

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN KAILAN
(*Brassica oleraceae* var. *alboglabra*)**

Nursayuti¹

Dosen Fakultas Pertanian Program studi Agroteknologi Universitas Almuslim Matang glumpang
Dua Bireuen

Email: nursayuti1979@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Seuneubok Aceh Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen dengan ketinggian tempat 10 m dpl yang dimulai pada bulan Agustus sampai dengan bulan Oktober 2021. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial yang terdiri dari 5 taraf : komposisi media tanam yaitu: M_0 = tanah (kontrol), M_1 = Tanah : Cocopeat : Arang Sekam (1:1:1), M_2 = Tanah : Cocopeat : Arang Sekam (2:1:1), M_3 = Tanah : Cocopeat : Arang Sekam (1:2:1) dan M_4 = Tanah : Cocopeat : Arang Sekam (1:1:2). Pengamatan yang diamati dalam penelitian ini meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun, panjang daun, panjang akar dan berat berangkasan basah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman kailan pada umur 15, 30 dan 45 HST, jumlah daun 30 dan 45 HST, lebar daun 15, 30 dan 45 HST, panjang daun 15, 30 dan 45 HST, panjang akar, berat berangkasan basah tanaman kailan. Perlakuan komposisi media tanam terbaik dijumpai pada perlakuan M_2 yaitu tanah : cocopeat : arang sekam (2:1:1).

Kata Kunci : *Media Tanam, Pertumbuhan, Hasil, Kailan*

PENDAHULUAN

Kailan (*Brassica oleraceae* var. *alboglabra*) adalah salah satu jenis sayuran daun yang termasuk keluarga kubis-kubisan. Kubis - kubisan merupakan salah satu jenis sayuran utama di dataran tinggi bahkan sayuran penting di Indonesia, disamping kentang dan tomat (Widadi, 2013). Kailan merupakan sayuran yang relatif baru, kailan termasuk dalam kelompok tanaman sayuran daun yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Kailan biasanya dikonsumsi oleh kalangan menengah ke atas, pemasarannya di restoran, hotel, dan pasar swalayan sehingga kailan memiliki prospek yang cukup bagus untuk dibudidayakan, selain sebagai bahan sayuran yang mengandung zat gizi cukup lengkap, kailan sangat baik untuk kesehatan karena kaya vitamin A, kalsium dan zat besi serta mengandung asam folat. Berdasarkan data BPS (2017), produksi kailan di Indonesia mengalami pasang surut. Produksi kailan tahun 2016 ini lebih sedikit dibanding tahun 2012-2015 dengan nilai produksi secara berurutan yaitu 127 ton, 585 ton, 175 ton, dan 194 ton.

Di Indonesia kailan hanya ditanam sebagai tanaman sela atau tumpang gilir dengan tanaman cabe merah atau kentang, sehingga produksinya masih rendah, sedangkan permintaannya tinggi terutama untuk hotel, restoran, rumah sakit, sehingga keadaan ini mendorong untuk mencari alternatif lain dalam budidaya sayuran tersebut yaitu dengan menggunakan sistem pertanian organik dengan penggunaan kombinasi media tanam dan pupuk organik cair.

Media tanam yang baik merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan produksi tanaman. Tanaman dapat tumbuh baik bila hara yang dibutuhkan tercukupi, agar hara yang dibutuhkan tercukupi jenis media tanam yang memiliki unsur hara N, P, K yang tinggi dan C/N ratio yang rendah memberikan hara yang dibutuhkan tanaman sehingga pertumbuhan optimal (Khairani, 2010). Menentukan media tanam yang akan digunakan dalam budidaya tanaman sangat sulit karena untuk menentukan media yang baik harus memperhatikan iklim, cuaca dan lain-lain yang berhubungan dengan faktor yang menentukan cepat lambatnya pertumbuhan tanaman tersebut. Salah satu penentu dalam media tanam yang digunakan adalah komposisi media dan pemberian pupuk yang digunakan (Fadullah, 2013).

