

**PENGARUH FERMENTASI MEDIA TANAM DAN APLIKASI CaCl_2
TERHADAP PERTUMBUHAN, HASIL DAN KUALITAS TANAMAN
SELEDRI (*Apium graveolens* L.)**

**EFFECT OF FERMENTATION OF PLANTING MEDIA AND
APPLICATION OF CaCl_2 ON GROWTH AND RESULTS OF CELEDRI
(*Apium graveolens* L.) PLANTS**

Ulfa¹, Siti Asmaniyah Mardiyani¹, Siti Muslikah¹

¹Departemen Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Malang
Jalan MT. Haryono No. 193 Malang 65144, Jawa Timur, Indonesia
Email Korespondensi : asmaniyah@unisma.ac.id

ABSTRAK

Tanaman seledri merupakan salah satu komoditas horticultural di Indonesia yang memiliki banyak manfaat baik dibidang pangan, maupun digunakan sebagai bahan obat-obatan dan vitamin. Pencampuran beberapa media tanam dapat menciptakan kondisi yang optimal bagi tanaman, untuk itu perlu diteliti komposisi media tanam yang sesuai untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan seledri yang dibudidayakan dengan sistem wall gardening. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penggunaan media fermentasi dan non fermentasi, serta pengaplikasian CaCl_2 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman seledri (*Apium graveolens* L.). Penelitian ini disusun menggunakan rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari 2 faktor yaitu, faktor I Fermentasi media tanam terdiri dari 4 komposisi perlakuan, dan Faktor kedua konsentrasi CaCl_2 . Setiap perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali, sehingga total sampel percobaan yang diuji sebanyak 90 sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi interaksi antara perlakuan komposisi media tanam dengan fermentasi media tanam pada variabel panjang tanaman di 28 HST, tangkai daun pada 14 HST dan panjang akar. Secara terpisah, perlakuan komposisi media tanam berpengaruh nyata pada beberapa variabel pertumbuhan dan hasil. Sedangkan perlakuan fermentasi media tanam berpengaruh pada beberapa variabel pertumbuhan.

Kata Kunci: *Seledri, Fermentasi, Media Tanam, CaCl_2*

Abstract

*Celery is one of the horticultural commodities in Indonesia that has many benefits both in the food sector, as well as being used as a medicinal and vitamin ingredient. Mixing several planting media can create optimal conditions for plants, therefore it is necessary to study the composition of planting media that is suitable to support the growth and development of celery cultivated with a wall gardening system. The purpose of this study was to determine the effect of using fermented and non-fermented media, as well as the application of CaCl_2 on the growth and yield of celery (*Apium graveolens* L.). This study was arranged using a factorial Randomized Group Design (RAK) consisting of 2 factors, namely, the first factor of fermentation of planting media consisting of 4 treatment compositions, and the second factor of CaCl_2 concentration. Each treatment was repeated 3 times, so that the total experimental samples tested were 90 samples.*

The results showed that there was an interaction between the treatment of planting media composition with fermentation of planting media on the variable length of plants at 28 HST, petiole at 14 HST and root length. Separately, the treatment of planting media composition had a significant effect on several growth and yield variables. While the treatment of fermentation of planting media affects several growth variables.

Keywords: *Celery, Fermentation, Planting Media*

PENDAHULUAN

Seledri (*Apium graveolens* L.) merupakan salah satu tanaman sayuran penting dan memiliki nilai ekspor. Selain sebagai tanaman sayuran, seledri juga digunakan sebagai bumbu yang sangat digemari masyarakat, baik di Indonesia maupun di negara-negara Eropa, Amerika dan Asia. Tanaman seledri mempunyai banyak manfaat kesehatan seperti sifat antioksidan, antibakteri, dan anti-inflamasi. Tanaman ini kaya akan kandungan vitamin C, β -karoten, dan berbagai senyawa fenol yang baik untuk kesehatan (Kanwal *et al.*, 2024).

Salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas tanaman seledri melalui optimalisasi pengelolaan media tanam dan pemupukan. Media tanam merupakan salah satu unsur penting dalam menunjang pertumbuhan tanaman, karena sebagian besar unsur hara yang dibutuhkan tanaman, disuplai melalui media tanam, selanjutnya diserap oleh akar dan digunakan untuk pertumbuhan tanaman (Manjari *et al.*, 2024). Pemilihan media tanam yang tepat dapat mempengaruhi kekuatan tanaman, penyerapan nutrisi, dan hasil keseluruhan tanaman.

