang signifikan di antara perlakuan namun untuk jarak tanam yang terlalu rapat produksi tanaman jagung pulut akan menurun diduga karena besarnya persaingan dalam memperoleh unsur hara dan pencahayaan yang tidak maksimal, selain itu untuk jarak tanam yang terlalu luas tidak menunjukkan respon yang maksimal di duga karena faktor genetika tanaman. Hal ini sesuai pendapat Musa, Nasruddin, dan kruruseng (2008), menyatakan bahwa pengaturan populasi tanaman melalui pengaturan jarak

tanam pada suatu pertanaman sangat penting artinya karena akan mempengaruhi koefisien tanaman dalam memanfaatkan matahari dan persaingan tanaman dalam memanfaatkan hara dan air yang pada akhirnya akan mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanama

Sedangkan untuk perlakuan pemberian pupuk KCL secara tunggal tidak berpengaruh nyata terhadap berat tongkol berkelobot pada tanaman jagung pulut. Panen paling berat terdapat pada perlakuan N2 (pemberian pupuk KCL 1,31 gram/tan) yaitu 317,5 gram kemudian perlakuan N1 (pemberian pupuk KCL 0,65 gram/tan) lebih berat dari perlakuan N0 (kontrol), namun perlakuan N0 (kontrol) lebih berat dibandingkan perlakuan N3 (pemberian pupuk KCL 2,25 gram/tan) meskipun tanpa pemberian pupuk. sedangkan berat terendah terdapat pada perlakuan N3 (pemberian pupuk KCL 2,25 gram/tan) yaitu 310,4 gram. Hal ini dikarenakan pada perlakuan N0 sudah terpenuhi unsur hara karena pemberian pupuk NPK Mutiara pada tanaman sorgum satu bulan sebelum melakukan penelitian ini. Hal tersebut sesuai pendapat Marliah dan Jumini (2009) menyatakan bahwa ketersediaan unsur hara yang cukup dan seimbang akan mempengaruhi metabolisme pada tanaman.

Sedangkan perlakuan secara interaksi jarak tanam dan pemberian pupuk KCL tidak berpengaruh nyata terhadap berat tongkol berkelobot. kombinasi perlakuan yang menghasilkan produksi pertanaman yang lebih baik terdapat pada perlakuan A1N1 (jarak tanam 65 x 20 cm dan pemberian pupuk KCL 0,65 gram/tan) yaitu 331,7 gram. Sedangkan hasil produksi terendah terdapat pada perlakuan A1N0 (jarak tanam 65 x 20 cm dan kontrol) yaitu 298,1 gram. Dari data berikut dapat disimpulkan bahwa berat tongkol berkelobot belum sesuai standar dari deskripsi dimana pada deskripsi berat tongkol yaitu 384 gram. Hal ini diduga oleh beberapa faktor, Bustaman (2004) menyatakan hasil produksi jagung dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang dialami tanaman selama pertumbuhan dan pengisian biji

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa perlakuan jarak tanam berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan umur muncul bunga. Perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan A2 (jarak tanam 70 cm x 25 cm) yaitu 37,2 hst, sedangkan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan A1 (jarak tanam 65 cm x 20 cm) yaitu 38,5 hst. Sedangkan untuk

perlakuan pemberian pupuk KCL dan perlakuan interaksi antara jarak tanam dan pemberian pupuk KCL tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan yaitu parameter tinggi tanaman, jumlah daun, umur muncul bunga, umur panen dan berat tongkol berkelobot.

Pada penelitian ini untuk perlakuan pemberian pupuk KCL dan perlakuan interaksi antara jarak tanam dan pemberian pupuk KCL tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan yaitu parameter tinggi tanaman, jumlah daun, umur muncul bunga, umur panen dan berat tongkol berkelobot. Kemungkinan hal ini disebabkan oleh pemberian pupuk NPK 16:16:16 pada lahan penelitian tersebut sebulan sebelum melaksanakan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, L. 2002. *Nutrisi Tanaman*. Rineka . Cipta. Jakarta.
- Agustina, L. 2004. *Dasar Nutrisi Tanaman*. PT. Rineka Cipta. Jakarta. 20 hlm
- Badan Pusat Statistik. 2014. *Luas Panen Produktivitas-Produksi Tanaman Jagung Provinsi Indonesia*. <http://bps.go.id>. Diakses tanggal 08 Desember 2018.
- Balitsereal, 2011. *Jagung Ketan/Jagung Pulut*. Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros Sulawesi Selatan.
- Basuki RS. 2009. Analisis kelayakan teknis dan ekonomis teknologi budidaya bawang merah dengan benih biji botani dan benih umbi tradisional. *J Hort* 19 (2): 214-227
- Bustaman T. 2004. Pengaruh posisi daun jagung pada batang terhadap pengisian dan mutu benih. *Jurnal Stigma* 12(2).
- Dwijoseputro, D. 1991. *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*. Gramedia, Jakarta.
- Gumeleng, G. 2003. *Minus One Test Pupuk N,P dan K Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung di Moyandang Kabupaten Bolaang Mongondow*. Skripsi Fakultas pertanian Sam Ratulangi, Manado. Tidak Dipublikasikan.
- Harjadi SS. 1979. *Pengantar Agronomi*. Jakarta: Gramedia.
- Harjadi SS. 2002. *Pengantar Agronomi*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta: 195 hlm.
- Jumin, H. B. 2002. *Agronomi*. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Jumini dan A. Marliah. 2009. *Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Akbat Pemberian Pupuk Daun Gandasil D dan Zat*

- Pengatur Tumbuh Harmonik. *Jurnal Floritek*,4:73-80.
- Lakitan, B. 2007. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Lingga., P. dan Marsono. 2007. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Cet. Ke-12. Penebar Swadaya. Jakarta. 150 hal.
- Mansyur, Popiindrani N, dan Susilawati I. 2005. Peranan leguminosa tanaman penutup pada sistem pertanaman jagung untuk penyediaan hujauan pakan. Seminar Nasional Teknologi Perternakan dan Veteriner.
- Mawazin dan Hendi Suhaendi. 2008. *Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Diameter Shorea parvifolia Dyer*. Jurnal penelitian hutan dan konservasi alam. September 2008. 5 (1) hal: 381-388.
- Musa, Y., Nasruddin, dan Kruruseng, M. A., 2008. Evaluasi Produktivitas Jagung melalui Pengelolaan Populasi Tanaman, Pengolahan Tanah dan Dosis Pemupukan. *Jurnal Agrisistem* 3 (1) : 21-33
- Pradipta, R., K. P. Wicaksonov dan B. Guritno, 2014. Pengaruh umur panen dan pemberian berbagai dosis pupuk kalium terhadap pertumbuhan dan kualitas jagung manis (*Zea mays saccharata sturt.*). *Jurnal Produksi Tanaman*. 2(7):592-599.
- Riwandi, M. Handajaningsih, dan Hasanudin, 2014. *Teknik Budidaya Jagung Dengan Sistem Organik Di Lahan Marjinal*. UNIB Press. Bengkulu. ISBN 978-979-9431-84-4.
- Setyamidjaja D. 1986. Pupuk dan Pemupukan. CV. Simplex – jakarta. 122 p.
- Sutoro, Soelaeman, Y. & Iskandar. 1988. Budidaya Tanaman Jagung. Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor. *Tanam. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. Vol.3 No.2. 2011
- Warisno 1998. *Budidaya Jagung Hibrida*. Yogyakarta: Kanisius.
- Yulisma (2011). *Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Jagung pada Berbagai Jarak Tanam*. *Penelitian Pertani*