

RESPON PENGGUNAAN BEBERAPA JENIS MULSA DAN PEMBERIAN PUPUK JAVA HIGROS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L)

*Response of Using Several Types of Mulch and Giving Java Higros Fertilizer on the Growth and Yield of Mung Bean Plants (*Vigna radiata* L.)*

Elda Sari Siregar^{*1}, Erti Kumala Indah¹, Jalilah Azizah Lubis¹, Amir Mahmud¹, Benny Sofyan Samosir¹

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan

Corresponding Author: eldasari.siregar@um-tapsel.ac.id

ABSTRACT

Various efforts to increase green bean production are made to meet domestic demand. One of these efforts is by using the right cultivation system. This study aims to determine the Response of Using Several Types of Mulch and Providing Java Higros Fertilizer on the Growth and Yield of Green Bean Plants (*Vigna Radiata*). This study was conducted in Pargarutan Julu Village, Angkola Timur District, South Tapanuli Regency. This study was conducted using the factorial Randomized Block Design (RAK) method with 2 factors, namely, the Factor of providing several types of mulch and the Factor of Java Higros Fertilizer treatment. From the results of statistical analysis of the stem diameter parameter at the age of 6 and 8 weeks after planting, the parameter of the number of root nodules showed a significant effect with the treatment of straw mulch use. While the other parameters showed no significant effect. the number of branches showed a significant effect on the treatment of Java Higros fertilizer. While the other parameters showed no significant effect. stem diameter at the age of 6 weeks after planting showed a significant effect on the interaction of the treatment of using several types of mulch and the treatment of Java Higros fertilizer. While others showed no significant effect on the interaction of the two treatments.

Keywords: Mulch, Java Higros, Green Beans, Production

ABSTRAK

Berbagai upaya peningkatan produksi kacang hijau dilakukan agar terpenuhi permintaan dalam negeri terpenuhi. Salah satu upaya tersebut adalah dengan penggunaan sistem budidaya yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Respon Penggunaan Beberapa Jenis Mulsa Dan Pemberian Pupuk Java Higros Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna Radiata*). Penelitian ini dilaksanakan di Desa Pargarutan Julu Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor yaitu, Faktor pemberian beberapa jenis mulsa serta Faktor perlakuan pemberian Pupuk Java Higros. Dari hasil analisa secara statistik terhadap parameter diameter batang pada umur 6 dan 8mst, parameter jumlah bintil akar menunjukkan pengaruh yang nyata dengan perlakuan penggunaan mulsa jerami. Sedangkan Pada parameter yang lain menunjukkan pengaruh tidak nyata. jumlah cabang menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap perlakuan pemberian pupuk Java Higros. Sedangkan pada parameter yang lain menunjukkan pengaruh tidak nyata. diameter batang pada umur 6 mst menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap interaksi perlakuan penggunaan beberapa jenis mulsa dan perlakuan pemberian pupuk Java Higros. Sedangkan lain menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap interaksi kedua perlakuan.

Kata kunci: Mulsa, Java Higros, Kacang Hijau, Produksi

PENDAHULUAN

Tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.) merupakan salah satu komoditas penting dalam menunjang program diversifikasi pangan. Kacang hijau mengandung gizi tinggi yaitu 58% karbohidrat, 22.9% protein, 4.9% zat besi, 0.52% vitamin B1, 0.29% vitamin B2, 0.89% kalium dan mineral lain (Sulistyo & Yuliasti, 2013). Kacang hijau juga mengandung zat-zat yang dibutuhkan dalam pembentukan sel darah merah sehingga dapat mengatasi efek penurunan haemoglobin. Selain itu kacang tanah juga untuk mencegah anemia karena mengandung fitokimia lengkap dalam membantu proses hematopoiesis (Mariyona, 2019).