Media tanam organik yang difermentasi meningkatkan ketersediaan nitrogen dan efisiensi agronomi. Fermentasi media tanam melibatkan aktivitas mikroorganisme yang dapat meningkatkan kualitas fisik, kimia, dan biologi media tanam. Penggabungan bakteri menguntungkan selama fermentasi meningkatkan pelepasan nutrisi dan menghambat bakteri berbahaya, sehingga meningkatkan kualitas keseluruhan media tumbuh (Huaifeng, 2017).

Fermentasi media tanam dan aplikasi CaCl_2 merupakan dua teknik yang dapat meningkatkan kualitas media tanam dan nutrisi tanaman, sehingga berpotensi meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman seledri. Kalsium (Ca) merupakan unsur esensial bagi tanaman yang berperan dalam pembentukan dinding sel, meningkatkan permeabilitas membran, dan mengaktifkan beberapa enzim. Aplikasi daun CaCl_2 pada konsentrasi 1,5% menyebabkan peningkatan

Panjang tanaman, jumlah tangkai daun, dan hasil total sekaligus. Budidaya hidroponik dengan CaCl_2 meningkatkan tinggi tanaman dan berat segar pada tanaman seledri (Abror *et al.*, 2023).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh fermentasi media tanam dan pengaplikasian CaCl_2 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman seledri.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Jl. Tlogojoyo No.63 Kel. Tlogomas, Kec. Lowokwaru Kota Malang Jawa Timur dengan ketinggian tempat ± 540 mdpl dan Laboratorium Halal Center Universitas Islam Malang. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 8 agustus sampai 3 oktober 2024.

Penelitian ini menggunakan 2 faktor yang berbeda pada setiap perlakuannya, yaitu faktor pertama adalah Fermentasi media tanam yang terdiri dari 2 perlakuan yaitu fermentasi dan non fermentasi (F) : Proses fermentasi dilakukan dengan cara menyiapkan bahan media tanam yang akan difermentasi serta larutan gula yang di beri EM4 sesuai dosisnya, lalu media tanam dicampur dengan rata berdasarkan komposisi yang ditetapkan. Selanjutnya media tanam yang telah siap difermentasi di simpan selama 1 bulan.

Proses non fermentasi media tanam tidak jauh berbeda dengan komposisi fermentasi hanya saja media tanam non fermentasi tidak di simpan. Cara penggunaannya yaitu dengan cara mencampur rata semua bahan sesuai perlakuan dan media siap digunakan.

Faktor kedua adalah Dosis CaCl_2 yang terdiri dari 4 perlakuan yaitu: 0%, 1%, 2%, 3% dan 4%. Dengan demikian terdapat 10 kombinasi perlakuan masing-masing diulang 3 ulangan dan masing-masing ulangan menggunakan 5 sampel tanaman, sehingga diperoleh total keseluruhan tanaman sebanyak 90 tanaman.

ANALISA DATA

Data yang diperoleh hasil penelitian menggunakan analisis ragam Rancangan Acak Kelompok (RAK) dan apabila hasil analisis menunjukan pengaruh nyata maka akan di lanjutkan ke BNJ dengan taraf 5% persen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Panjang Tanaman Seledri

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan fermentasi media tanam dan konsentrasi CaCl_2 pada umur 1 sampai 5 MST. Secara terpisah perlakuan fermentasi dan aplikasi CaCl_2 juga tidak menunjukkan pengaruh yang nyata. Rata-rata panjang tanaman seledri akibat perlakuan fermentasi media tanam dan konsentrasi CaCl_2 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata panjang tanaman seledri akibat perlakuan fermentasi media tanaman

dan konsentrasi CaCl_2

Rata-rata Panjang Tanaman Seledri (cm) pada Berbagai Umur (MST)						
Perlakuan	Konsentrasi CaCl_2	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST
Fermentasi	0%	15,97	20,48	21,97	22,62	25,04
Fermentasi	1%	17,82	22,21	23,66	26,40	25,86
Fermentasi	2%	18,86	21,13	23,67	23,21	25,69
Fermentasi	3%	14,70	16,83	19,44	21,22	24,48
Fermentasi	4%	17,40	23,32	25,93	27,01	28,08
Non Fermentasi	0%	14,90	19,47	21,59	23,86	26,52
Non Fermentasi	1%	18,99	22,02	23,97	26,20	28,20
Non Fermentasi	2%	17,80	19,32	20,34	23,60	25,58
Non Fermentasi	3%	19,27	21,60	23,03	24,56	24,27
Non Fermentasi	4%	16,42	20,32	21,50	23,40	25,98
BNJ 5 %		TN	TN	TN	TN	TN

