

Perbandingan Jenis Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Stek Mini Kentang (*Solanum Tuberosum L.*) Varietas Granola L

*Comparison of Planting Media Types on Vegetative Growth of Mini Potato Cuttings (*Solanum Tuberosum L.*) Granola L Variety*

Harun Pratama Sitepu¹⁾ Wajib Pandi²⁾ Sumatera Tarigan³⁾

¹⁾Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Quality Berastagi

²⁾³⁾Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Quality Berastagi
hsitepu080@gmail.com¹⁾ wajibpandia957@gmail.com²⁾ sumatera.tarigan60@gmail.com³⁾

ABSTRAK

Kentang (*Solanum tuberosum L.*) ialah tumbuhan hortikultura yang jadi salah satu komoditas yang memegang peranan penting serta prioritas buat dikembangkan serta memiliki kemampuan dalam diversifikasi pangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan vegetatif stek mini kentang dan untuk mengetahui komposisi media apa yang memberikan hasil yang terbaik pada pertumbuhan vegetatif stek mini kentang. Penelitian dilakukan di Desa Kebayaken, Kecamatan Naman, Teran Kabupaten Karo pada ketinggian ± 1.200 mdpl, Waktu penelitian dilakukan selama 3 bulan, dimulai dari bulan November sampai Januari. Penelitian dirancang dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial dengan 8 faktor dengan 2 ulangan. Faktor yang diteliti yaitu (A0) Tanah, (A1) Humus, (A2) Arang Sekam, (A3) Cocopeat, (A4) Pupuk Kandang Ayam, (A5) Humus + Pupuk Kandang Ayam (1:1), (A6) Arang Sekam + Pupuk Kandang Ayam (1:1), (A7) Cocopeat + Pupuk Kandang Ayam (1:1). Hasil penelitian menunjukkan pengaruh terhadap pertumbuhan vegetatif stek mini kentang yaitu presentasi kematian, diameter tajuk, diameter batang, tinggi tanaman, jumlah daun, dan panjang tunas. Media tanam yang memberikan hasil terbaik ditemukan pada A7 (Cocopeat + Pupuk Kandang Ayam (1:1)).

Kata kunci : Media Tanam; Stek mini Kentang; Varietas Granola L; Vegetatif.

ABSTRACT

Potato (*Solanum tuberosum L.*) is a horticultural plant that is one of the commodities that plays an important role and priority to be developed and has the ability in food diversification. This study aims to determine the effect of planting media on the vegetative growth of potato mini cuttings and to determine what media composition provides the best results for the vegetative growth of potato mini cuttings. The study was conducted in Kebayaken Village, Naman District, Teran, Karo Regency at an altitude of ± 1,200 meters above sea level. The study was conducted for 3 months, starting from November to January. The study was designed with a Completely Randomized Design (CRD) Non-Factorial with 8 factors with 2 replications. The factors studied were (A0) Soil, (A1) Compost, (A2) Rice Husk Charcoal, (A3) Cocopeat, (A4) Chicken Manure, (A5) Compost + Chicken Manure (1:1), (A6) Rice Husk Charcoal + Chicken Manure (1:1), (A7) Cocopeat + Chicken Manure (1:1). The results of the study showed the effect on the vegetative growth of mini potato cuttings, namely the percentage of death, crown diameter, stem diameter, plant height, number of leaves, and shoot length. The planting medium that gave the best results was found in A7 (Cocopeat + Chicken Manure (1:1)).

Keywords : Granola L Variety; Mini Potato Cuttings; Planting Media; Vegetative.

PENDAHULUAN

Kentang (*Solanum tuberosum L.*) ialah tumbuhan hortikultura yang jadi salah satu komoditas yang memegang peranan penting serta prioritas buat dikembangkan serta memiliki kemampuan dalam diversifikasi pangan. Tumbuhan kentang berkembang biak lewat umbi (Rahmi H, Nurhafsah, & Andriani, 2021). Kentang bisa berkembang produktif di tempat yang sempurna berkisar 1.000 – 2.000 mdpl. Tumbuhan kentang menghendaki temperatur maksimal 16 – 18°C, buat

berkembang serta berproduksi dengan baik (Zulkarnain, 2018).

Informasi dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Karo luas panen kentang ditanah karo seluas 4.170 hektar pada tahun 2023. Sedangkan hasil panen dari Data Dinas Ketahanan Pangan, Tanaman Pangan Sumatra Utara tahun 2023, Kabupaten karo menyumbang 60% kentang di Sumatra Utara dengan hasil panen 84. 491 ton. Oleh sebab itu kentang berfungsi penting diprioritaskan untuk potensi dalam pangan.