Bagian paling bernilai ekonomi adalah bijinya. Biji kacang hijau direbus hingga lunak dan dimakan sebagai bubur atau dimakan langsung. Biji matang yang digerus dan dijadikan sebagai isi onde-onde, bakpau, atau gandas turi. Kecambah kacang hijau menjadi sayuran yang umum dimakan di kawasan Asia Timur dan Asia Tenggara dan dikenal sebagai tauge. Kacang hijau bila direbus cukup lama akan pecah dan pati yang terkandung dalam bijinya akan keluar dan mengental, menjadi semacam bubur. Tepung biji kacang hijau, disebut di pasaran sebagai tepung hunkue, digunakan dalam pembuatan kue-kue dan cenderung membentuk gel. Tepung ini juga dapat diolah menjadi mi yang dikenal sebagai soun (Lakitan, 2005).

Kacang hijau mengandung gizi tinggi, termasuk 345 kalori, 22,2 gram protein, 1,2 gram lemak dalam setiap 110 gram. Juga kaya vitamin A dan B1 sebanyak 1.157 IU, serta mineral penting seperti fosfor, zat besi, dan magnesium, sehingga bermanfaat untuk kesehatan tubuh dan mendukung pertumbuhan secara optimal.

Selain kandungan gizinya yang kaya, kacang hijau juga dikenal memiliki berbagai manfaat kesehatan. Beberapa di antaranya adalah membantu mengatasi penyakit beri-beri, radang ginjal, melancarkan pencernaan, menurunkan tekanan darah tinggi, serta membantu mengatasi keracunan akibat alkohol, pestisida, dan timah hitam. Kacang hijau juga bermanfaat untuk mengatasi gatal akibat biang keringat, muntaber, memperkuat fungsi limpa dan lambung, mengatasi impotensi, TBC paru-

paru, jerawat, serta flek hitam di wajah (Evita, 2007).

Kacang hijau potensial dikembangkan karena memiliki nilai ekonomis tinggi dengan harga cukup stabil dibandingkan komoditas pangan lainnya (Nair et al., 2015). Selain itu, kacang hijau juga berperan dalam meningkatkan devisa negara dan berpeluang besar dalam memasok permintaan pasar dunia. Peningkatan jumlah penduduk menyebabkan meningkatnya permintaan kacang hijau di Indonesia akan tetapi tantangannya adalah belum terpenuhinya kebutuhan karena produksi terbatas (Barus et al., 2014).

Menurut Direktorat Jenderal Tanaman Pangan (2022), Produksi kacang hijau di Indonesia pada tahun 2017 dengan luas panen mencapai 183,729 Ha dengan produksi 211,176 ton, pada tahun 2018 dengan luas panen mencapai 185,079 Ha dengan produksi 222,629 ton, pada tahun 2019 dengan luas panen mencapai 181,465 Ha dengan produksi 195,483 ton, pada tahun 2020 dengan luas panen mencapai 191,965 Ha dengan produksi 207,167 ton, pada tahun 2021 dengan luas panen mencapai 206,469 Ha dengan produksi 241,334 ton. Penurunan tersebut disebabkan oleh kurangnya cara membudidayakan kacang hijau yang baik dan kesuburan tanah juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan produksi.

Usaha peningkatan produktivitas kacang hijau bisa dilakukan dengan cara sistem budidaya menggunakan mulsa dan pemupukan baik pemupukan organik maupun anorganik. Penggunaan upaya modifikasi lingkungan untuk mengurangi penguapan air dari permukaan tanah, dan menekan pertumbuhan gulma.