Bahan campuran media tanam yang dapat digunakan adalah *cocopeat* dan arang sekam. *Cocopeat* dapat menahan kandungan air dan unsur kimia pupuk serta menetralkan kemasaman tanah, karena sifat tersebut, *cocopeat* dapat digunakan sebagai media yang baik untuk pertumbuhan tanaman dan media tanaman dalam rumah kaca. Di dalam tanah, arang sekam bekerja dengan cara memperbaiki struktur fisik, kimia, dan biologi tanah. Arang sekam dapat meningkatkan porositas tanah menyerap air (Fahmi, 2013). Hasil penelitian Handayani dkk. (2020) menunjukkan bahwa komposisi media tanam meningkatkan tinggi tanaman kailan, jumlah daun, luas daun, bobot tanaman segar dan bobot tajuk segar tanaman kailan. Komposisi media terbaik adalah media tanah : *cocopeat* : arang sekam (2:1:1).

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Seuneubok Aceh, Kecamatan Peusangan, Kabupaten Bireuen dengan ketinggian tempat 10 m dpl yang dimulai pada bulan Agustus sampai dengan bulan Oktober 2021.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: timbangan digital, ember plastik, ayakan, parutan, kamera, ember, gunting, alat ukur (penggaris), alat tulis dan polibag. Sedangkan Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih tanaman kailan, air, tanah, *cocopeat*, arang sekam, Rancangan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial dengan Komposisi Media Tanam (M) terdiri dari 5 taraf M_0 = tanah (kontrol), M_1 = Tanah : *Cocopeat* : Arang Sekam (1:1:1), M_2 = Tanah : *Cocopeat* : Arang Sekam (2:1:1), M_3 = Tanah : *Cocopeat* : Arang Sekam (1:2:1) dan M_4 = Tanah : *Cocopeat* : Arang Sekam (1:1:2). Model matematika yang digunakan untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) Non Faktorial (Tapehe, Yusuf. 2015.)

$$Y_{ij} = \mu + \beta_i + t_j + e_{ijk}$$

Adapun pengamatan yang diamati adalah : tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun, panjang daun, panjang akar dan berat berangkasan basah.

Tahapan Pelaksanaan Penelitian

1. Pembuatan Arang sekam

Kawat ayakan berukuran 1 meter disiapkan, kemudian dibulatkan membentuk silinder sepanjang 1 m dengan diameter 17 cm. Rekatkan kedua ujung kawat ayakan dengan diberi pengunci menyerupai *staples* (kawat dililit) sehingga membentuk silinder yang stabil dan dapat ditegakkan. Membuat tumpukan sekam padi sebanyak 15 kg mengelilingi alat pembakar, sehingga kawat ayakan berdiri tegak dan berada di tengah-tengah tumpukan sekam. Memasukan koran ke dalam alat pembakar, kemudian menuang sedikit minyak untuk memudahkan dalam menghidupkan api dan tunggu 20-30 menit hingga puncak tumpukan sekam mulai menghitam. Sekam yang masih berwarna coklat di pinggir-pinggirnya diaduk menggunakan sekop, dengan tujuan supaya sekam terbakar dengan sempurna atau berwarna hitam, kemudian sekam disiram dengan air untuk menghentikan pembakaran supaya sekam tak menjadi debu, selanjutnya arang sekam dijemur hingga kering.

2. Pembuatan Cocopeat

Sabut kelapa kelapa yang digunakan dalam penelitian ini berupa sabut kelapa yang sudah direndam selama 3 jam sebanyak 20 kg dan telah keringkan selama 1 hari dengan tujuan untuk menghilangkan kadar air pada sabut kelapa, kemudian sabut kelapa digosok keparutan supaya serbuknya lepas. Sisa proses pengayakan berupa serat bertekstur kasar yang disebut juga fiber dipisahkan dari hasil ayakan yang halus dengan cara diurai dengan menggunakan tangan (Handayani dkk., 2020)

