

Efektivitas POC Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata*) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Pulut

Lindri Tangibali, Ayudhi Fajar Lintin, Adewidar Marano Pata'dungan, Willy Yavet Tandirerung

Agroteknologi, Universitas Kristen Indonesia Toraja, Jl. Mayor Jendral Sutoyo No.2, RT.5/RW.11, Cawang, Kec. Kramat jati, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Indonesia, 13630

*Penulis Korespondensi : lindritangibali24@gmail.com

Abstract. This study aimed to evaluate the effectiveness of liquid organic fertilizer (POC) derived from kirinyuh (*Chromolaena odorata*) leaves on the growth and yield of potted corn plants. The research was carried out at the Agricultural Development Center (BPP) of Malimbong Balepe', Tana Toraja District, South Sulawesi Province, located at an altitude of 815 meters above sea level. The experiment was designed using a simple randomized block design (RBD) consisting of four treatments: K0 = control (without treatment), K1 = 20% concentration of kirinyuh leaf POC (200 ml POC + 800 ml water), K2 = 40% concentration of kirinyuh leaf POC (400 ml POC + 600 ml water), and K3 = 60% concentration of kirinyuh leaf POC (600 ml POC + 400 ml water). Parameters observed included plant height at 5 and 7 weeks after planting (WAP), number of leaves at 7 WAP, ear length, ear diameter, and ear weight per plant. The results showed that kirinyuh leaf POC significantly affected the growth and productivity of potted corn plants. Application of POC at 60% concentration (K3) produced the best results, indicated by increased plant height, greater number of leaves, longer ear length, larger ear diameter, and higher ear weight compared to other treatments and control. This finding suggests that kirinyuh leaves, which are often considered as agricultural weeds, have potential as an alternative source of organic fertilizer that is environmentally friendly, low-cost, and effective in improving crop growth and yield. In conclusion, kirinyuh leaf-based liquid organic fertilizer, particularly at a concentration of 60%, demonstrated the highest effectiveness in supporting corn growth and productivity. These results provide practical insights for farmers to utilize locally available organic materials as an alternative to chemical fertilizers in sustainable agricultural practices.

Keywords: Glutinous corn; Kirinyuh leaf POC; Liquid organic fertilizer; Plant growth; Utilization of organic materials

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pupuk organik cair (POC) yang berasal dari daun kirinyuh (*Chromolaena odorata*) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung pot. Penelitian ini dilakukan di Balai Pengembangan Pertanian (BPP) Malimbong Balepe', Kabupaten Tana Toraja, Provinsi Sulawesi Selatan, yang terletak pada ketinggian 815 meter di atas permukaan laut. Percobaan dirancang menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) sederhana yang terdiri dari empat perlakuan: K0 = kontrol (tanpa perlakuan), K1 = konsentrasi 20% POC daun kirinyuh (200 ml POC + 800 ml air), K2 = konsentrasi 40% POC daun kirinyuh (400 ml POC + 600 ml air), dan K3 = konsentrasi 60% POC daun kirinyuh (600 ml POC + 400 ml air). Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman pada 5 dan 7 minggu setelah tanam (MST), jumlah daun pada 7 MST, panjang tongkol, diameter tongkol, dan berat tongkol per tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa POC daun kirinyuh berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman jagung pot. Aplikasi POC pada konsentrasi 60% (K3) menghasilkan hasil terbaik, ditunjukkan dengan peningkatan tinggi tanaman, jumlah daun lebih banyak, panjang tongkol lebih panjang, diameter tongkol lebih besar, dan berat tongkol lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan dan kontrol lainnya. Temuan ini menunjukkan bahwa daun kirinyuh, yang sering dianggap sebagai gulma pertanian, memiliki potensi sebagai sumber alternatif pupuk organik yang ramah lingkungan, murah, dan efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Sebagai kesimpulan, pupuk organik cair berbasis daun kirinyuh, khususnya pada konsentrasi 60%, menunjukkan efektivitas tertinggi dalam mendukung pertumbuhan dan produktivitas jagung. Hasil ini memberikan wawasan praktis bagi petani untuk memanfaatkan bahan organik yang tersedia secara lokal sebagai alternatif pupuk kimia dalam praktik pertanian berkelanjutan.