Melihat panen kentang yang besar sehingga butuh pula dibarengi dengan jumlah benih yang besar agar mendukung ketersediaan benih supaya panen kentang tidak turun. Salah satu metode supaya bisa menciptakan benih yang bermutu serta dalam skala besar dalam waktu singkat dengan stek mini kentang. Stek kentang merupakan bibit yang dihasilkan dari pemotongan hasil aklimatisasi planlet kentang yang setelah itu ditanam ke media tanam agar menciptakan umbi kentang G0.

Keuntungan memakai bibit stek ialah proses pembuatannya lebih singkat serta bisa mengirit waktu sebab bisa ditanam antara 3 – 4 pekan ketika di stek, hasil panen mendekati G0 umbi bila ditanam di waktu pas serta kelas benih stek setara dengan benih (G0) (Sandrakirana, Gunawan, Fitria, & Asnita, 2023).

Di Indonesia, para pemulia sering kali hanya menggunakan stek kentang dalam lingkungan yang terkendali, seperti rumah kaca, untuk membuat umbi kelas G0 dan G1. Dibutuhkan waktu sekitar enam belas bulan dari awal inisiasi *in vitro* hingga pembuatan umbi G2 ketika menggunakan stek untuk produksi bibit kentang. Waktu pembuatannya bisa lebih singkat dengan stek dibandingkan dengan umbi G0 dan G1 karena tidak mengalami masa *dormansi* (Putra, Maharijaya, & Sobir, 2019). Pertumbuhan ukuran, bentuk, dan jumlah batang, daun, tunas, dan pangkal dikenal sebagai perkembangan vegetatif. (Azima, A, Sumandi, & J, 2017) menemukan bahwa kentang dapat menghabiskan waktu hingga 42 HST dalam keadaan vegetatif.

Media tanam yang optimal untuk perkembangan kentang adalah campuran tanah, pasir, dan kompos (1:1:1), menurut penelitian (Rafindo, Dwipa, & Warnita, 2022). Jika dibandingkan dengan *vermikompos* dan media tanam tanpa pupuk kandang (arang sekam, sekam bakar, cocopeat, tanah), hasil penelitian menunjukkan bahwa media tanam yang dikombinasikan dengan kotoran ayam memberikan hasil yang lebih baik (Kasutjianingati, Sintya, Wihartiningseh, & Prayitno, 2018).

Tanah, tanah humus, sekam bakar, dan cocopeat adalah beberapa media tanam yang digunakan dalam pertanian. Penguraian sisa-sisa tanaman, seperti daun dan batang, dalam jangka waktu yang lama menghasilkan tanah humus. Berbagai macam tanaman dapat tumbuh subur di tanah ini karena produktivitasnya yang tinggi (Fangohoi, 2019).

Arang sekam ialah hasil pembakaran tidak sempurna dari sekam padi, sekam padi akan menghasilkan arang sekam. Menurut (Fangohoi, 2019), menambahkan arang sekam ke dalam media tanam memiliki beberapa manfaat. Hal ini dapat memperbaiki struktur media, menjaga pH tanah, menetralkan racun, meningkatkan daya ikat tanah terhadap air, memicu perkembangan mikroba yang menguntungkan, dan membuat tanah menjadi lebih gembur, sehingga memungkinkan *drainase* dan *aerasi* yang baik.

Cocopeat, juga dikenal sebagai sabut kelapa, biasanya diekstraksi dari butiran serat sabut kelapa. Meskipun arang sabut kelapa dan sabut kelapa (cocopeat) memiliki karakteristik yang sama, cocopeat lebih mudah menyerap air. Di daerah yang memiliki curah hujan yang rendah, sabut kelapa digunakan sebagai media pertumbuhan (Fangohoi, 2019).

Pupuk kandang ayam adalah bentuk olahan dari kotoran ayam yang digunakan sebagai pupuk untuk tanaman dan tanah. Unsur-unsur mikro yang terdapat pada kotoran ayam antara lain sulfur, magnesium, kalsium, besi, natrium, molibdenum, dan tembaga, sedangkan unsur makro antara lain fosfor, nitrogen, dan kalium. (Widowati, et al., 2022).

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan Di Desa Kebayaken, 6C8F+Q6P, Kec. Naman Teran, Kabupaten Karo, Sumatera Utara. pada ketinggian ± 1.200mdpl. Waktu penelitian dilakukan selama 3 bulan, dimulai dari bulan November sampai Januari. Bahan yang digunakan adalah bibit stek mini kentang, tanah, sekam bakar, tanah humus bambu, cocopeat dan pupuk kandang ayam. Alat

yang digunakan antara lain adalah alat ukur (meteran, penggaris, jangka sorong), alat tulis (buku, pena, pensil), alat potong, cangkul, ember dan timbangan.