3. Persiapan Media Tanam Polybag

Media tanam yang digunakan dalam penelitian terdiri dari tanah top soil, arang sekam dan *cocopeat*. Tanah top soil diambil sampai kedalaman 15 cm dan tanah tersebut dikering anginkan, kemudian diayak dengan ayakan 2 mesh. Tanah, arang sekam dan *cocopeat* diambil sesuai dengan volume masing-masing kemudian diaduk merata menggunakan tangan hingga homogen secara terpisah sesuai perlakuan masing-masing media yaitu Tanah : *Cocopeat* : Arang Sekam (1:1:1), Tanah : *Cocopeat* : Arang Sekam (2:1:1), Tanah : *Cocopeat* : Arang Sekam (1:2:1) dan Tanah : *Cocopeat* : Arang Sekam (1:1:2), kemudian dimasukkan kedalam polybag ukuran 30 cm x 35 cm dengan volume 5 kg, setelah semua polybag terisi semua kemudian dilakukan penyiraman hingga kapasitas lapang.

4. Persemaian dan Penanaman

Persemaian benih tanaman kailan dilakukan dengan menanam benih tanaman kailan dalam polybag kecil. Media yang digunakan berupa tanah yang disiram air hingga lembab. Setelah media disiapkan, benih disebar secara merata pada media semai tersebut.

Penanaman dilakukan setelah bibit tanaman kailan sudah siap tanam, yang dilakukan ketika bibit berumur 15 hari. Proses penanaman dilakukan pada sore hari untuk mengantisipasi tanaman layu karena langsung terkena sinar matahari. Cara penanaman atau transplanting ini

dilakukan dengan menanam benih yang sehat serta memiliki tinggi dan jumlah helai daun yang seragam pada polibag dimana satu bibit ditanam pada satu polibag, kemudian tanaman disiram dengan air.

5. Pemeliharaan.

Pemeliharaan terdiri dari:

-Penyiraman

Penyiraman dilakukan setiap hari yaitu pada pagi dan sore hari dengan menggunakan gembor, apabila terjadi hujan maka penyiraman tidak perlu dilakukan.

-Penyulaman

Penyulaman dilakukan apabila ada benih yang tidak tumbuh dan tanaman yang mati atau terserang hama dan penyakit, dengan cara disulam dengan tanaman yang baru yang ditanam pada plot sisipan yaitu pada umur 1 minggu setelah tanam.

-Penyiangan

Penyiangan dilakukan 2 – 4 kali selama masa pertanaman, disesuaikan dengan kondisi keberadaan gulma pada polybag penanaman. Biasanya penyiangan dilakukan 2 minggu setelah penanaman.

6. Panen

Pemanenan dilakukan saat tanaman kailan telah mencapai pertumbuhan yang maksimal dan belum berbunga yakni sekitar umur 45 hari. Secara fisik tanaman kailan yang siap panen memiliki ciri-ciri diantaranya batang dan daun belum terlihat menua, tinggi tanaman maksimal, diameter batang tanaman maksimal namun belum mengeras. Cara pemanenan yakni dilakukan dengan mencabut tanaman kailan dari tanah dan memisahkan tanaman kailan dari media tanam. Kemudian membersihkan atau mencuci tanaman kailan dan menimbang berat segar tanaman kailan pada setiap perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Komposisi Media Tanam

1. Tinggi Tanaman (cm)

Nilai rata-rata tinggi tanaman kailan pada umur 15, 30 dan 45 HST akibat perlakuan komposisi media tanam setelah diuji BNT_{0,05} disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-rata Tinggi Tanaman Kailan pada Umur 15, 30 dan 45 HST Akibat Perlakuan Komposisi Media Tanam

Komposisi Media Tanam	Tinggi Tanaman (cm)		
	15 HST	30 HST	45 HST
M ₀	2.99 ^a	6.54 ^a	12.62 ^a
M ₁	6.30 ^c	13.84 ^c	26.81 ^c
M ₂	5.97 ^b	12.22 ^b	27.06 ^c
M ₃	5.18 ^b	10.81 ^b	22.15 ^b
M ₄	6.16 ^c	13.75 ^c	27.89 ^c