Pemupukan dalam budidaya tanaman untuk menyediakan unsur hara yang seimbang pada media tanam. Dalam pembudidayaan tanaman diperlukan mulsa sebagai material penutup tanaman budidaya yang dimaksudkan untuk menjaga kelembapan tanah serta menekan pertumbuhan gulma dan penyakit sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik dan mulsa juga dapat menjaga agregat dan kimia tanah. Dalam hal ini kestabilan agregat tanah dengan adanya bahan mulsa di atas permukaan tanah, energi air hujan akan ditahan oleh mulsa tersebut sehingga agregat tanah tetap stabil dan terhindar dari penghancuran dari tetesan air

hujan dan fungsi langsung mulsa terhadap sifat kimia tanah terjadi melalui pelapukan bahan-bahan mulsa. Hal ini terjadi pada mulsa yang mudah lapuk seperti jerami padi dan alang-alang, rumput-rumputan dan sisa-sisa tanaman lainnya (Fitriana, 2005).

Pupuk Java Higros Calcium adalah pupuk kalsium yg khusus untuk tanaman berbentuk flake putih yg larut air 100% tanpa endapan. Tidak menyebabkan spray tersumbat. Java Higros sangat higroskopis yg sifatnya larut sempurna dalam air tanpa endapan dan bersinergi melindungi tanaman dengan obat pengendalian hama.

Pupuk ini berfungsi untuk mempertebal dinding sel tanaman, meningkatkan bobot buah, Memperkuat batang utama, primer, sekunder dan tersier serta efektif mencegah kerontokan daun, bunga dan buah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan juli 2024 di Desa Pargarutan julu Kecamatan Angkola Timur Provinsi Sumatera Utara. Bahan pada peneltian ini ialah benih kacang hijau varietas Kutilang, Jerami, mulsa plastik perak hitam, mulsa plastik transparan, pupuk java higos, Fungisida, Pestisida. Alat pada penelitian ini ialah cangkul, parang, garu, timbangan, meteran dan penggaris, semprot tanaman, gembor, papan perlakuan, dan alat-alat tulis

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor yaitu: Faktor pemberian beberapa mulsa (M) dengan 4 level yaitu :

M₀ = Kontrol (tanpa perlakuan)

M₁ = Jerami padi

M₂ = Mulsa plastik Transparant

M₃ = Mulsa plastik perak Hitam

Faktor pemberian pupuk Java Higros (J) dengan 3 level yaitu:

J₀ = Kontrol (tanpa pemberian pupuk)

J₁ = 2 gr/liter air

J₂ = 3 gr/liter air

Parameter Yang Diamati yaitu parameter tinggi tanaman, Jumlah Cabang (cabang), Diameter Batang (mm), Umur Berbunga (hari), Jumlah Polong Berisi Per Sampel (polong), Berat Polong tanaman sampel Per Plot.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Menurut hasil sidik ragam pengamatan tinggi tanaman dari umur 4 mst, dan 6 mst dengan perlakuan penggunaan beberapa jenis mulsa menunjukkan pengaruh tidak nyata, begitu juga dengan perlakuan pemberian pupuk Java Higros menunjukkan pengaruh tidak nyata. Pada interaksi kedua perlakuan tersebut menunjukkan pengaruh tidak nyata.

Tabel 1. Interaksi Jenis Mulsa dan Pupuk Java Higros pada Tinggi Tanaman Kacang Hijau Usia 4 MST

Perlakuan	J ₀	J ₁	J ₂	Rataan
M ₀	48,42	48,75	47,83	48,33aa
M ₁	48,50	49,17	47,83	48,50aa
M ₂	48,50	49,58	48,25	48,78aa
M ₃	48,83	48,00	45,83	47,56aa
Rataan	48,56aa	48,88aa	47,44aa	-

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5 %.

Pada pengamatan tinggi tanaman bukannya tinggi tanaman tidak bertambah, namun pada setiap interval pengamatan tersebut pertambahan tinggi tanaman tidak terlalu signifikan, hal ini juga bisa disebabkan karena unsur hara dalam tanah masih mencukupi dan belum merupakan faktor pembatas bagi pertumbuhan tanaman pada umur tersebut. Respon tanaman terhadap pemupukan sangat tergantung pada keadaan tanah, jenis tanaman dan ketersediaan unsur hara lainnya secara keseluruhan.