Kata kunci: Jagung pulut; Pemanfaatan bahan organik; Pertumbuhan tanaman; POC Daun Kirinyuh; Pupuk Organik Cair

1. LATAR BELAKANG

Pupuk merupakan kebutuhan vital dalam proses budidaya tanaman yang menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Dalam beberapa tahun terakhir, muncul berbagai permasalahan pertanian yang sering dihadapi saat ini seperti penurunan produksi pertanian walaupun telah menggunakan pupuk anorganik. Pemakaian pupuk anorganik yang terus menerus dapat berdampak pada penurunan kualitas lahan, hingga berdampak pada pencemaran lingkungan. Pencemaran lingkungan karena pemakaian pupuk anorganik, dapat terjadi khususnya pada tanah dan air. Tanah-tanah dengan intensitas pemakaian pupuk kimia akan kelebihan unsur hara dan logam berat. Alternatif yang digunakan untuk mengurangi ketergantungan penggunaan pupuk anorganik yaitu dilakukannya pemanfaatan menggunakan pupuk organik agar keseimbangan tanah dapat terjaga salah satunya dengan pupuk organik cair.

Pupuk organik cair merupakan pupuk yang tersedia dalam bentuk cair, yang dibuat secara alami melalui proses fermentasi dari bahan-bahan organik. Bahan pembuatan pupuk organik cair berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan bahan organik lainnya. Jika dibandingkan dengan pupuk anorganik, pupuk organik cair umumnya tidak merusak tanah dan tanaman meskipun sudah digunakan sesering mungkin. Selain itu, pupuk ini juga memiliki bahan pengikat sehingga larutan pupuk yang diberikan ke permukaan tanah bisa langsung dimanfaatkan oleh tanaman (Indah Permatasari *et al.*, 2023). Menurut Putra dan Ratnawati (2020) pupuk organik cair dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, meningkatkan kualitas produk tanaman dan mengurangi penggunaan pupuk anorganik. Selain dapat memperbaiki sifat fisik tanah, pupuk organik cair juga memiliki kelebihan yaitu unsur hara yang terdapat didalamnya lebih mudah diserap tanaman (Sutanto, 2016)

Kirinyuh (*Chromolaena odorata*) merupakan salah satu tumbuhan gulma dengan penyebaran yang luas, ketersediaanya cukup melimpah di beberapa sentra produksi tanaman dan belum banyak dimanfaatkan. Kirinyuh sebagai tumbuhan pengganggu sangat merugikan tanaman budidaya disekitarnya, hal ini disebabkan karena sifatnya sebagai pesaing dalam penyerapan air dan unsur hara, sehingga dapat menurunkan hasil yang sangat tinggi pada tanaman budidaya. Daun Kirinyuh mengandung unsur hara Nitrogen yang tinggi sehingga cukup potensial untuk dimanfaatkan sebagai sumber bahan organik karena produksi biomasnya tinggi. Menurut Glutomo & Sakinah (2020) daun kirinyuh mengandung beberapa jenis senyawa bioaktif yang tergolong dalam senyawa flavonoid, alkaloid, saponin, fenol, steroid, dan terpenoid.

Kirinyuh termasuk kedalam keluarga *Asteracea* yang mengandung bahan organik N, P, K dan rasio C/N kurang dari 2% sehingga mudah terdekomposisi. Menurut Napitupulu, *et al.* (2018) Daun Kirinyuh memiliki kandungan hara yaitu N 7,7%, P 1,10%, dan K 5,79%. Berdasarkan hal tersebut maka Daun Kirinyuh dapat dimanfaatkan sebagai sumber nutrisi apabila dijadikan sebagai pupuk organik karena unsur hara N, P, dan K dibutuhkan tanaman untuk proses fisiologis dan metabolisme pada tanaman yang akan memicu pertumbuhan dan hasil tanaman (Ralle & Subaedah, 2020).

Tanaman jagung merupakan salah satu tanaman yang sangat diminati oleh masyarakat karena memiliki nilai gizi yang tinggi. Jagung banyak mengandung protein nabati, karbohidrat, dan betakaroten (provitamin A) (Ananda dan Faridah, 2020). Tanaman jagung di Indonesia merupakan komoditas pangan terpenting setelah padi. Produksi jagung bila dilihat secara nasional terdapat kecenderungan dari tahun ke tahun terjadi penurunan produksi (Mhd. Ridwan, 2023).