BNT _{0,05}	0.87	1.59	3.29
Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf $P \leq 0,05$ (M_0 = tanah, M_1 = Tanah : <i>Cocopeat</i> : Arang Sekam (1:1:1), M_2 = Tanah : <i>Cocopeat</i> : Arang Sekam (2:1:1), M_3 = Tanah : <i>Cocopeat</i> : Arang Sekam (1:2:1) dan M_4 = Tanah : <i>Cocopeat</i> : Arang Sekam (1:1:2).			

Tabel 1 menunjukkan bahwa komposisi media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman kailan pada umur 15, 30 dan 45 HST, dimana tinggi tanaman tertinggi pada umur 15 dan 30 HST terdapat pada perlakuan komposisi media tanam M_1 yaitu tanah : *cocopeat* : arang sekam (1:1:1) dan pada umur 45 HST terdapat pada perlakuan M_4 yaitu tanah : *cocopeat* : arang sekam (1:1:2), sedangkan tinggi tanaman terendah pada umur 15, 30 dan 45 HST terdapat pada perlakuan M_0 yaitu tanah. Hal ini diduga bahwa perlakuan komposisi media tanam M_1 mempunyai perbandingan yang seimbang dalam menyediakan unsur hara pada pertumbuhan tinggi tanaman kailan pada umur 15 dan 30 HST, karena *cocopeat* dan arang sekam sebagai media tanam yang berperan dalam menyimpan air, selain itu kedua media tersebut mengandung unsur hara N, P, K, Ca, Fe, Mn dan Zn.

Hal ini sejalan dengan penelitian Mahdalena dan Aini (2018) menyatakan bahwa kombinasi media tanam tanah : arang sekam : *cocopeat* memperlihatkan hasil nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman kailan, jumlah daun dan bobot segar tanaman kailan. Sesuai dengan pendapat Fadullah (2013) menyatakan bahwa media tumbuh yang baik harus dapat mendukung perkembangan akar dan dapat menyediakan unsur hara dan adanya ruang pori tanah, supaya perakaran berkembang baik dan didukung oleh bahan organik dalam tanah yang cukup maka tanaman akan tumbuh dan berkembang dengan baik pada fase vegetatif.

Komposisi media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman kailan pada umur 45 HST, dimana tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan komposisi media tanam M_4 yaitu tanah : *cocopeat* : arang sekam (1:1:2). Hal ini diduga bahwa unsur hara yang terdapat perlakuan komposisi media tanam M_4 dalam jumlah optimal untuk diserap oleh tanaman kailan pada umur 45 HST, karena unsur hara yang terdapat pada perlakuan M_1 sudah dimanfaatkan pada awal pertumbuhan tinggi tanaman, sehingga pada pertumbuhan tinggi selanjutnya tanaman kailan membuntuhkan tambahan unsur hara.

Media tumbuh berfungsi sebagai tempat tumbuh atau penopang tempat berdirinya tanaman yaitu tempat melekatnya akar. Widodo (2008) menyatakan bahwa perakaran tanaman akan berkembang dengan baik apabila didukung oleh air, hara, dan udara yang cukup dari media tumbuh seperti *cocopeat* dan arang sekam. Prihmantoro (2012), menyatakan bahwa media arang sekam mengandung unsur hara antara lain nitrogen (N) 0.32%, fosphat (P) 0.15%, kalium (K) 0.31%, calsium (Ca) 0.96%, Fe 180 ppm, Mn 80.4 ppm, Zn 14.10 ppm dan pH 8.5 – 9.0. Media tanam arang sekam mempunyai daya simpan air yang cukup tinggi, sifatnya ringan sehingga mudah ditembus oleh akar dan mempunyai sifat yang mudah mengikat air, tidak mudah menggumpal, ringan, steril dan mempunyai porositas yang baik.