Lubis et al. (2019) menyatakan bahwa unsur hara seperti nitrogen dan fosfor sangat penting untuk pertumbuhan vegetatif tanaman, sehingga ketersediaannya harus sesuai dengan kebutuhan tanaman. Sedangkan pupuk Java Higros merupakan pupuk kalsium sehingga tidak berpengaruh signifikan terhadap tinggi tanaman. Faktor lingkungan seperti cuaca, kelembaban tanah, dan intensitas cahaya matahari juga mempengaruhi penyerapan dan efektivitas mulsa organik serta air pada tanaman kacang hijau.

Selain perlakuan, kondisi cuaca dan iklim turut memengaruhi hasil penelitian meskipun

tidak diamati secara langsung. Curah hujan yang tinggi pada awal penelitian menyebabkan pupuk yang diaplikasikan hanyut sebelum diserap tanaman. Cuaca yang tidak menentu, bergantian antara hujan dan panas, turut menghambat penyerapan unsur hara oleh akar tanaman.

Memasuki umur tanaman 5 hingga 12 MST, kondisi cuaca mulai berubah. Curah hujan cenderung menurun dan bahkan jarang terjadi hujan. Meskipun kondisi ini dapat mengurangi risiko pelindasan pupuk oleh air hujan, namun di sisi lain menyebabkan kelembaban tanah menurun. Akibatnya, sebagian pupuk yang telah diaplikasikan justru mudah menguap sebelum sempat diserap sepenuhnya oleh tanaman. Perubahan ini menunjukkan bahwa selain perlakuan budidaya, faktor lingkungan eksternal seperti intensitas hujan dan kelembaban tanah juga memiliki peran penting dalam efektivitas penggunaan pupuk di lapangan.

Jumlah Cabang (Cabang)

Jumlah cabang merupakan salah satu indikator penting dalam pertumbuhan vegetatif tanaman, karena cabang yang lebih banyak dapat meningkatkan potensi hasil panen. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam, pemberian berbagai jenis mulsa menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap jumlah cabang tanaman kacang hijau. Namun, perlakuan pemberian pupuk Java Higros memberikan pengaruh yang nyata, meskipun tidak terjadi interaksi yang signifikan antara jenis mulsa dan pupuk terhadap parameter ini. Rincian nilai rata-rata jumlah cabang pada masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Interaksi Jenis Mulsa dan Pupuk Java Higros terhadap Jumlah Cabang Tanaman Kacang Hijau

Perlakuan	J ₀	J ₁	J ₂	Rataan
M ₀	4,92	4,67	4,25	4,61aa
M ₁	4,50	4,58	4,58	4,56aa
M ₂	4,67	4,75	4,58	4,67aa
M ₃	4,75	4,33	4,08	4,39aa
Rataan	4,71aa	4,58aa	4,38aa	-

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%.

Menurut hasil analisis sidik ragam parameter jumlah cabang dengan perlakuan pemberian beberapa mulsa menunjukkan pengaruh tidak nyata, begitu juga dengan perlakuan pemberian pupuk Java Higros menunjukkan pengaruh yang nyata. Pada interaksi kedua perlakuan antara perlakuan pemberian beberapa mulsa dan perlakuan pemberian pupuk Java Higros menunjukkan pengaruh tidak nyata.

Pemberian pupuk Java Higros memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan, meskipun tidak secara langsung meningkatkan jumlah cabang. Pupuk ini berfungsi memperkuat struktur batang tanaman karena mengandung kalsium. Adapun jumlah cabang lebih dipengaruhi oleh unsur hara seperti nitrogen, fosfor, dan kalium, serta faktor lingkungan seperti cahaya matahari dan ketersediaan air.