Penelitian dirancang dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non factorial yang terdiri dari satu faktor perlakuan yaitu : A0 (Tanah), A1 (Humus), A2 (Arang Sekam), A3 (Cocopeat), A4 (Pupuk Kandang Ayam), A5 (Humus + Pupuk Kandang Ayam (1:1)), A6 (Arang Sekam + Pupuk Kandang Ayam (1:1)), dan A7 (Cocopeat + Pupuk Kandang Ayam (1:1)). Dengan demikian akan terdapat 8 perlakuan, dengan 2 ulangan sehingga jumlah unit percobaan adalah sebanyak 16. Adapun parameter yang diamati diantara lain : Persentase Kematian (%), Diameter Tajuk (cm), Diameter Batang (mm), Tinggi Batang (cm), Jumlah Daun (helai), dan Panjang Tunas (mm).

Pengumpulan data primer pada penelitian dilakukan dengan observasi langsung. Teknik pengumpulan data sekunder dengan studi pustaka, teknik ini menggunakan data dari berbagai sumber

literatur dari buku, jurnal, maupun artikel dari internet yang berkaitan dengan penelitian. Data hasil penelitian dianalisis dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), data percobaan melalui model persamaan (Pratama, 2014): Jika hasil *Analysis of Variance* (ANOVA) menunjukkan adanya pengaruh nyata maka diuji lanjut dengan Beda Nyata Terkecil (BNT).

Prosedur Penelitian adapun persiapan bibit perlu dilakukan sebelum melakukan penanaman, persiapan media tanam, Pembuatan plot dilakukan setelah persiapan media tanam. Plot dibuat dengan ukuran 45 cm x 90 cm dengan tinggi ±20 cm. Jarak antar plot 20 cm dan jarak antar ulangan 80 cm, penanaman dengan jarak tanam 15 cm x 15 cm, pemeliharaan dengan penyiraman, pengendalian hama dan penyakit, dan penyiangan.

HASIL DAN PEMBAHASAAN HASIL Persentase Kematian

Tabel 1 Data Rerataan Persentasi Kematian Tanaman Stek Mini Kentang pada Umur 2 MST s/d 6 MST

Perlakuan	Persentasi Kematian (%)				
	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST	6 MST
A0	0%a	0%a	0%b	0%b	0%b
A1	0%a	0%a	0%b	0%b	0%b
A2	0%a	0%a	0%b	0%b	0%b
A3	0%a	0%a	35%a	90%a	90%a
A4	0%a	0%a	0%b	0%b	0%b
A5	0%a	0%a	0%b	0%b	0%b
A6	0%a	0%a	0%b	0%b	0%b
A7	0%a	0%a	0%b	0%b	0%b

Keterangan : Angka yang diikuti notasi yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5%

Berdasarkan Tabel 1 rerataan persentasi kematian pada umur 6 mst tertinggi adalah 90% terdapat pada perlakuan A3 (Cocopeat) berbeda nyata dengan perlakuan A0 (Tanah), A1 (Humus), A2 (Arang Sekam), A4 (Pupuk Kandang

Ayam), A5 (Humus + Pupuk Kandang Ayam (1:1)), A6 (Arang Sekam + Pupuk Kandang Ayam (1:1)) dan A7 (Cocopeat + Pupuk Kandang Ayam (1:1)) yang dimana dapat dilihat rerataan persentasi kematian sebesar 0%.

Diameter Tajuk

Tabel 2 Data Rerataan Diameter Tajuk Tanaman Stek Mini Kentang pada Umur 2 MST s/d 6 MST

Perlakuan	Diameter Tajuk (cm)				
	2 MST	3 MS T	4 MST	5 MST	6 MST
A0	3,60c	3,70b	3,80d	3,95de	4,10d
A1	7,85b	14,25ab	20,85b	27,10b	32,25b
A2	3,70c	4,30b	4,55d	4,85d	5,35d
A3	3,00c	3,25b	3,40d	0,00e	0,00d
A4	5,40bc	8,70b	12,70c	19,05c	24,00c
A5	9,40ab	18,85a	31,95d	36,85a	42,55a
A6	9,70ab	20,10a	28,20a	36,35a	41,25a
A7	10,50a	19,35a	31,50a	39,35a	44,05a

Keterangan: Angka yang diikuti notasi yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 2 rerataan diameter tajuk pada umur 6 mst tertinggi adalah 44,05 cm terdapat pada perlakuan A7 (Cocopeat + Pupuk Kandang Ayam (1:1)) berbeda tidak nyata dengan perlakuan A5 (Humus + Pupuk Kandang Ayam (1:1)) dengan nilai 42,55 cm, dan A6 (Arang Sekam + Pupuk Kandang Ayam (1:1)) dengan nilai 41,25 cm tetapi berbeda nyata dengan perlakuan A0

(Tanah) dengan nilai 4,10 cm, A1 (Humus) dengan nilai 32,25 cm, A2 (Arang Sekam) dengan nilai 5,35 cm, A3 (Cocopeat) dengan nilai 0,00 cm dan A4 (Pupuk Kandang Ayam) dengan nilai 24,00 cm .