Berdasarkan data BPS SUMUT 2016 menunjukkan penurunan produksi pada komoditas jagung pada tahun 2013-2014, dimana pada tahun 2013 jumlah produksi sebanyak 1.183.011 ton sedangkan tahun 2014 sebesar 1.159.795 ton. Menurut Mahdianmor (2014) dalam Mhd. Ridwan (2023) produksi dan mutu jagung dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan seperti kesuburan tanah. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kesuburan tanah adalah dengan pemberian pupuk organik.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas POC Daun Kirinyuh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Jagung pulut. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi untuk menyelesaikan masalah petani dan memberi sumbangsih terhadap perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan tentang pemanfaatan gulma Daun Kirinyuh sebagai pupuk organik cair.

2. METODE PENELITIAN

A. Tempat Dan Waktu Proyek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Malimbong Balepe', Kabupaten Tana Toraja, Provinsi Sulawesi Selatan dengan ketinggian 815 mdpl pada Mei sampai Juli 2025.

B. Alat Dan Bahan

Alat yang digunakan dalam proyek penelitian ini yaitu drum plastik, pisau, selang, kain saringan, meter, timbangan, label perlakuan, penggaris, sekop, tali rafia, parang, cangkul, jerigen, ATK, dan alat dokumentasi.

Bahan yang digunakan dalam proyek penelitian ini diantaranya daun Kirinyuh, benih jagung, gula merah, air leri, EM4, air kelapa, dan air hujan.

C. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) satu faktor yang terdiri dari 4 taraf perlakuan yang masing-masing perlakuan diberi simbol berikut:

K0: Kontrol (tanpa perlakuan)

K1: Konsentrasi POC Daun Kirinyuh 20% (200 ml POC + 800 ml air)

K2: Konsentrasi POC Daun Kirinyuh 40% (400 ml POC + 600 ml air)

K3: Konsentrasi POC Daun Kirinyuh 60% (600 ml POC + 400 ml air)

Terdapat 4 kombinasi POC Daun Kirinyuh yang diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 12 plot percobaan. Setiap plot terdiri dari 6 tanaman sehingga total keseluruhan tanaman adalah 72 tanaman.

D. Pelaksanaan Penelitian

a.) Pembuatan Pupuk Organik Cair

Pembuatan pupuk organik cair diawali dengan mempersiapkan semua alat dan bahan-bahan yang akan digunakan. Persiapan yang baik memungkinkan pekerjaan dilakukan dengan lebih cepat dan efisien. Adapun tahapan pembuatan pupuk organik cair sebagai berikut:

- a. Pembuatan pupuk organik cair diawali dengan menimbang bahan-bahan diantaranya daun kirinyuh 200 kg dan gula merah 2 kg.
- b. Bahan utama daun Daun Kirinyuh kemudian dihaluskan lalu dimasukkan kedalam drum plastik.
- c. Selanjutnya mempersiapkan air sebanyak 2 liter yang sudah dilarutkan dengan gula merah, kemudian tambahkan EM4 lalu diaduk rata.
- d. Larutan bioaktivator (EM4) dan gula merah kemudian dimasukkan kedalam drum plastik kemudian ditambahkan dengan air sebanyak 200 liter lalu diaduk hingga tercampur dengan rata.

- e. Kemudian drum ditutup dengan rapat, lalu selang dimasukkan melalui tutup drum yang telah diberi lubang. Rekatkan tempat masuknya selang sehingga tidak ada celah udara. Biarkan ujung selang yang lain masuk masuk kedalam jerigen yang telah diberi air.
- f. Fermentasi pupuk organik cair dilakukan selama 14 hari.
- g. Setelah 14 hari, tutup drum dibuka untuk mengecek tingkat kematangan adonan. Apabila wanginya seperti wangi tape, berarti adonan telah matang.

b.) *Rencana Kerja*

Proyek penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh POC daun Daun Kirinyuh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung. Adapun tahapan rencana kerja pengaplikasian POC sebagai berikut:

a. Pembersihan Lahan

Lahan yang akan digunakan dibersihkan dari sampah, bebatuan, dan semak belukar. Ratakan areal sekitar lahan yang akan digunakan untuk menempatkan polybag.