Keterangan :TN tidak nyata pada uji BNJ 5%. BNJ=Beda Nyata Jujur.MST = minggu setelah tanam

Jumlah Tangkai Daun Tanaman Seledri

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan fermentasi media tanam dan konsentrasi CaCl_2 pada umur 1 sampai 5 MST, Secara terpisah perlakuan fermentasi dan aplikasi CaCl_2 juga tidak menunjukkan pengaruh yang nyata. Rata-rata jumlah tangkai daun akibat perlakuan fermentasi media tanam dan konsentrasi CaCl_2 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata jumlah tangkai daun tanaman seledri akibat perlakuan fermentasi media tanam dan konsentrasi CaCl_2

Rata-rata Jumlah Tangkai Daun pada Berbagai Umur (MST)						
Perlakuan	Konsetrasi CaCl ₂	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST
Fermentasi	0%	9,22	21,78	25,67	21,44	26,33
Fermentasi	1%	10,00	25,22	25,22	26,78	32,11
Fermentasi	2%	11,00	19,33	23,11	20,56	23,89
Fermentasi	3%	10,11	22,00	27,67	21,00	32,22
Fermentasi	4%	8,00	19,44	22,00	20,89	30,56
Non Fermentasi	0%	9,67	19,44	20,89	20,00	27,67
Non Fermentasi	1%	7,00	20,89	23,56	23,78	21,11
Non Fermentasi	2%	7,89	19,22	19,11	18,33	20,89
Non Fermentasi	3%	9,22	22,56	25,56	22,00	32,11
Non Fermentasi	4%	9,22	19,78	20,89	22,00	25,89
BNJ 5 %		TN	TN	TN	TN	TN

Keterangan :TN tidak nyata pada uji BNJ 5%. BNJ= Beda Nyata Jujur, MST = minggu setelah tanam

Diameter Batang Tanaman Seledri

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan fermentasi media tanam dan konsentrasi CaCl₂ pada umur 1 sampai 4 MST terhadap diameter batang. Secara terpisah perlakuan fermentasi dan aplikasi CaCl₂ juga tidak menunjukkan pengaruh yang nyata. Rata-rata diameter batang tanaman seledri akibat perlakuan fermentasi media tanam dan konsentrasi CaCl₂ dapat dilihat pada Tabel 3. Namun pada umur 5 MST terdapat interaksi yang nyata antara ke dua perlakuan tersebut.

Tabel 3. Rata-rata diameter batang tanaman seledri akibat perlakuan fermentasi media tanam dan konsentrasi CaCl₂

Rata-rata Diameter Batang pada Berbagai Umur (mm)						
Perlakuan	Konsentrasi CaCl ₂	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST
Fermentasi	0%	1,41	2,18	2,67	3,10	5,86 ab
Fermentasi	1%	1,43	2,22	2,86	3,68	6,18 b
Fermentasi	2%	1,30	2,16	2,76	3,80	6,21 b
Fermentasi	3%	1,34	2,26	2,71	3,53	5,33 a
Fermentasi	4%	1,46	2,44	2,83	3,72	6,30 b
Non Fermentasi	0%	1,37	2,33	3,00	3,56	5,99 ab
Non Fermentasi	1%	1,51	2,22	2,54	3,77	5,81 ab
Non Fermentasi	2%	1,28	2,11	3,21	3,77	6,24 b
Non Fermentasi	3%	1,43	2,29	2,77	4,06	6,40 b
Non Fermentasi	4%	1,36	2,23	2,70	3,72	6,33 b
BNJ 5 %		TN	TN	TN	TN	0,84

Keterangan : Angka yang di dampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada

Hasil uji lanjut BNJ 5% pada tabel 6 menunjukkan bahwa pada umur 1 sampai 4 MST perlakuan fermentasi dan konsentrasi CaCl_2 0% memiliki nilai rata-rata terkecil dari semua perlakuan, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan fermentasi dan aplikasi CaCl_2 konsentrasi 3%, non fermentasi dan konsentrasi CaCl_2 konsentrasi 0% dan non fermentasi dan aplikasi CaCl_2 konsentrasi 1%. Namun, pada perlakuan non fermentasi 3% memiliki nilai rata-rata tertinggi, meskipun tidak berbeda nyata dari semua perlakuan kecuali fermentasi dan aplikasi CaCl_2 konsentrasi 3%.