Diameter Batang

Tabel 3 Data Rerataan Diameter Batang Tanaman Stek Mini Kentang pada Umur 2 MST s/d 6 MST

Perlakuan	Diameter Batang (mm)				
	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST	6 MST
A0	1,07b	1,12c	1,17c	1,22d	1,32d
A1	1,65ab	2,10b	2,92b	3,84b	4,26b
A2	1,14b	1,25c	1,33c	1,46d	1,60d
A3	1,17b	1,28c	1,33c	0,00e	0,00e
A4	1,30b	1,58bc	1,87c	2,48c	2,92c
A5	1,76a	2,68a	3,82a	4,95a	5,38a
A6	1,72ab	2,60ab	3,98a	4,78a	5,20a
A7	1,86a	2,73a	4,36a	4,99a	5,33a

Keterangan: Angka yang diikuti notasi yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 4.3 rerataan diameter batang pada umur 6 mst tertinggi adalah 5,38 mm terdapat pada perlakuan A5 (Humus + Pupuk Kandang Ayam (1:1)) berbeda tidak nyata dengan perlakuan A6 (Arang Sekam + Pupuk Kandang Ayam (1:1)) dengan nilai 5,20 mm dan A7 (Cocopeat + Pupuk Kandang Ayam (1:1)) dengan nilai 5,33 mm tetapi berbeda nyata

dengan perlakuan A0 (Tanah) dengan nilai 1,32 mm, A1 (Humus) dengan nilai 4,26 mm, A2 (Arang Sekam) dengan nilai 1,60 mm, A3 (Cocopeat) dengan nilai 0,00 mm dan A4 (Pupuk Kandang Ayam) dengan nilai 2,92 mm.

Jumlah Daun

Tabel 4 Data Rerataan Jumlah Daun Tanaman Stek Mini Kentang pada Umur 2 MST s/d 6 MST

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)				
	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST	6 MST

A0	4,00c	4,00c	4,38c	4,38c	4,38c
A1	7,13b	13,25b	19,13b	24,63b	31,63b
A2	4,00c	4,13c	4,63c	5,53c	6,28c
A3	4,00c	4,00c	4,00c	0,00d	0,00c
A4	5,00c	11,50b	17,75b	25,75b	34,13b
A5	8,13ab	18,50ab	25,25a	34,63a	42,00ab
A6	8,00ab	20,50a	29,50a	38,63a	50,38a
A7	8,38a	20,13a	26,00a	35,25a	51,50a

Keterangan: Angka yang diikuti notasi yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 4 rerataan jumlah daun pada umur 6 mst tertinggi adalah 51,50 helai terdapat pada perlakuan A7 (Cocopeat + Pupuk Kandang Ayam (1:1)) berbeda tidak nyata dengan perlakuan A5 (Humus + Pupuk Kandang Ayam (1:1)) dengan nilai 42,00 helai, dan A6 (Arang Sekam + Pupuk Kandang Ayam (1:1)) dengan nilai 50,38 helai tetapi berbeda nyata

dengan perlakuan A0 (Tanah) dengan nilai 4,38 helai, A1 (Humus) dengan nilai 31,63 helai, A2 (Arang Sekam) dengan nilai 6,28 helai, A3 (Cocopeat) dengan nilai 0,00 helai dan A4 (Pupuk Kandang Ayam) dengan nilai 34,13 helai.

Tinggi Batang

Tabel 5 Data Rerataan Tinggi Batang Tanaman Stek Mini Kentang pada Umur 2 MST s/d 6 MST

Perlakuan	Tinggi Batang (cm)				
	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST	6 MST
A0	1,75d	1,85d	1,95d	2,05de	2,15d
A1	4,15b	6,35b	11,35b	16,85b	25,5b
A2	1,90d	2,05d	2,25d	2,5de	2,85d
A3	1,90d	2,00d	2,00d	0,00e	0,00d
A4	2,75c	4,40c	6,75c	9,00c	11,95c
A5	5,05a	7,75ab	12,80ab	21,60a	30,60ab
A6	5,35a	8,20a	13,15ab	22,75a	32,35a
A7	5,55a	8,80a	14,85a	23,65a	33,60a