b. Pengisian Polybag

Ukuran polybag yang digunakan adalah 35x40 cm. Polybag kemudian diisi dengan media tanam dengan perbandingan tanah dan pupuk kandang 1:1 dengan isi 8 kg per polybag. Polybag yang sudah diisi kemudian disusun dengan jarak 20 x 70 cm.

c. Penanaman

Benih jagung ditanam dengan kedalaman 3-5 cm dengan tiap lubang berisi 1 benih tanaman.

d. Pengaplikasian POC Daun Kirinyuh

Pengaplikasian POC Daun Kirinyuh disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1. Pengaplikasian POC Daun Kirinyuh

Perlakuan (Konsentrasi)	Dosis			
	2 MST	4 MST	6 MST	Total
K0 (kontrol)	-	-	-	-
K1 (200 ml/ L air)	100 ml	250 ml	350 ml	700 ml
K2 (400 ml/ L air)	100 ml	250 ml	350 ml	700 ml
K3 (600 ml/ L air)	100 ml	250 ml	350	

e. Pemeliharaan

Pemeliharaan dilakukan dengan menyiram tanaman pada pagi atau sore hari dan tidak perlu dilakukan pada saat kondisi hujan. Pada tanaman yang layu atau mati dilakukan penyulaman.

f. Panen

Jagung pulut tergolong jagung yang berumur genjah. Umumnya jagung pulut siap dipanen pada umur 63-75 HST. Waktu panen yang tepat yaitu bila jagung pulut telah berwarna putih dan masih agak lunak, tongkolnya telah terisi penuh, dan dilakukan pada waktu pagi hari.

c.) Variabel Pengamatan

Variabel pengamatan tanaman jagung mencakup berbagai aspek yang berkaitan dengan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Berikut adalah beberapa variabel pengamatan pada tanaman jagung:

1. Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur menggunakan meter dari pangkal batang hingga ujung daun tertinggi yang telah diluruskan. Pengukuran dilakukan pada tanaman berumur 3 MST dengan interval 2 minggu sampai bunga jantan muncul.

2. Jumlah Daun (helai)

Helai daun dihitung jumlahnya pada daun yang sudah terbentuk sempurna pada setiap tanaman dimulai pada umur 3 MST dengan interval 2 minggu hingga munculnya bunga jantan.

3. Diameter Tongkol (cm)

Diameter tongkol diukur menggunakan jangka sorong pada bagian tengah tongkol yang telah dikupas kulit kelobotnya. Pengukuran dilakukan saat panen.

4. Panjang Tongkol (cm)

Panjang tongkol diukur dari pangkal buah sampai ujung buah yang telah dikupas kulit kelobotnya. Pengukuran panjang tongkol menggunakan penggaris dan dilakukan saat panen.

5. Bobot Tongkol Per Tanaman (g)

Bobot tongkol per tanaman diperoleh dengan cara menimbang berat pada tongkol tanaman jagung yang menjadi sampel dan telah dibuang kulit kelobotnya menggunakan timbangan analitik. Penimbangan dilakukan saat panen.

6. Bobot Tongkol Per Plot (g)

Bobot tongkol pada tanaman per plot diperoleh dengan cara menimbang keseluruhan tongkol jagung dalam 1 plot setelah panen. Penimbangan dilakukan menggunakan timbangan analitik saat panen.

d.) *Teknik Analisis Data*

Data kuantitatif hasil dari pengamatan dianalisis menggunakan analisis varians (ANOVA) dengan taraf signifikansi 5%, apabila signifikan maka dilanjutkan dengan uji BNJ untuk melihat perbedaan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tinggi Tanaman (cm)

Hasil uji BNJ tinggi tanaman pada umur 5 MST dan 7 MST

Perlakuan	Rata-rata tinggi tanaman (cm)	
	5 MST	7 MST
K0	146,58 a	198,62 a
K1	147,11 a	201,33 b
K2	151,35 b	206,70 c
K3	153,00 b	208,80 c
NP BNJ 0,05	3,02	2,81

Keterangan: *Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama (a, b, c, d) berbeda tidak nyata pada taraf uji BNJ 0,05*

Berdasarkan hasil uji BNJ taraf 0,05 terhadap tinggi tanaman pada umur 5 MST memperlihatkan bahwa pemberian POC Daun Kirinyuh dengan konsentrasi 60% (K3) memberikan hasil terbaik dengan rata-rata tinggi tanaman 153,00 cm yang berbeda nyata dengan K0 dan K1 tetapi berbeda tidak nyata dengan K2.