Diameter Batang (mm)

Menurut hasil analisis sidik ragam parameter diameter batang dengan perlakuan pemberian beberapa jenis mulsa pada umur 6 mst dan 8 mst menunjukkan pengaruh yang nyata, tetapi pada umur 4 mst menunjukkan pengaruh tidak nyata. Pada perlakuan pemberian pupuk Java Higros pada umur 4 mst, 6 mst dan 8 mst menunjukkan pengaruh tidak nyata. Sedangkan pada interaksi kedua perlakuan antara perlakuan pemberian beberapa mulsa dan perlakuan pemberian pupuk Java Higros pada umur 6 mst menunjukkan pengaruh yang nyata tetapi pada umur 4 mst dan 8 mst menunjukkan pengaruh tidak nyata.

Tabel 3. Interaksi Jenis Mulsa dan Pupuk Java Higros terhadap Diameter Batang Tanaman Kacang Hijau

Perlakuan	J ₀	J ₁	J ₂	Rataan
M ₀	0,61	0,62	0,55	0,59aa
M ₁	0,60	0,59	0,57	0,60aa
M ₂	0,58	0,58	0,59	0,58aa
M ₃	0,52	0,50	0,46	0,49aa
Rataan	0,58aa	0,57aa	0,54aa	-

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%.

Jumlah Polong Tanaman Sampel Per Plot (Polong).

Menurut hasil analisis sidik ragam parameter jumlah polong tanaman sampel per plot dengan perlakuan pemberian beberapa jenis mulsa menunjukkan pengaruh tidak nyata, begitu juga dengan perlakuan pemberian pupuk Java Higos menunjukkan pengaruh tidak nyata. Pada interaksi kedua perlakuan antara perlakuan pemberian beberapa mulsa dan perlakuan pemberian pupuk Java Higos menunjukkan pengaruh tidak nyata.

Tabel 4. Interaksi Jenis Mulsa dan Pupuk Java Higos terhadap Jumlah Polong Tanaman Kacang Hijau

Perlakuan	J ₀	J ₁	J ₂	Rataan
M ₀	8,92	9,25	8,17	8,78aa
M ₁	8,83	9,25	8,42	8,83aa
M ₂	8,42	9,17	8,50	8,69aa
M ₃	7,92	8,17	8,33	8,14aa
Rataan	8,52aa	8,96aa	8,35aa	-

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5 %.

Hal ini disebabkan oleh terbatasnya kandungan unsur hara dalam pupuk Java Higos, yang utamanya hanya mengandung kalsium. Meskipun kalsium bermanfaat dalam memperkuat struktur tanaman dan mencegah kerontokan bunga dan buah, unsur ini tidak secara langsung mendukung proses pembentukan biji. Padahal, dalam fase reproduktif seperti pembentukan polong dan biji, tanaman sangat membutuhkan unsur hara lain, khususnya fosfor, yang berperan penting dalam pembentukan bunga, pembelahan sel, dan perkembangan biji.

Lebih lanjut, menurut Irwan (2006), varietas tanaman juga memegang peranan penting dalam menentukan komponen hasil kacang hijau. Untuk mencapai produktivitas tinggi, sangat dibutuhkan varietas unggul yang memiliki daya hasil potensial. Selain itu, jumlah polong yang terbentuk juga dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara tertentu, terutama yang berkaitan dengan fase generatif tanaman. Oleh karena itu, pemilihan varietas yang tepat dan pemberian unsur hara yang sesuai sangat

menentukan keberhasilan produksi kacang hijau.

Berat Polong Tanaman Sampel Per Plot (gr).

Menurut hasil analisis sidik ragam parameter berat polong tanaman sampel per plot dengan perlakuan penggunaan beberapa jenis mulsa menunjukkan pengaruh tidak nyata, begitu juga dengan perlakuan pemberian pupuk Java Higos menunjukkan pengaruh tidak nyata. Pada interaksi kedua perlakuan antara perlakuan pemberian beberapa jenis mulsa dan perlakuan pemberian pupuk Java Higos menunjukkan pengaruh tidak nyata.