Keterangan: Angka yang diikuti notasi yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 5 rerataan tinggi batang pada umur 6 mst tertinggi adalah 33,60 cm terdapat pada perlakuan A7 (Cocopeat + Pupuk Kandang Ayam (1:1)) berbeda tidak nyata dengan perlakuan A5 (Humus + Pupuk Kandang Ayam (1:1)) dengan nilai 30,60 cm, dan A6 (Arang Sekam + Pupuk Kandang Ayam (1:1)) dengan nilai 32,35 cm tetapi berbeda nyata

dengan perlakuan A0 (Tanah) dengan nilai 2,15 cm, A1 (Humus) dengan nilai 25,5 cm, A2 (Arang Sekam) dengan nilai 2,85 cm, A3 (Cocopeat) dengan nilai 0,00 cm dan A4 (Pupuk Kandang Ayam) dengan nilai 11,95 cm.

Panjang Tunas

Tabel 6 Data Rerataan Panjang Tunas Tanaman Stek Mini Kentang pada Umur 2 MST s/d 6 MST

Perlakuan	Panjang Tunas (mm)				
	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST	6 MST
A0	0,00b	0,04c	0,09d	0,13c	0,34c
A1	9,16b	20,39b	43,17c	81,98bc	110,77b

A2	0,17b	0,20c	0,30d	0,48c	0,63c
A3	0,00b	0,00c	0,00d	0,00c	0,00c
A4	2,36b	17,08bc	34,14c	49,69c	73,66bc
A5	8,73b	36,14b	80,64b	125,94b	187,28ab
A6	20,54a	58,04a	106,5ab	185,16a	252,50a
A7	26,58a	62,13a	114,50a	184,00a	256,65a

Keterangan: Angka yang diikuti notasi yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 4.6 rerataan panjang tunas pada umur 6 mst tertinggi adalah 256,65 mm terdapat pada perlakuan A7 (Cocopeat + Pupuk Kandang Ayam (1:1)) berbeda tidak nyata dengan perlakuan A5 (Humus + Pupuk Kandang Ayam (1:1)) dengan nilai 187,28 mm, dan A6 (Arang Sekam + Pupuk Kandang Ayam (1:1)) dengan nilai 252,50 mm tetapi berbeda nyata dengan perlakuan A0 (Tanah) dengan nilai 0,34 mm, A1 (Humus) dengan nilai 110,77 mm, A2 (Arang Sekam) dengan nilai 0,63 mm, A3 (Cocopeat) dengan nilai 0,00 mm dan A4 (Pupuk Kandang Ayam) dengan nilai 73,66 mm.

PEMBAHASAN

Pengaruh Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Stek Mini Kentang

Media tanam merupakan faktor penting dalam pertanian dalam hal ini terlihat dari hasil penelitian berdasarkan analisa statistik diketahui bahwa media tanam memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap pertumbuhan tanaman. Media tanam A0 (Tanah) memberikan hasil pertumbuhan diameter tajuk, diameter batang, jumlah daun, tinggi batang dan panjang tunas yang relatif rendah. Penelitian Syahputra, *et al.*, (2015) menunjukkan bahwa tanah utisol memiliki kesuburan yang rendah. Dengan tingkat kesuburan yang rendah sehingga media tanam tidak memiliki nutrisi yang cukup untuk menunjang pertumbuhan tanaman.

Media tanam A1 (Humus) merupakan media tanam yang kaya akan sumber hara makro dan mikro mineral secara lengkap meskipun dalam jumlah yang relatif kecil (N, P, K, Ca, Mg, Zn, Cu, S, Zn, Mo, dan Si) (Fangohoi, 2019). Media tanam A1 memberikan hasil yang cukup baik walaupun masih berbeda nyata dengan A5

(Humus + Pupuk Kandang Ayam), walaupun sama – sama menggunakan humus terdapat perbedaan di media tanam A5 yang terdapat campuran media tanam pupuk kandang ayam. Berdasarkan hasil yang didapat menggunakan humus sebagai media tanam tunggal cukup memberikan hasil yang baik dibandingkan media tunggal lainnya (A0, A2, A3 dan A4).

Selain itu pada perlakuan media tanam A2 (Sekam Bakar) sebagai media tunggal memberikan pertumbuhan diameter tajuk, diameter batang, jumlah daun, tingi batang dan panjang tunas yang relatif rendah karena kelemahan dari media sekam bakar karena pori-pori yang besar maka media cepat mengering karena lemah mengikat air dan unsur hara kurang. sekam hanya mengandung karbon dan tidak mengandung unsur N,P,K karena itu lebih banyak di campurkan media lain (Lamasrin, *et al.*, 2023).