Berdasarkan hasil uji BNJ taraf 0,05 terhadap tinggi tanaman pada umur 7 MST memperlihatkan bahwa pemberian POC Daun Kirinyuh dengan konsentrasi 60% (K3) memberikan hasil terbaik dengan rata-rata tinggi tanaman 208,80 cm yang berbeda nyata dengan K0 dan K1, tetapi berbeda tidak nyata dengan K2.

Hal ini menunjukkan bahwa POC dengan konsentrasi yang tinggi memberikan pengaruh pada pertumbuhan tanaman. Pada analisis sidik ragam tinggi tanaman umur 7 MST dengan dosis pupuk (350 ml per tanaman) memberikan dampak linear terhadap pertambahan tinggi tanaman jagung, dimana semakin tinggi dosis pupuk yang diberikan maka semakin meningkat pula pertambahan tinggi tanaman. POC Daun Kirinyuh yang diaplikasikan dengan konsentrasi 60% mengandung banyak bahan organik melalui proses penguraian sehingga

menghasilkan unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman. POC Daun Kirinyuh mengandung unsur hara N, P, K yang dibutuhkan tanaman untuk proses fisiologis dan metabolisme dalam tanaman yang memicu pertumbuhan dan hasil tanaman (Ralle & Subaedah, 2020).

B. Jumlah Daun (helai)

Hasil uji BNJ Jumlah daun pada umur 7 MST

Perlakuan	Rata-rata jumlah daun	
	7 MST	
K0	10,04	a
K1	10,44	b
K2	10,60	c
K3	10,59	bc
NP BNJ		
0,05	0,15	

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama (a, b, c, d) berbeda tidak nyata pada taraf uji BNJ 0,05

Berdasarkan hasil uji BNJ taraf 0,05 terhadap jumlah daun pada umur 7 MST memperlihatkan bahwa pemberian POC Daun Kirinyuh dengan konsentrasi 40% (K2) memberikan hasil terbaik dengan rata-rata jumlah daun 10,60 helai yang berbeda nyata dengan K0 dan K1, tetapi berbeda tidak nyata dengan K3.

Pada umur 7 MST pemberian POC Daun Kirinyuh dengan konsentrasi 60% (K3) memberikan hasil terbaik dengan rata-rata 10,59 helai. Hal ini diduga karena pemberian POC dengan dosis dan konsentrasi tinggi akan memberikan pengaruh pada pertumbuhan tanaman.

C. Diameter Tongkol (cm)

Hasil Uji BNJ Diameter tongkol

Perlakuan	Rata-rata
K0	4,44 a
K1	4,66 b
K2	4,72 b
K3	4,77 b
NP BNJ 0,05	0,12

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama (a, b, c, d) berbeda tidak nyata pada taraf uji BNJ 0,05

Berdasarkan hasil uji BNJ taraf 0,05 terhadap diameter tongkol memperlihatkan bahwa pemberian POC Daun Kirinyuh dengan konsentrasi 60% (K3) memberikan hasil terbaik dengan rata-rata diameter tongkol 4,77 cm yang berbeda nyata dengan K0, tetapi berbeda tidak nyata dengan K1 dan K2.

Hal ini menunjukkan bahwa kandungan nutrisi dari POC Daun Kirinyuh seperti Nitrogen, Fosfor, dan Kalium berperan dalam proses pembentukan dan perkembangan tongkol jagung. Menurut Andri Ramadhan, et al. (2022), kandungan unsur hara Nitrogen, Fosfor, dan Kalium dapat langsung diserap tanaman.