Tabel 5. Interaksi Jenis Mulsa dan Pupuk Java Higos terhadap Berat Polong Tanaman Kacang Hijau

Perlakuan	J ₀	J ₁	J ₂	Rataan
M ₀	0,23	0,23	0,24	0,24aa
M ₁	0,21	0,27	0,23	0,23aa
M ₂	0,18	0,23	0,24	0,22aa
M ₃	0,23	0,21	0,19	0,21aa
Rataan	0,21aa	0,23aa	0,24aa	-

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5 %.

Pemberian pupuk kalsium dengan dosis yang tepat memberikan hasil yang lebih tinggi, hal ini menunjukkan bahwa meningkatnya jumlah polong pada pemberian pupuk kalsium dengan dosis yang tepat ini ada hubungannya dengan cukupnya ketersediaan asimilat saat pengisian biji akibat meningkatnya transportasi asimilat dari daun dan batang ke arah polong untuk pengisian biji (Pandangan, 2017).

Selain itu faktor kondisi cuaca dan iklim merupakan parameter yang tidak nyata. Curah hujan yang tinggi pada awal penelitian menyebabkan pupuk yang diaplikasikan langsung hanyut terbawa air hujan, karena pada saat pemupukan sering terjadinya cuaca yang bervariasi.

Berat Biji Per Plot (gr)

Menurut hasil analisis sidik ragam parameter berat biji per plot dengan perlakuan penggunaan beberapa jenis mulsa menunjukkan pengaruh tidak nyata, begitu juga dengan perlakuan pemberian pupuk Java Higos

menunjukkan pengaruh tidak nyata. Pada interaksi kedua perlakuan antara perlakuan pemberian beberapa jenis mulsa dan perlakuan pemberian pupuk Java Higos menunjukkan pengaruh tidak nyata.

Tabel 6. Interaksi Jenis Mulsa dan Pupuk Java Higos terhadap Berat Biji Tanaman Kacang Hijau

Perlakuan	J ₀	J ₁	J ₂	Rataan
M ₀	0,18a	0,18a	0,19a	0,19aa
M ₁	0,16a	0,22a	0,18a	0,18aa
M ₂	0,13a	0,18a	0,20a	0,17aa
M ₃	0,18a	0,16a	0,14a	0,16aa
Rataan	0,16aa	0,18aa	0,19aa	-

Keterangan :Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5 %.

Jumlah Bintil Akar

Menurut hasil analisis sidik ragam parameter jumlah bintil akar dengan perlakuan penggunaan beberapa jenis mulsa menunjukkan pengaruh yang nyata, begitu juga dengan perlakuan pemberian pupuk Java Higos menunjukkan pengaruh tidak nyata. Pada interaksi kedua perlakuan antara perlakuan pemberian beberapa mulsa dan perlakuan pemberian pupuk Java Higos menunjukkan pengaruh tidak nyata.

Tabel 7. Interaksi Jenis Mulsa dan Pupuk Java Higos terhadap Jumlah Bintil Akar Tanaman Kacang Hijau

Perlakuan	J ₀	J ₁	J ₂	Rataan
M ₀	3a	3a	3a	3aa
M ₁	3a	3a	3a	3aa
M ₂	3a	3a	3a	3aa
M ₃	2a	2a	2a	2aa
Rataan	3aa	3aa	2aa	-

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5 %.

Hal ini disebabkan oleh penggunaan mulsa jerami tersebut bagi tanaman. Dengan penggunaan mulsa jerami tersebut memperkecil terjadinya erosi pada permukaan tanah yang disebabkan oleh air hujan dan air pada saat penyiraman. Dengan berjalannya waktu

mengakibatkan mulsa jerami yang diberikan mengami pelapukan sehingga tersedianya bahan organik bagi mikroorganisme tanah yang akhirnya memberikan nutrisi bagi tanaman. Dengan tersedianya bahan organik bagi tanaman maka mikroorganisme di sekitar rizosfer tanaman akan semakin meningkat sehingga diameter batang, dan jumlah bintil akar semakin bertambah.