Dalam persentasi kematian yang memberikan pengaruh kematian terdapat pada perlakuan media tanam A3 (cocopeat). Media tanam cocopeat mengandung zat tanin yang menghambat pertumbuhan tanaman. Kandungan tanin yang tinggi pada cocopeat merupakan salah satu kekurangannya. Penelitian Surraptiningsih *et al.* (2018) menegaskan bahwa tanin menghambat pertumbuhan tanaman. Perbedaan nyata juga terdapat pada pertumbuhan diameter tajuk, diameter batang, jumlah daun, tingi batang dan panjang tunas.

Walaupun pupuk kandang ayam memiliki nutrisi yang baik untuk tanaman, penggunaan pupuk kandang ayam secara tunggal sebagai media tanam seperti A4 kurang memberikan hasil yang kurang baik dibandingkan media media tanam yang menggunakan campuran media lain. Kerena menggunakan pupuk kandang ayam secara

tunggal sebagai media tanam menyebabkan media menjadi padat sehingga *drainase* dan *aerasi* pada media tanam menjadi buruk.

Berdasarkan data hasil analisa bahwa penggunaan media tanam yang menggunakan campuran kandang ayam memberikan hasil yang terbaik. Keberadaan pupuk kandang merupakan penyumbang unsur hara yang diperlukan karena media tanam dengan campuran pupuk kandang ayam yang memberikan hasil yang paling tinggi bahkan dibandingkan dengan pupuk kandang ayam tunggal tanpa campuran media tanam dan media tanam tunggal lainnya juga memberikan nilai yang relatif rendah dibanding dengan media tanam dengan campuran pupuk kandang ayam.

Secara nutrisi, pupuk kandang terdiri dari 57% air, 29% bahan organik, 1,5% nitrogen, 1,3% P₂O₅, 0,8% K₂O, 4,0% CaO, dan rasio C/N yang berkisar antara 9 hingga 11%. Jika dibandingkan dengan kotoran hewan lain, kotoran ayam lebih kaya nutrisi. Selain itu, terdapat konsentrasi karbon (C) yang tinggi pada kotoran ayam. Pupuk hayati mengandung berbagai macam mikroba bermanfaat yang dapat digunakan tanaman. Karena karbon (C) merupakan unsur utama yang dibutuhkan untuk pertumbuhan mikroba secara masif, maka mikroba pengomposan membutuhkan karbon (C) (Hendarto, et al., 2022). Kandungan unsur hara yang terdapat pupuk kandang menjadi sumber nutrisi.

Media tanam pada A5 (Humus + Pupuk Kandang Ayam), A6 (Arang Sekam + Pupuk Kandang Ayam) dan A7 (Cocopeat + Pupuk Kandang Ayam) dilengkapi dengan penambahan pupuk kandang memberikan hasil yang terbaik walaupun memiliki selisih hasil tetapi secara analisis statistik tidak berbeda nyata. Berdasarkan hasil penelitian Ramli, et al., (2016) menunjukkan bahwa penambahan pupuk kandang ayam berpengaruh sangat nyata memperbaiki perubahan fisik tanah terutama pada variabel pengamatan Bulk density, agregat tanah, kadar air kapasitas lapang dan porositas.

Media tanam pada A5 (Humus + Pupuk Kandang Ayam) cukup baik digunakan sebagai media tanam. Berdasarkan

hasil penelitian dari Estefan, (2019) menunjukkan bahwa campuran pupuk kandang ayam dan tanah humus sebagai media tanam lebih baik dalam pertumbuhan lebar daun dan panjang batang pada tanaman *Centrocema pubescens* dibandingkan media tanam tanpa campuran media tanam pupuk kandang ayam.

Media tanam pada A6 (Arang Sekam + Pupuk Kandang Ayam) sebagai media memberikan pertumbuhan diameter tajuk, diameter batang, jumlah daun, tinggi batang dan panjang tunas yang relatif tinggi, hasil tersebut didukung dari hasil penelitian Sujana, et al., (2023) menunjukkan bahwa media dengan campuran arang sekam dan pupuk kandang ayam memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan dan produksi kailan, antara lain pada tinggi tanaman, lebar daun, panjang daun, jumlah daun, panjang akar, diameter batang, dan produksi kailan.

Media tanam pada A7 (Cocopeat + Pupuk Kandang Ayam) memberikan hasil pertumbuhan yang optimal dimana hasil tersebut sejalan dengan dari hasil penelitian Lamando, et al., (2023) menemukan bahwa media tanam yang mengandung campuran cocopeat dan pupuk kandang ayam memberikan hasil yang terbaik pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, panjang akar, dan bobot konsumsi tanaman selada dibandingkan perlakuan lainnya. Penelitian Kammaluddin, et al., 2022 mengenai karakterisasi media tanam dan kombinasi cocopeat dan pupuk kandang menemukan bahwa komposisi cocopeat dan arang sekam dengan perbandingan (1:1) memberikan hasil kalium dan magnesium tertinggi dibandingkan perbandingan lainnya.