D. Panjang Tongkol (cm)

Hasil Uji BNJ Panjang tongkol

Perlakuan	Rata-rata	
K0	19,24	a
K1	20,02	b
K2	20,22	b
K3	20,60	c
NP BNJ		
0,05	0,57	

Keterangan: *Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama (a, b, c, d) berbeda tidak nyata pada taraf uji BNJ 0,05*

Berdasarkan hasil uji BNJ taraf 0,05 terhadap panjang tongkol memperlihatkan bahwa pemberian POC Daun Kirinyuh dengan konsentrasi 60% (K3) memberikan hasil terbaik dengan rata-rata panjang tongkol 20,60 cm yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Hal ini menunjukkan bahwa POC dengan konsentrasi yang tinggi memberikan pengaruh pada pertumbuhan dan hasil tanaman. POC Daun Kirinyuh yang diaplikasikan dengan konsentrasi 60% mengandung banyak bahan organik melalui proses penguraian sehingga menghasilkan unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman. Hal ini diduga karena pada konsentrasi tersebut unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman jagung tersedia dalam keadaan seimbang, sehingga dapat memacu pertumbuhan dan hasil tanaman jagung. Tersedianya unsur hara dalam jumlah yang cukup dan seimbang untuk pertumbuhan tanaman, dapat menyebabkan proses pembelahan, pembesaran, dan pemanjangan sel akan berlangsung dengan cepat yang mengakibatkan beberapa organ tanaman tumbuh dengan cepat (Arvita Netti Sihaloho, et al., 2019).

E. Bobot Tongkol Per Tanaman

Hasil uji BNJ Bobot Tongkol Per Tanaman

Perlakuan	Rata-rata
K0	165,89 a
K1	184,89 b
K2	194,44 b
K3	202,77 c
NP BNJ	
0,05	14,75

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama (a, b, c, d) berbeda tidak nyata pada taraf uji BNJ 0,05

Berdasarkan hasil uji BNJ taraf 0,05 terhadap bobot tongkol per tanaman memperlihatkan bahwa pemberian POC Daun Kirinyuh dengan konsentrasi 60% (K3) memberikan hasil terbaik dengan rata-rata bobot tongkol per tanaman 202,77 g yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena ketersediaan unsur hara yang cukup pada konsentrasi tersebut serta proses fotosintesis yang optimal. Nutrisi yang cukup terutama Nitrogen, Fosfor, dan Kalium serta fotosintesis yang optimal akan menghasilkan karbohidrat yang cukup untuk pertumbuhan dan perkembangan biji jagung, sehingga meningkatkan berat tongkol. Reyna Harun, *et al.* (2020) menyatakan bahwa pemberian POC dapat meningkatkan berat tongkol, berhubungan erat dengan hasil fotosintat yang ditranslokasikan ke bagian tongkol jagung.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pemberian POC daun kirinyuh berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil jagung pulut, yang ditunjukkan pada tinggi tanaman pada umur 5 dan 7 MST, jumlah daun pada umur 7 MST, panjang serta diameter tongkol, bobot tongkol per tanaman, dan bobot tongkol per plot. Aplikasi POC daun kirinyuh dengan konsentrasi 60% terbukti memberikan efektivitas terbaik, karena pada konsentrasi tersebut unsur hara yang dibutuhkan tanaman jagung tersedia dalam keadaan seimbang sehingga mampu memacu pertumbuhan vegetatif maupun generatif, yang pada akhirnya meningkatkan hasil tanaman jagung pulut.