Jerami yang menutup tanah sehingga area gelap akibatnya kecambah tumbuh lebih cepat di tempat yang gelap.disebabkan hormon auksin yang peka terhadap cahaya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil analisa secara statistik terhadap parameter jumlah bintil akar menunjukkan pengaruh yang nyata dengan perlakuan penggunaan mulsa jerami. Sedangkan Pada parameter lainnya menunjukkan pengaruh tidak nyata. parameter jumlah cabang menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap perlakuan pemberian pupuk Java Higos. Sedangkan pada parameter lainnya menunjukkan pengaruh tidak nyata. diameter batang pada umur 6 mst menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap interaksi perlakuan penggunaan beberapa jenis mulsa dan perlakuan pemberian pupuk Java Higos. Sedangkan parameter lainnya menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap interaksi kedua perlakuan

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui jenis mulsa yang terbaik dan dosis pemberian pupuk Java Higos yang lebih tepat pada tanaman kacang hijau. Berdasarkan hasil penelitian disarankan untuk mengkombinasikan penggunaan pemberian mulsa jerami dan pupuk Java Higos dengan dosis 2 gr/liter air.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyono, B. (2005). *Teknik Budidaya dan Analisis Usaha Kacang Hijau*. Jakarta: Kanisius.
- Cahyono, B. (2007). *Kacang Hijau*. Semarang: CV Aneka Ilmu.

- Chusnia, W., Surtiningsih, T., & Salamun. (2012). *Kajian Aplikasi Pupuk Hayati dalam Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (Vigna Radiata L.) Pada Polybag*. Laporan penelitian program S1 Biologi, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.
- Direktorat Tanaman Pangan. (2022). *Laporan Tahunan Produksi Tanaman*. Kementerian Pertanian.
- Evita. (2009). Pengaruh beberapa dosis kompos sampah kota terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau. *Jurnal Agronomi*, 13(2), 5–10.
- Fitrina. (2005). *Pengaruh Kerapatan Awal Umbi Teki (Cyperus Rotundus L.) dan Dosis Pupuk K Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau (Phaseolus Radiatus L.)*. Laporan penelitian. Badan Bimas Ketahanan Pangan Provinsi Sumatera Barat.
- Gomez, K. A., & Gomez, A. A. (1996). *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian* (E. Sayamsudin & J. Baharsyah, Penerj.). Jakarta: UI-Press.
- Irianto, K. (2009). *Sukses Agribisnis*. Bandung: PT Sarana Ilmu Pustaka.
- Lakitan, B. (2005). *Prospek Tanaman Kacang Hijau*. Jakarta: Rajawali Press.
- Lakitan, B. (2005). *Solusi Teknologi untuk Peningkatan Produksi Pertanian*. Makalah utama pada Seminar Memacu Pembangunan Pertanian di Era Pasar Global, Magelang.
- Lakitan, B. (2011). *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Lubis, N., & Refnizuida, R. (2019). Pengaruh pemberian pupuk organik daun kelor dan pupuk kotoran puyuh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang panjang (*Vigna cylindrica* L.). *Talenta Conference Series: Science and Technology (ST)*, 2(1), 108–117. <https://doi.org/10.32734/st.v2i1.327>
- Marzuki, R., & Sumadi, S. H. (2001). *Bertanam Kacang Hijau*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Purwono, M. S., & Hartono, R. (2005). *Kacang Hijau*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Pandingan, D. N., & Rasyad, A. (2017). Yield potential and grain quality of soybean (*Glycine max* (L.) Merrill) varieties grown on four time application of nitrogen fertilizer. *Jurnal Online Mahasiswa*, 4(2).