2. Jumlah Daun, Lebar Daun dan Panjang Daun

Nilai rata-rata jumlah daun, lebar daun dan panjang daun tanaman kailan pada umur 15, 30 dan 45 HST akibat perlakuan komposisi media tanam setelah diuji BNT_{0,05} disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Rata-rata Jumlah Daun, Lebar Daun dan Panjang Daun Tanaman Kailan pada Umur 15, 30 dan 45 HST Akibat Perlakuan Komposisi Media Tanam

Pengamat an	Umur	Komposisi Media Tanam					BNT _{0,05}
		M ₀	M ₁	M ₂	M ₃	M ₄	
Jumlah Daun (helai)	15 HST	3.10	3.02	3.05	2.97	3.06	-
	30 HST	4.07 ^b	5.29 ^c	3.39 ^a	4.91 ^c	5.30 ^c	0.54
	45 HST	4.83 ^a	6.83 ^b	7.24 ^c	6.01 ^b	7.16 ^c	0.88
Lebar Daun (cm)	15 HST	3.57 ^a	4.29 ^b	4.72 ^b	4.27 ^b	4.57 ^b	0.49
	30 HST	5.63 ^a	6.38 ^b	6.69 ^b	5.89 ^a	6.42 ^b	0.72
	45 HST	7.50 ^a	8.07 ^a	8.64 ^b	7.99 ^a	8.09 ^a	0.69
Panjang Daun (cm)	15 HST	5.08 ^a	5.89 ^b	6.09 ^b	5.46 ^a	5.95 ^b	0.55
	30 HST	6.20 ^a	7.20 ^b	7.26 ^b	6.31 ^a	7.00 ^b	0.75
	45 HST	8.49 ^a	9.46 ^b	10.06 ^c	9.37 ^b	9.60 ^b	0.57

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf P≤0,05 (M₀ = tanah, M₁ = Tanah : *Cocopeat* : Arang Sekam (1:1:1), M₂ = Tanah : *Cocopeat* : Arang Sekam (2:1:1), M₃ = Tanah : *Cocopeat* : Arang Sekam (1:2:1) dan M₄ = Tanah : *Cocopeat* : Arang Sekam (1:1:2).

Tabel 2 menunjukkan bahwa komposisi media tanam berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun tanaman kailan pada umur 15 HST. Hal ini diduga bahwa pada semua perlakuan komposisi media tanam memberikan pengaruh yang sama terhadap jumlah daun pada umur 15 HST, artinya setiap kombinasi perlakuan media tanam memiliki unsur hara yang sama - sama dapat dimanfaatkan dalam menunjang pertumbuhan jumlah daun, sehingga pada setiap perlakuan media tanam tidak memberikan perbedaan pertumbuhan yang signifikan, akan tetapi pada perlakuan M₃ jumlah daun lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan lain yang jumlah daunnya hampir sama. Dikarenakan pada perlakuan M₃ tersebut perbandingan media *cocopeat* lebih tinggi, sehingga menyebabkan terhambatnya pertumbuhan jumlah daun pada perlakuan tersebut.

Istomo dan Valentino (2012) menyatakan bahwa serbuk sabut kelapa (*cocopeat*) merupakan media yang memiliki kapasitas menahan air cukup tinggi. Media *cocopeat* memiliki pori mikro yang mampu menghambat gerakan air lebih besar sehingga menyebabkan ketersediaan air lebih tinggi, namun penggunaan *cocopeat* yang terlalu banyak dapat menurunkan pertumbuhan tanaman karena *cocopeat* mengandung zat tanin yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman.