Total Panjang Akar Tanaman Seledri

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan fermentasi media tanam dan konsentrasi CaCl_2 pada panjang akar. Secara terpisah perlakuan fermentasi dan aplikasi CaCl_2 juga tidak menunjukkan pengaruh yang nyata. Rata-rata total panjang akar tanaman seledri akibat perlakuan fermentasi media tanam dan konsentrasi CaCl_2 dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata total panjang akar tanaman seledri akibat perlakuan fermentasi media tanam dan konsentrasi CaCl_2

Perlakuan	Konsentrasi CaCl_2	Panjang Akar (cm)
Fermentasi	0%	16,46
Fermentasi	1%	14,47
Fermentasi	2%	14,30
Fermentasi	3%	15,51
Fermentasi	4%	18,81
Non Fermentasi	0%	16,08
Non Fermentasi	1%	13,09
Non Fermentasi	2%	16,31
Non Fermentasi	3%	16,61
Non Fermentasi	4%	15,58
BNJ 5 %		TN

Keterangan : (TN) Tidak nyata pada uji BNJ 5%. BNJ= Beda Nyata Jujur.

Bobot Segar Total Tanaman Seledri

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan fermentasi media tanam dan konsentrasi CaCl_2 pada bobot segar total. Secara terpisah perlakuan fermentasi dan aplikasi CaCl_2 juga tidak

menunjukkan pengaruh yang nyata. Rata rata bobot segar tanaman seledri akibat perlakuan fermentasi media tanam dan konsentrasi CaCl_2 dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata bobot segar total tanaman seledri akibat perlakuan fermentasi media tanam dan Konsentrasi CaCl_2

Perlakuan	Konsentrasi CaCl_2	Bobot Segar Total (g)
Fermentasi	0%	36,59
Fermentasi	1%	31,57
Fermentasi	2%	32,29
Fermentasi	3%	37,88
Fermentasi	4%	56,08
Non Fermentasi	0%	41,96
Non Fermentasi	1%	39,89
Non Fermentasi	2%	25,02
Non Fermentasi	3%	42,77
Non Fermentasi	4%	26,29
BNJ 5 %		TN

Keterangan : (TN) tidak nyata pada uji BNJ 5%. BNJ = Beda Nyata Jujur

Bobot Segar Akar Tanaman Seledri

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan fermentasi media tanam dan konsentrasi CaCl_2 pada bobot segar akar. Secara terpisah perlakuan fermentasi dan aplikasi CaCl_2 juga tidak menunjukkan pengaruh yang nyata. Rata-rata bobot segar akar tanaman seledri akibat perlakuan fermentasi media tanam dan konsentrasi CaCl_2 dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata bobot segar akar tanaman seledri akibat perlakuan fermentasi media tanam dan Konsentrasi CaCl_2

Perlakuan	Konsentrasi CaCl_2	Bobot Segar Akar (g)
Fermentasi	0%	7,51
Fermentasi	1%	6,78
Fermentasi	2%	4,12
Fermentasi	3%	7,89
Fermentasi	4%	7,07
Non Fermentasi	0%	4,27
Non Fermentasi	1%	3,84
Non Fermentasi	2%	3,04
Non Fermentasi	3%	6,32
Non Fermentasi	4%	4,22
BNJ 5 %		TN

Keterangan : (TN) tidak nyata pada uji BNJ 5%. BNJ = Beda nyata jujur.