KESIMPULAN

1. Media tanam (Cocopeat) berpengaruh pada presentasi kematian, media tanam (Humus + Pupuk Kandang Ayam) berpengaruh pada diameter batang, dan media tanam (Cocopeat + Pupuk kandang Ayam) berpengaruh pada diameter tajuk, tinggi tanaman, jumlah daun, dan panjang tunas.

2. Untuk perlakuan yang memberikan hasil terbaik terdapat pada media tanam A7 (Cocopeat + Pupuk Kandang Ayam (1:1)).

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan menggunakan media tanam A7 (Cocopeat + Pupuk Kandang Ayam (1:1)) karena memberikan hasil yang terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z., Purnomo, D., & Rasyid, A. (2023). Peggunann Limbah Sekam Sebagai Media Persemaian Padi (*Oriza sativa*) di Desa. *Jurnal Penyuluhan*, 1-15.
- Ayu, D. P., Putri, E. R., Izza, P. R., & Nukamamah, Z. (2021, Oktober). PENGOLAHAN LIMBAH SERABUT KELAPA MENJADI MEDIA TANAM COCOPEAT DAN COCOFIBER DI DUSUN PEPEN. *Jurnal Praksis dan Dedikasi (JPDS)*, Vol. 4, Hal. 93 - 100.
- Ayu, D. P., Putri, E. R., Izza, P. R., & Nurkhamamah, Z. (2021, Oktober). Pengolahan Limbah Serabut Kelapa Menjadi Media Tanam Cocopeat dan Cocofiber Di Dusun Pepen. *Jurnal Praksis dan Dedikasi (JPDS)*, Vol. 4, No. 2 hal. 93-100.
- Azima, N. A. (2017, Agustus). Repon pertumbuhan dan hasil benih kentang G0 di dataran medium terhadap waktu dan cara aplikasi paklobutrazol. *Jurnal Kultivas*, Vol 16 (2).
- Azima, N. S., A, N., Sumandi, & J, S. H. (2017). Respon pertumbuhan dan hasil benih kentang G0 di dataran medium terhadap waktu dan cara aplikasi pakbutrazol. *Jurnal Kultivasi*, Vol 16 (2).
- Elfarisna, Rahmayuni, E., Fitriah, N., Nur, N., Sukrianto, & Adawiyah, s. (2021). MENGAJAR BUDIDAYA TANAMAN HIAS.
- Estefan, S. (2019). *Pengaruh Perbandingan Tanah Humus Dan Pupuk Kotoran Ayam Sebagai Media Tanam terhadap Pertumbuhan Centrocema Pubescens*. Brawijaya.
- Fangohoi, L. (2019). *Pengolahan Media Tanam*. Jakarta Selatan: Kepala Pusat Pendidikan Pertanian.
- Gbolle, S. N., Mwonga, S. M., & Kibe, A. M. (2021). Effects of Calcium Nitrate Levels and Soaking Durations on Cocopeat Nutrient Content. *Journal of Agricultural Chemistry and Environment*, 372-388.
- Gbolle, S. N., Mwonga, S. M., & Kibe, A. M. (2021). Effects of Calcium Nitrate Levels and Soaking Durations on Cocopeat Nutrient Content. *Journal of Agricultural Chemistry and Environment*, 372-388.
- Hendarto, K., Ginting, Y. C., & Ranadiana, S. (2022, April). Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Ayam Dab Aplikasi Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo L.*). *JURNAL KELITBANGAN*, Vol. 10 No. 1, 39 - 50.
- Kammaluddin, N. N., Hindersah, r., Cahayaningrum, D. N., Purba, P. S., Wibawa, D. I., & Setiawati, M. R. (2022). Karakterisasi Media Tanam dan Kombinasi Cocopeat dan Pupuk Kandang ayam. *Vol 20 No. 1*.
- Kamsurya, M. Y., & Botanri, S. (2022). Peran Bahan Organik dalam Mempertahankan dan Perbaikan Kesuburan Tanah Perantanian; Review. *Jurnal Agrohut*, Vol. 13 (1), 25 - 34.
- Kasutjianingati, Sintya, O., Wihartiningseh, N., & Prayitno. (2018). Produksi Benih Kentang Hasil Umbi Mikro dan Stek Mini pada Dataran Menengah di Jember. *Agriprima: Jurnal of Applied Agricultural Science*, Vol. 2 No. 1(), 9-17.
- Lamando , H., Anissa, N., & Damsir. (2023). Pengaruh Media Tanam Dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Bobot Selada. *Vol 14 No 2*.
- Lamasrin, S., Pioh, D. D., & Ogie, T. B. (2023). Pengaruh aplikasi media tanam sekam bakar terhadap pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica juncea L.*). *Jurnal Agroteknologi Terapan*, vol 4 no 2.