Komposisi media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun tanaman kailan pada umur 30 dan 45 HST, lebar daun pada umur 15, 30 dan 45 HST dan panjang daun pada umur 15, 30 dan 45 HST. Pertumbuhan jumlah daun tertinggi pada umur 30 HST terdapat pada perlakuan M₄, sedangkan pertumbuhan jumlah daun pada umur 45 HST, lebar daun pada umur

15, 30 dan 45 HST dan panjang daun pada umur 15, 30 dan 45 HST tertinggi terdapat pada perlakuan M₂. Hal ini disebabkan bahwa pada awal pembentukan daun tanaman kailan memerlukan komposisi media tanam dengan perbandingan arang sekam lebih tinggi, karena pada perlakuan M₄ tersebut didominasi oleh media tanah mempunyai kemampuan yang baik sebagai media pertumbuhan tanaman kailan, karena arang sekam memiliki C/N rendah yaitu 10,9 dengan adanya keadaan tersebut unsur hara yang terkandung dalam arang sekam langsung dapat dimanfaatkan oleh kailan dalam pertumbuhan daun.

Pertumbuhan daun selanjutnya memperlihatkan bahwa perlakuan komposisi media tanam M₂ lebih tinggi pertumbuhan daun. Hal ini dikarenakan pada perlakuan tersebut merupakan media tanam yang optimal untuk pertumbuhan jumlah daun selanjutnya, karena diduga unsur hara yang terdapat pada media tanam sudah tersedia dengan seimbang yang dibutuhkan oleh tanaman kailan. Hal ini sejalan dengan penelitian Handayani, *dkk* (2020) menyatakan bahwa komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap peningkatan tinggi tanaman kailan, jumlah daun, luas daun, bobot tanaman segar dan bobot tajuk segar kailan. Komposisi media terbaik adalah media tanah : *cocopeat*: arang sekam (2:1:1).

3. Panjang Akar (cm)

Nilai rata-rata panjang akar tanaman kailan akibat perlakuan komposisi media tanam setelah diuji BNT_{0,05} disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai Rata-rata Panjang Akar Tanaman Kailan Akibat Perlakuan Komposisi Media Tanam

Komposisi Media Tanam	Panjang Akar (cm)
M ₀	6.28 ^a
M ₁	10.14 ^c
M ₂	9.16 ^b
M ₃	7.35 ^a
M ₄	8.50 ^b
BNT _{0,05}	1.38

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf P≤0,05 (M₀ = tanah, M₁ = Tanah : *Cocopeat* : Arang Sekam (1:1:1), M₂ = Tanah : *Cocopeat* : Arang Sekam (2:1:1), M₃ = Tanah : *Cocopeat* : Arang Sekam (1:2:1) dan M₄ = Tanah : *Cocopeat* : Arang Sekam (1:1:2).

Tabel 3 menunjukkan bahwa komposisi media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap panjang akar tanaman kailan, dimana perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan komposisi media tanam M₁ yaitu tanah : *cocopeat* : arang sekam (1:1:1) dan panjang akar tanaman terendah terdapat pada perlakuan M₀ yaitu tanah. Hal ini diduga bahwa perlakuan media tanam M₁ mampu menyediakan banyak unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan panjang akar tanaman kailan, karena media tanam tanah : *cocopeat* : arang sekam (1:1:1) mempunyai perbandingan yang seimbang antara pori-pori tanah yang berisi udara dengan air, sehingga mampu menyediakan banyak unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman untuk kebutuhan organ tanaman yang lain seperti pertumbuhan akar.

Sejalan dengan hasil penelitian Septianty (2018) menunjukkan bahwa penggunaan komposisi media tanam tanah : *cocopeat* : arang sekam memperlihatkan pengaruh nyata terhadap bobot tajuk segar dan bobot tajuk kering tanaman kailan. Media tanam yang terdiri campuran tanah, *cocopeat* dan arang sekam mempunyai struktur yang baik, yaitu mempunyai perbandingan yang seimbang antara pori-pori tanah dan air. Kondisi demikian menyebabkan absorpsi hara dan air oleh tanaman berjalan dengan lancar sehingga pertumbuhan tanaman menjadi optimal (Hardjowigeno, 2010).