Bobot Segar Konsumsi Tanaman Seledri

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan fermentasi media tanam dan konsentrasi CaCl_2 pada bobot segar konsumsi. Secara terpisah perlakuan fermentasi dan aplikasi CaCl_2 juga tidak menunjukkan pengaruh yang nyata. Rata-rata bobot segar konsumsi tanaman seledri akibat perlakuan fermentasi media tanam dan konsentrasi CaCl_2 dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata Bobot Konsumsi Tanaman Seledri Akibat Perlakuan fermentasi media

Tanam dan Konsentrasi CaCl_2

Perlakuan	Konsentrasi CaCl_2	Bobot Konsumsi (g)
Fermentasi	0%	29,08
Fermentasi	1%	24,79
Fermentasi	2%	28,16
Fermentasi	3%	29,99
Fermentasi	4%	49,01
Non Fermentasi	0%	37,16
Non Fermentasi	1%	36,04
Non Fermentasi	2%	18,88
Non Fermentasi	3%	36,44
Non Fermentasi	4%	22,07
BNJ 5 %		TN

Keterangan : (TN) tidak nyata pada uji BNJ 5%. BNJ = Beda Nyata Jujur

Bobot Kering Total Tanaman Seledri

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan fermentasi media tanam dan konsentrasi CaCl_2 pada bobot kering total. Secara terpisah perlakuan fermentasi dan aplikasi CaCl_2 juga tidak menunjukkan pengaruh yang nyata. Rata-rata bobot kering total tanaman seledri akibat perlakuan fermentasi media tanam dan konsentrasi CaCl_2 dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rata-rata bobot kering total tanaman seledri akibat perlakuan fermentasi media tanam

dan konsentrasi CaCl_2

Perlakuan	Konsentrasi CaCl_2	Bobot Kering Total (g)
Fermentasi	0%	5,10
Fermentasi	1%	6,50
Fermentasi	2%	2,73
Fermentasi	3%	3,47
Fermentasi	4%	5,87
Non Fermentasi	0%	4,40
Non Fermentasi	1%	4,87
Non Fermentasi	2%	3,77
Non Fermentasi	3%	5,30
Non Fermentasi	4%	4,90
BNJ 5 %		TN

Keterangan : (TN) tidak nyata pada uji BNJ 5%. BNJ = Beda nyata jujur.

Bobot kering Akar Tanaman Seledri

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan fermentasi media tanam dan konsentrasi CaCl_2 pada bobot kering akar. Secara terpisah perlakuan fermentasi dan aplikasi CaCl_2 juga tidak menunjukkan pengaruh yang nyata. Rata-rata bobot kering akar tanaman seledri akibat perlakuan fermentasi media tanam dan konsentrasi CaCl_2 dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Rata-rata bobot kering akar tanaman seledri akibat perlakuan fermentasi media tanam dan konsentrasi CaCl_2

Perlakuan	Konsentrasi CaCl_2	Bobot Kering Akar (g)
Fermentasi	0%	2,93
Fermentasi	1%	3,91
Fermentasi	2%	1,80
Fermentasi	3%	2,80
Fermentasi	4%	2,40
Non Fermentasi	0%	2,23
Non Fermentasi	1%	3,10
Non Fermentasi	2%	2,07
Non Fermentasi	3%	3,80
Non Fermentasi	4%	2,53
BNJ 5 %		TN

Keterangan : (TN) tidak nyata pada uji BNJ 5%. BNJ = Beda nyata jujur.

Hasil uji lanjut BNJ 5% menunjukkan bahwa pada total padatan terlarut perlakuan konsentrasi CaCl_2 0% memiliki nilai rata-rata terkecil dari semua perlakuan, namun tidak berbeda nyata dengan konsentrasi 1% dan 2%, Tetapi rata-rata nilai konsentrasi 3% tidak berbeda nyata dengan 2% dan 1%. Memiliki nilai rata-rata tertinggi di dapatkan oleh konsentrasi 4% namun tidak berbeda nyata dengan 2% dan 3%.

PEMBAHASAN

Berdasarkan rekapitulasi uji keragaman dapat dilihat bahwa tidak terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan fermentasi media tanam dan konsentrasi CaCl_2 pada panjang tanaman, jumlah tangkai daun, panjang akar dan diameter batang dari umur 1 sampai 4 MST. Hanya terdapat interaksi yang nyata pada umur 5 MST pada variable diameter batang. Hal ini tidak sesuai dengan pernyataan (Harisanti *et al.*, 2022) yang mengatakan bahwa perlakuan fermentasi media tanam yang telah difermentasi memberikan pengaruh yang lebih baik dibanding media tanam yang tidak difermentasi. Hal ini diduga terjadi karena proses fermentasi media tanam dalam penelitian ini belum terjadi secara optimal. Diduga hal ini bisa terjadi dikarenakan suhu di lingkungan dan fermentasi tidak sesuai sehingga mempengaruhi pH substrat. Selain suhu dan pH, waktu fermentasi yang kurang maksimal juga menyebabkan proses pengomposan tidak sempurna. Hal ini sejalan dengan penelitian (Sulfianti *et al.*, 2021) yang mengatakan bahwa bakteri yang terdapat pada EM4 diketahui mempunyai suhu pertumbuhan optimal pada kisaran 40°C. Sedangkan fermentasi dilakukan pada suhu berkisar 18-29°C sehingga proses fermentasi belum optimal. Berhasilnya proses fermentasi pada