DAFTAR REFERENSI

- Audina, N., & Idris. (2024). Pengaruh pemberian pupuk organik cair daun kirinyuh (*Chromolaena odorata*) terhadap pertumbuhan tanaman brokoli (*Brassica oleracea* L.). *Journal of Biology Education, Science & Technology*, 7, 204-210. <https://doi.org/10.30743/best.v7i1.8471>
- Audina, N., et al. (2024). Pengaruh pemberian pupuk organik cair daun kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman brokoli (*Brassica oleracea* L.). *BEST Journal*, 7(1), 204-210. <https://doi.org/10.30743/best.v7i1.8471>
- Dwisvimar, I., et al. (2023). Pembuatan pupuk organik cair (POC). *Jurnal Ilmiah Pengabdian dan Inovasi*, 1(4). <https://journal.insankreasimedia.ac.id/index.php/JILPI> <https://doi.org/10.57248/jilpi.v1i4.190>
- Edy, et al. (2023). Pengaruh konsentrasi dan frekuensi pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Agrotekmas*, 4(2). <https://jurnal.fp.umi.ac.id/index.php/agrotekmas>
- Fadhillah, I. M. (2021). Respon pertumbuhan dan produksi jagung manis (*Zea mays* L. var *saccharata*) terhadap pemberian pupuk organik cair (POC) paitan (*Tithonia diversifolia*) dan bandotan (*Ageratum conyzoides* L.). (Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Indri, K. (2022). Analisis kelayakan usaha budidaya pakcoy (*Brassica rapa* L.) sistem hidroponik DFT. (Tugas Akhir, Politeknik Enjinering Pertanian Indonesia).
- Jannah, N. A. M., & Yuliani. (2021). Keefektifan ekstrak daun *Pluchea* dan *Chromolaena odorata* sebagai biopestisida terhadap mortalitas larva *Plutella xylostella*. *Lentera Bio*, 10(1), 33-39. <https://doi.org/10.26740/lenterabio.v10n1.p33-39>
- Jufri, M. (2023). Pertumbuhan dan produksi jagung manis pada berbagai kombinasi pupuk organik. (Skripsi, Universitas Hasanuddin).
- Mantja, K., et al. (2024). Respon pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada pemberian biochar sekam padi dan pupuk organik cair kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.). *Jurnal Agrovigor*, 15(1). <https://journal.unhas.ac.id/indeks.php/agrivigor/43235>
- Ningrum, A. A., et al. (2017). Pengaruh berbagai dosis bokashi dan konsentrasi pupuk organik kirinyuh (*Chromolaena odorata*) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung (*Zea mays* L.) kultivar pioner. *Jurnal Agroteknologi dan Sains*, 1(2). <https://doi.org/10.52434/jagros.vli2.311>
- Prawangsyah, D. (2019). Efektivitas pemberian pupuk organik cair daun lamtoro dan kompos daun kirinyuh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt). (Skripsi, Universitas Medan Area).
- Pugha, A., et al. (2024). Pengaruh pemberian pupuk organik cair (POC) Bioboost terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt L.). *Jurnal Pertanian Unggul*, 3(2). <https://doi.org/10.31293/jakt.v2i1.7276>

- Purba, S. M., et al. (2022). Pengaruh pemberian POC daun kirinyuh dan urin kelinci terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt L.). Jurnal Agrotekda, 6(1). <https://jurnal.darmaagung.ac.id/index.php/agrotekda/article/1642/1469>
- Ramadhan, A., et al. (2022). Pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) akibat perbedaan dosis pupuk NPK dan konsentrasi POC campuran daun kirinyuh dan kulit pisang. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian, 7(4). <http://www.jim.unsyiah.ac.id/JFP>
- Renaldi, A. R., et al. (2021). Efektivitas pemberian pupuk organik cair kirinyuh dan NPK terhadap pertumbuhan dan hasil ratun 1 empat varietas tanaman sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench). Jurnal Tropicrops, 4(2). <https://dx.doi.org/10.30587/tropicrops.v4i1.2333>
- Ridwan, M. (2023). Respon pertumbuhan dan produksi tanaman jagung ketan (*Zea mays ceratina*) terhadap pemberian berbagai jenis pupuk organik. (Skripsi, Universitas Medan Area).
- Sander, J. (2021). C-organik, N-tanah dan tanaman, serta produksi brokoli (*Brassica oleracea* var. *italica*) pada sistem budidaya pertanian terapung yang dipupuk dengan vermikompos dan NPK. (Skripsi, Universitas Sriwijaya).
- Sanjuli, A. B. (2021). Produktivitas tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa* L.) yang diberi pupuk organik cair daun kirinyuh (*Chromolaena odorata*) dengan sistem hidroponik NFT. (Skripsi, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya).
- Tridiawarman, D., et al. (2022). Pengaruh unsur hara makro terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium cepa* L.). Jurnal Agrifor, XXI. <https://doi.org/10.31293/agrifor.v21i1.5795>
- Tukiman, et al. (2024). Strategi pemasaran pupuk organik cair secara digital sebagai solusi untuk mengatasi SDGs point 8 di Desa Jati, Kecamatan Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo. Panggung Kebaikan, 1(3), 56-64. <https://doi.org/10.62951/panggungkebaikan.v1i3.384>
- Yulinda, et al. (2022). Pupuk hijau daun kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) dimanfaatkan sebagai sumber bahan organik terhadap pertumbuhan sifat kimia inceptisol pada kebun kurma Barbate. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian, 7(3). <https://doi.org/10.17969/jimfp.v7i3.20032>