Menurut Kusmarwiyah dan Erni (2011) media tanah yang ditambah sekam dapat memperbaiki porositas media sehingga baik untuk respirasi akar, dapat mempertahankan kelembaban tanah, karena apabila sekam ditambahkan ke dalam tanah akan dapat mengikat air, kemudian dilepaskan ke pori mikro untuk diserap oleh tanaman dan mendorong pertumbuhan mikroorganisme yang berguna bagi tanah dan tanaman.

Panjang akar terendah selain pada perlakuan kontrol terdapat pada perlakuan komposisi media tanam M₃ yaitu tanah : *cocopeat* : arang sekam 1:2:1. Hal ini diduga bahwa pada perlakuan tersebut disebabkan oleh perbandingan *cocopeat* lebih tinggi, dimana *cocopeat* yang terlalu banyak dapat menurunkan pertumbuhan tanaman karena mengandung zat tanin (Istomo dan Valentino, 2012).

4. Berat Berangkasan Basah (g)

Nilai rata-rata berat berangkasan basah tanaman kailan akibat perlakuan komposisi media tanam setelah diuji BNT_{0,05} disajikan pada Tabel 4

Tabel 4 Nilai Rata-rata Berat Berangkasan Basah Tanaman Kailan Akibat Perlakuan Komposisi Media Tanam

Komposisi Media Tanam	Berat Berangkasan Basah (g)
M ₀	17.95 ^a
M ₁	45.12 ^c
M ₂	44.60 ^c
M ₃	28.10 ^b
M ₄	46.64 ^c
BNT _{0,05}	6.26

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf P≤0,05 (M₀ = tanah, M₁ = Tanah : *Cocopeat* : Arang Sekam (1:1:1), M₂ = Tanah : *Cocopeat* : Arang Sekam (2:1:1), M₃ = Tanah : *Cocopeat* : Arang Sekam (1:2:1) dan M₄ = Tanah : *Cocopeat* : Arang Sekam (1:1:2).

Tabel 4 menunjukkan bahwa komposisi media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap berat berangkasan basah, dimana perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan komposisi media tanam M₄ yaitu tanah : *cocopeat* : arang sekam (1:1:2) dan berat berangkasan basah tanaman terendah terdapat pada perlakuan M₀ yaitu tanah. Hal ini diduga perlakuan komposisi media tanam M₄ merupakan media tanam yang sesuai untuk pertumbuhan berat berangkasan basah tanaman kailan, karena pada perlakuan tersebut perbandingan arang sekam lebih banyak, dimana arang sekam berperan penting dalam menahan air, dan mampu menyediakan unsur hara untuk

pertumbuhan tanaman. Sesuai dengan hasil penelitian Willy (2018) menyatakan bahwa perlakuan komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman dan bobot segar berangkasan per tanaman dengan komposisi media tanam paling baik adalah tanah: *cocopeat* : arang sekam (1:1:2).

Irawan dan Yeremias (2015), menyatakan bahwa media tanah yang ditambah arang sekam dapat memperbaiki porositas media sehingga baik untuk respirasi akar, dapat mempertahankan kelembaban tanah, karena apabila arang sekam ditambahkan ke dalam tanah akan dapat mengikat air, kemudian dilepaskan ke pori mikro untuk diserap oleh tanaman dan mendorong pertumbuhan mikroorganisme yang berguna bagi tanah dan tanaman.

Media arang sekam juga memiliki kelebihan mempertahankan kelembaban tanah, menyimpan air, dan mempunyai kapasitas tukar kation yang baik, sehingga akan mempengaruhi ketersediaan air dan hara di dalam tanah. Kondisi media yang mampu menahan air, mampu menunjang perakaran dan mampu menyediakan unsur hara maka akan meningkatkan bobot basah suatu tanaman karena pertumbuhannya yang optimal (Prihandini, 2014).

Berat segar tanaman merupakan akumulasi fotosintat yang dihasilkan selama pertumbuhan, hal ini mencerminkan tingginya serapan unsur hara yang diserap tanaman untuk proses pertumbuhan. Semakin tinggi tanaman semakin banyak jumlah daunnya maka bobot segar tanaman akan semakin tinggi, hal ini dikarenakan pembentukan karbohidrat hasil asimilasi tanaman meningkat sehingga menyebabkan peningkatan pada bobot segar tanaman (Khairani, 2010).