media tanam dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yakni dosis inoculum, komposisi substrat, dan lama fermentasi (Feronica, 2022). Lamanya waktu fermentasi dipengaruhi oleh faktor – faktor yang secara langsung maupun tidak langsung berpengaruh terhadap proses fermentasi.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat kita tarik kesimpulan bahwa:

1. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan fermentasi media tanam dan aplikasi CaCl_2 terhadap variable klorofil dan diameter batang umur pengamatan 5 MST. Kombinasi perlakuan media non fermentasi dan aplikasi CaCl_2 3% menghasilkan nilai diameter batang terbaik (6,44 mm) meskipun tidak berbeda nyata dengan beberapa perlakuan lainnya. Sedangkan pada variable klorofil kombinasi media non fermentasi dan CaCl_2 2% menghasilkan tanaman seledri dengan kandungan klorofil tertinggi ($99,53 \mu\text{g}/\text{cm}^2$) yang berbeda nyata dengan perlakuan media fermentasi dan aplikasi CaCl_2 1-2%.
2. Secara terpisah perlakuan aplikasi CaCl_2 berpengaruh nyata baik pada seledri yang ditanam pada media fermentasi maupun non fermentasi. Perlakuan aplikasi CaCl_2 4% memberikan nilai TPT tertinggi ($2,83^\circ \text{Brix}$) yang berbeda nyata dengan perlakuan 0% dan 1% CaCl_2 .

SARAN

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk memperpanjang masa fermentasi agar diperoleh media tanam yang lebih berkualitas untuk melakukan budidaya tanaman sayuran menggunakan sistem urban farming dengan wall planter.

DAFTAR PUSTAKA

- Abror M., A, Miftakhurrohmat., Samsul, Arifin. 2023. Pengkayaan CaCl_2 pada Nutrisi Hidroponik untuk Meningkatkan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* L.). *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. 28(4):685-689. doi: 10.18343/jipi.28.4.685
- Feronica, R. 2022 ‘Dibawah Bimbingan : Prof. Dr. Ir. Mirzah, MS dan Dr. Ir. Azhar, MS’.
- HuaiFeng, G. H., Wang GuoDong, W. G., & Sun XiWu, S. X. Zhang YaFei, Z. Y., Luo JingJing, L. J., Peng FuTian, P. F., (2017). Effects of fertilizer being bag-controlled released on root growth, nitrogen absorption and utilization, fruit yield and quality of peach trees.
- Harisanti, B.M., Hajiriah, T.L., and Fatmawati, A. 2022. Pelatihan Pengolahan Sekam Mentah Menjadi Media Tanam Melalui Proses Fermentasi pada Mahasiswa Pendidikan Biologi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2(4): 132–140. Available at: <https://doi.org/10.36312/njpm.v2i4.135>.
- Kanwal, J., Nawaz, M., Noor, W., Khan, M., Javaid, H., Ashraf, A., Shafiq, N. and Qureshi, A.A., 2024. Ethnobotanical and Pharmacological Significance of Celery Plants With Biogenic Synthesis of Nanomaterials. In *Ethnobotanical Insights Into Medicinal Plants*. 2(1): 57-75.
- Manjari R., G., Malathi., P., Balasubramaniam., Irene, Vethamoni, P., Saleh, O., K., dan K, Vanitha. 2024. Exploring Ideal Growing Media for the Mass Multiplication of Plantation and Spice Crops. *Journal of Plant Nutrition*. 1-14. doi: 10.1080/01904167.2024.2427297.
- Sulfianti, Risman and Saputri, I. 2021. Analisis NPK Pupuk Organik Cair dari Berbagai Jenis Air Cucian Beras dengan Metode Fermentasi yang Berbeda. *Jurnal Agrotech*. 11(1): 36–42. Available at: <https://doi.org/10.31970/agrotech.v11i1.62>.