- Nurliana, & Anggraini, N. (2018). Eksplorasi dan Identifikasi *Trichoderma* sp. Lokal dari Rizosfer Bambu Dengan Metode Perangkap Media Tanam. *Jurnal Agrohita, Vol 2*, 41 - 44.
- Pratama, H. (2014, April 17). Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial.
- Puspitorini, P., & Iqbal, G. (2024). *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. (G. Agustin, Penyunt.) Sumatra Barat: Penerbit Mitra Cendekia Media.
- Putra, A. A., Maharijaya, A., & Sobir. (2019, April). Keragaan dan Produksi Umbi G2 Kentang Menggunakan Sumber Benih Yang Berbeda. *J. Hort. Indonesia*, 25 - 35.
- Rafindo, H., Dwipa, I., & Warnita. (2022). Modifikasi Media tanam dan Jumlah Buku Stek Mini untuk Perbaikan Pertumbuhan dan Hasil Umbi Kentang G0. *AGROHITA Jurnal Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan, Vol. 7 No. 2*, Hal. 373 - 379 .
- Rahmi H, Nurhafsa, & Andriani, F. (2021). *Petunjuk Teknis Budidaya Tanaman Kentang*. (M. P. Sirappa, & Hanasia, Penyunt.) Sulawesi Barat: BPTP. Balitbangtan Sulawesi Barat.
- Ramli, Paloloang, A. K., & Rajamuddin, U. A. (2016, April). Perubahan Sifat Fisik Tanah Akibat Pemberian Pupuk kandang dan Mulsa Pada Pertanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.), Etisol, Tondo Palu. 160 - 167.
- Sandrakirana , R., Gunawan, Fitria, R. U., & Asnita, R. (2023). *Model Perbanyakan Benih Kentang Dengan Sistem Stek*. (G. A. Sadewa, & F. Santoko, Penyunt.) Jawa Timur: Badan Standarisasi Instrumen Pertanian.
- Sari, K. M., Pasigai, A., & Wahyudi, I. (2016, April). Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman kubis Bunga (*Brassica oleracea* Var. *Bathytis* L.) Pada Oxidistrudepts Lembangtonga. *J. Agrotekbis*, 151 - 159.
- Setiadi. (2009). *Budidaya Kentang + Pilihan Berbagai Varietas dan Pengadaan Benih*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Shafira, W., Akbar, A. A., & Saziati, O. (2021). Penggunaan Cocopeat Sebagai Pengganti Topsoil Dalam Upaya Perbaikan Kualitas Lingkungan di Lahan Pascatambang di Desa Toba, Kabupaten Sanggau. *JURNAL ILMU LINGKUNGAN, Vol 19*(Issue 2).
- Sujana, M., & Sumiahadi, A. (2023). Pengaruh Campuran Media Tanam yang berbeda Terhadap Pertumbuhan dan produksi Tanaman kailan (*Brassica oleracea* L).
- Supraptiningsih, L., & Hattarina, S. (2018). PKM Kelompok industri Pengolahan Limbah Sabut Kelapa (Cocopeat) di Kabupaten dan Kota Probolinggo Provinsi Jawa Timur. *PEDULI: Jurnal Ilmiah Pengabdian Pada Masyarakat, Vol 2*.
- Surdianto, Y., Sutrisna, N., Basuno, & Solihin. (2018). *Panduan teknis Cara Membuat Arang Sekam Padi*. Jawa Barat: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Barat.
- Syahputra, E., Fauzi, & Razali. (2015, Desember). Karakter Sifat Kimia Sub Grup Tanah Utisol di Beberapa Wilayah Sumatra Utara. *Vol. 4 No. 1*.
- Widowati, L. R., Hartatik, W., Setyorini, D., & Trisnawati, Y. (2022). *Pupuk Organik Dibuatnya Mudah, Hasil, Tanam Melimpah*. (I. Muttaqien, & E. Kustanti, Penyunt.) Bogor: Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Yulianti, U., & Yefriwati. (2020, Oktober). Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Umbi Tanaman Kentang (*solanum tuberosum*.L) Di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatra Barat. *JURNAL HORTUSCOLER*(Vol.1, No. 2), 40 - 47.
- Zulkarnain, H. (2018). *Budidaya Sayuran Tropis*. (Suryani, Penyunt.) Jakarta: PT Bumi Aksara.