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Perlakuan komposisi media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman kailan pada umur 15, 30 dan 45 HST, jumlah daun 30 dan 45 HST, lebar daun 15, 30 dan 45 HST, panjang daun 15, 30 dan 45 HST, panjang akar, berat berangkasan basah tanaman kailan. Perlakuan komposisi media tanam terbaik dijumpai pada perlakuan M₂ yaitu tanah : *cocopeat* : arang sekam (2:1:1).

SARAN

Untuk penelitian selanjutnya pada budidaya tanaman kailan dalam polibag sebaiknya dapat menggunakan perlakuan media tanam tanah : *cocopeat* : arang sekam (2:1:1).

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2017. Produksi Tanaman Hortikultura. BPS Indonesia.
- Fadullah, V. 2013. Laporan Teknik Media Tanam (Sawi). Diakses Tanggal 20 Oktober 2021
- Fahmi, Z.I. 2013. Media Tanam Sebagai Faktor Eksternal Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Tanaman. Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan Surabaya. Surabaya.

- Handayani, Eka, F. Rohadi, S. dan Maryanto, J. 2020. Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk Nitrogen Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* var. alboglabra). Jurnal Agrowiralodra. 3 (2).
- Hardjowigeno, S. 2010. Ilmu Tanah. CV Akademika Pressindo, Jakarta.
- Irawan A., dan Yeremias K. 2015. Pemanfaatan *Cocopeat* dan Arang Sekam Padi Sebagai Media Tanam Bibit Cempaka Wasian (*Elmerrilia ovalis*). 1 (4).
- Irawan, A. dan Hidayah, H., N. 2014. Kesesuaian Penggunaan *Cocopeat* Sebagai Media Sapih pada Politube dalam Pembibitan Cempaka (*Magnollia elegans* (Blume,) H.Keng). Balai Penelitian Kehutanan Manado 1 (2): 73-76.
- Istomo dan N. Valentino. 2012. Pengaruh Perlakuan Kombinasi Media Terhadap Pertumbuhan Anakan Tumih (*Combretocarpus rotundatus* (Miq.) Danser). Jurnal Silvikultur Tropika. 3 (2): 81-84.
- Jusuf, L., Mulyati, A.M., dan A.H Sanaba. 2017. Pengaruh Dosis Pupuk Organik Padat Daun Gamal Terhadap Tanaman Sawi. Gowa: Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian (STPP). Jurnal Agrisistem, 3 (2) .
- Khairani, A. 2010. Pertumbuhan dan Produksi Kailan (*Brassica oleraceae* var. Acephala) pada Berbagai Media Tanam dan Pupuk Organik Cair. Jurnal Produksi Tanaman 6 (6).
- Kusmarwiyah, R. dan S. Erni. 2011. Pengaruh Media Tumbuh dan Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.) Crop Agro. 4 (2).
- Mahdalena, D., W. dan Aini, N. 2018. Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi Terhadap Pertumbuhan Kailan (*Brassica Oleraceae* L.). Jurnal Produksi Tanaman. 6 (10).
- Prihandini, V.N. 2014. Kajian Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) pada Komposisi Media Tanam dan Pemberian Pupuk Organik Cair yang Berbeda. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto.
- Septianty, N., R. 2018. Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae*). Skripsi. Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Universitas Jenderal Soedirman Fakultas Pertanian Purwokerto
- Widadi, S. 2013. Pengaruh Inokulasi Ganda Cendawan Akar Gada *Plasmodiophora Brassicae* Dan Nematoda Puru Akar Meloidogyne Spp. Terhadap Pertumbuhan Kailan (*Brassica oleraceae* var. Acephala). Jurnal Agrosains. 5 (1) : 33-39.
- Widodo. 2008. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Jawa Barat: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian.
- Willy Ginanjar. 2018. Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* Var. acephala). Skripsi Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung.