

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2625

**PENGARUH CAMPURAN MEDIA TANAM DAN LETAK BENIH
PADA BUAH TERHADAP PERKECAMBAHAN DAN PERTUMBUHAN
KELOR (*Moringa oleifera* Lam)**

*(The Effect Of Kinds Media And Seed Location On Fruit On The Growth Of Moringa
(Moringa oleifera Lam))*

Nurlianti*, Yola Agus Saputra, Prihanani, Nurseha

Program Study Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Prof. Dr. Hazairin, SH
Jl. Jenderal Sudirman No. 185 Bengkulu 38117, Indonesia. Telp. (0736) 344918

*Corresponding author, Email: nurlianti.pertiwi@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of a mixture of planting media and the location of the seeds on the fruit and their interaction on seed germination and growth of Moringa seedlings. The research was carried out in April – June 2021 in Jalan Gedang sub-district, Gading Cempaka sub-district, Bengkulu city. The altitude of the place is 10-15 meters above sea level. This study was structured using a Completely Randomized Block Design (CRBD) which consisted of 2 treatment factors. The first treatment was a mixture of media (M) with 3 levels, namely M1 which was a mixture of soil: husks (1:1), M2 was a mixture of soil: burnt husks (1:1), M3 was a mixture of soil: manure (1:1). The second factor of the fruit (B) consists of 3 levels of factors, namely B1 which is the base of the seed, B2 is the middle part of the seed. B3 is the end part. The results of the analysis of variance were continued with the Duncan's Multiple Range Test (DMRT) test with a test level of 5%. The results of the study concluded that the mixed media treatment had a significant effect on germination time and root length. In observing the germination time of the mixture of planting media, namely the composition of soil and husks (M1), it was significantly different from the mixture of soil and manure media (M3) but not significantly different from the mixture of soil and burnt husks (M2). The best root lengths, namely M1 and M2 treatments were not significantly different, but both were significantly different from M3. The treatment of seed location and the interaction of types of planting media and seed location on fruit all observed variables had no significant effect.

Key words: location of seeds, moringa seeds, mixed media

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh campuran media tanam dan letak benih pada buah serta interaksi keduanya terhadap perkecambahan benih dan pertumbuhan bibit kelor. Penelitian telah dilaksanakan pada bulan April – Juni 2021 di kelurahan Jalan Gedang, kecamatan Gading Cempaka, kota Bengkulu. Ketinggian tempat 10-15 meter diatas permukaan laut. Penelitian ini disusun dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang terdiri dari 2 faktor perlakuan. Perlakuan pertama adalah campuran media (M) dengan 3 taraf yaitu M1 yaitu campuran tanah : sekam (1:1), M2 yaitu campuran tanah : sekam bakar (1:1), M3 yaitu campuran tanah : pupuk kandang (1:1). Faktor kedua bagian buah (B) terdiri dari 3 taraf faktor yaitu B1 yaitu biji bagian pangkal, B2 yaitu biji bagian tengah. B3 yaitu bagian ujung. Hasil analisis sidik ragam dilanjutkan dengan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) dengan taraf uji 5%. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa perlakuan campuran media memberikan pengaruh nyata terhadap waktu kecambah dan panjang akar. Pada pengamatan waktu kecambah campuran media tanam yaitu

komposisi tanah dan sekam (M1) berbeda nyata terhadap campuran media tanah dan pupuk kandang (M3) tetapi tidak berbeda nyata dengan campuran tanah dan sekam bakar (M2). Panjang akar terbaik yaitu perlakuan M1 dan M2 tidak berbeda nyata namun keduanya berbeda nyata dengan M3. Perlakuan letak biji dan Interaksi macam media tanam dan letak biji pada buah disemua peubah pengamatan berpengaruh tidak nyata.

Kata kunci: campuran media, bibit kelor, letak biji

PENDAHULUAN

Tanaman *Moringga oleifera* Lam lebih dikenal sebagai tanaman kelor yang berasal dari barat laut India di daerah pegunungan Himalaya bagian selatan (Santoso, *et. al.*, 2017). Manfaat kelor terdapat pada seluruh bagian tanamannya, antara lain daun, batang, akar dan bijinya (Misra, 2014). Daun kelor merupakan bagian dari tanaman kelor yang telah banyak diteIti kandungan nutrisinya dan kegunaannya (Oluduro, 2012). Daun kelor sangat kaya akan nutrisi, diantaranya kalsium, besi, protein, vitamin A, vitamin B dan vitamin C (Ramachandran *et.al.*, 1980).

Pemanfaatan tanaman kelor sebagai sumber pangan sehat dan sekaligus sebagai tanaman obat perlu dikembangkan secara komersial. Teknologi budidayanya terutama pada tahap pembibitan merupakan bagian yang sangat perlu diperhatikan. Tanaman kelor dapat diperbanyak dengan stek maupun benih. Perbanyak tanaman kelor dengan menggunakan stek batang akan membutuhkan bahan tanaman dalam jumlah yang banyak sehingga kurang ekonomis. Keuntungan teknik perbanyak tanaman dari benih adalah dapat menghasilkan tanaman dalam jumlah besar (Santoso, 2017), dapat diperoleh dalam waktu singkat dan tanaman dapat menghasilkan buah yang lebih banyak, namun demikian perkecambahan benih kelor sangat rendah akibat kehilangan viabilitas (Mbvuma *et al.*, 2013).

Benih tanaman kelor memiliki kulit biji yang cukup keras sehingga kondisi tersebut dapat mempengaruhi terjadinya perkecambahan sehingga dibutuhkan perendaman benih untuk mempercepat perkecambahan. Hasil penelitian yang di laporkan oleh Santoso (2017) menunjukkan bahwa posisi biji dalam buah kelor berpengaruh nyata terhadap viabilitas benih, namun berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan bibit hingga umur dua bulan. Biji-biji pada posisi di pangkal dan tengah dari buah memiliki viabilitas lebih baik dibandingkan biji-biji pada posisi di ujung buah.

Media tanam merupakan komponen utama ketika akan bercocok tanam. Secara umum, dalam menentukan media tanam yang tepat media tanam harus bisa menjaga kelembapan daerah disekitar akar, menyediakan udara yang cukup, dan dapat menahan ketersediaan hara (Wijaya dan Dewi, 2017). Media tanam yang baik memiliki kemampuan menyediakan nutrisi, air, dan udara yang optimum. Thompson dan Troeh (1978), menyatakan tekstur, struktur, dan kandungan organik di dalam suatu media menentukan baik atau tidaknya suatu media tanam.

Penggunaan media campuran cenderung mendorong peningkatan pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik dibanding dengan media tunggal karena masing- masing media dapat saling mendukung dan memperbaiki kekurangan

sifat masing-masing bahan antara lain kecepatan pelapukan, tingkat pelapukan, ketersediaan unsur hara, dan kondisi kelembaban dalam media tanam (Suhaila *et al.*, 2013).

Kurniawan (2019) menyatakan bahwa media terbaik untuk pembibitan kelor adalah dengan menggunakan media top soil + sekam bakar, karena memiliki peringkat yang cukup stabil berdasarkan pengamatan tinggi dan persentase hidup tanaman.

Sekam bakar merupakan media tanam yang diperoleh dari kulit padi kering yang telah dibakar. Mahmudi (2016) menyatakan keunggulan sekam bakar adalah dapat memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah, serta melindungi tanaman. Komposisi arang sekam paling banyak ditempati oleh SiO_2 yaitu 52% dan C sebanyak 31%. Komponen lain ialah Fe^2 , O_3 , K_2O , MgO , CaO MnO , dan Cu dalam jumlah relatif kecil. Menurut Supriyanto dan Fiona (2010) penambahan sekam bakar pada media dapat meningkatkan pertumbuhan semai jabon, dimana penambahan arang sekam sebanyak 5% pada media tumbuh menghasilkan pertumbuhan semai jabon terbaik.

Menurut Maspary (2011) arang sekam bersifat porous, ringan, tidak kotor, akan tetapi memiliki kemampuan menyerap air yang rendah dan porositas yang baik. Sifat ini menguntungkan jika digunakan sebagai media tanam karena mendukung perbaikan struktur tanah pada media (Septiani, 2012).

Sekam adalah kulit gabah yang telah terkelupas setelah mengalami proses penggilingan. Sekam banyak terdapat di tempat penggilingan padi. Bahan dasar sekam padi adalah limbah dari hasil penggilingan padi memiliki ukuran butir yang tidak begitu halus ($\pm 3-4$ mm) dengan bobot yang ringan. Sekam padi mengandung

unsur N 1% dan K 2%. Media tanam sekam memiliki drainase dan aerasi yang baik, tidak mempengaruhi pH, mengandung hara atau larutan garam, mempunyai kapasitas menyerap air (Kurniati dan Rizal, 2011)

Hermawan (2003) telah melaporkan tentang manfaat sekam padi untuk menyuburkan kembali tanah ultisol yang dipergunakan untuk menanam kedelai. Tanah ultisol adalah salah satu jenis tanah yang kurang subur karena bersifat asam, mengandung unsur Al yang tinggi dan dapat menjadi racun bagi tanaman. Penambahan sekam padi, ternyata dapat meningkatkan kembali unsur P, K, dan C dalam tanah. Sehingga meningkatkan produksi kedelai

Pupuk kandang kotoran sapi memiliki kelebihan untuk memperbaiki struktur tanah dan berperan sebagai pengurai bahan organik oleh mikro organisme tanah (Parnata, 2010). Pupuk kandang sapi memiliki unsur hara makro yaitu unsur N, P, K, Ca, Mg, S dan unsur hara mikro yaitu unsur Na, Fe, Cu, Mo, Mn (Parluhutan dan Santoso 2020).

Penelitian ini difokuskan pada pertumbuhan awal dan perkecambahan benih kelor mengingat pertumbuhan awal merupakan modal dasar untuk pertumbuhan selanjutnya. Letak benih dalam buah kelor dan pemberian bahan pembenah tanah seperti sekam, sekam bakar maupun pupuk kandang diharapkan dapat mendukung pertumbuhan awal bibit dan diperoleh informasi yang lebih jelas tentang campuran media tanah dan sekam, tanah dan sekam bakar, serta tanah dan pupuk kandang kotoran sapi.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April hingga bulan Juni 2021. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di kelurahan Jalan Gedang, kecamatan Gading Cempaka, kota Bengkulu dengan ketinggian tempat 10 meter diatas permukaan laut.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang terdiri dari 2 faktor perlakuan. Perlakuan pertama adalah komposisi media (M) dengan 3 taraf faktor yaitu M1 komposisi tanah : sekam (1:1), M2 komposisi tanah : sekam bakar (1:1), M3 komposisi tanah : pupuk kandang (1:1). Faktor kedua bagian buah (B) terdiri dari 3 taraf faktor yaitu B1 yaitu biji bagian pangkal buah , B2 biji bagian tengah buah , B3 biji bagian ujung. Unit percobaan terdiri dari 81 yang terdiri dari 9 kombinasi perlakuan dengan ulangan sebanyak 3 kali dengan 3 tanaman sampel untuk setiap perlakuan.

Persiapan media tanam dilakukan dengan mengambil tanah bekas pembakaran dedaunan yang diambil di daerah Betungan kota Bengkulu disalah satu perkebunan warga, sekam padi yang masih segar. Sekam bakar yang diperoleh dari proses pembakaran sekam padi, lama pembakaran yang dilakukan selama 12 jam. Pupuk kandang yang digunakan ialah pupuk kandang sapi yang sudah terdekomposisi. Kesemua bahan media dicampur sesuai perlakuan, kemudian dihaluskan dan dimasukkan kedalam polybag yang berukuran 5 Kg.

Biji kelor yang digunakan merupakan biji yang diperoleh dari tanaman kelor dewasa yang tumbuh di halaman rumah warga di Kota Bengkulu. Buah yang telah masak (berwarna coklat), kemudian biji yang ada di dalam buah dipisahkan berdasarkan letak biji dalam buah. Pemilihan

posisi letak biji dengan cara membagi sama panjang buah lalu dibagi menjadi tiga bagian buah, sehingga letak biji dalam buah ada tiga posisi yaitu biji-biji yang berada pada pangkal dari buah, tengah dari buah, dan ujung dari buah. Setelah itu dikering-anginkan selama 2 hari tidak terkena paparan sinar mata hari langsung, biji dari masing-masing posisi dalam buah dimasukkan dalam kantong plastik dan diberi label yang menunjukkan posisi biji dalam buah.

Penanaman biji dilakukan secara langsung pada polybag dengan cara dilakukan pembuatan lubang tanam pada tiap media sedalam 1-2 cm, setiap lubang dimasukkan benih kelor setiap polybag berisi 5 biji.

Pemeliharaan yang dilakukan yaitu, penyiraman, pengendalian hama dan penyakit, penyiangan dan penyulaman. Penyiraman dilakukan setiap 2 kali sehari yaitu pada pagi dan sore, penyiraman dilakukan sesuai dengan kelembaban pada media. Pengendalian hama penyakit di lakukan secara manual. Penyiangan dilakukan jika ada gulma yang tumbuh di daerah media tanam dilakukan pencabutan terhadap gulma tersebut. Pada bibit tanaman yang berumur 7 HST jika ada bibit yang mati atau tumbuh abnormal dilakukan penyulaman.

Peubah yang diamati adalah viabilitas benih, tinggi tanaman (cm), jumlah tangkai, panjang akar (cm), berat basah akar (g), berat kering akar (g), berat basah tajuk tanaman (g), berat kering tajuk tanaman (g).

Data hasil pengamatan dianalisis dengan uji Fisher dan dilanjutkan dengan Duncan Multiple Range Test 5% .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan campuran media berpengaruh tidak nyata pada semua peubah

yang diamati kecuali pada peubah waktu berkecambah dan panjang akar. Pada perlakuan letak biji pada buah semua peubah yang diamati menunjukkan pengaruh yang tidak nyata. Hal yang sama juga ditunjukkan oleh interaksi antara media dan letak benih pada buah menunjukkan

pengaruh yang tidak nyata pada semua peubah yang diamati.

Campuran media menunjukkan pengaruh yang nyata pada pengamatan peubah waktu berkecambahan dan memberikan pengaruh yang sangat nyata pada peubah panjang akar sebagaimana terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi hasil analisis ragam perlakuan campuran media tanam dan letak benih pada buah terhadap perkecambahan dan pertumbuhan tanaman kelor (*Moringa oleifera* Lam.)

Variabel Pengamatan	Perlakuan			KK
	Campuran Media	Letak Benih	Interaksi Media dan letak benih	
Waktu kecambah	4,08 *	1,53 tn	1,89 tn	10,90 %
Daya kecambah	1,54 tn	0,93 tn	0,17 tn	0,69 %
Tinggi tanaman 2 MST	0,87 tn	0,13 tn	0,65 tn	18,27 %
Tinggi tanaman 4 MST	0,04 tn	1,73 tn	0,44 tn	20,20 %
Tinggi tanaman 6 MST	0,13 tn	0,12 tn	0,33 tn	15,37 %
Tinggi tanaman 8 MST	0,83 tn	0,22 tn	0,22 tn	11,58 %
Jumlah tangkai 2 MST	0,81 tn	0,67 tn	0,75 tn	1,66 %
Jumlah tangkai 4 MST	0,99 tn	0,00 tn	0,43 tn	1,67 %
Jumlah tangkai 6 MST	1,50 tn	0,24 tn	0,37 tn	1,67 %
Jumlah tangkai 8 MST	2,25 tn	0,20 tn	3,01 tn	10,53 %
Panjang akar	9,88 **	0,22 tn	0,19 tn	11,66 %
Berat Basah akar	0,52 tn	1,53 tn	0,09 tn	21,67 %
Berat kering akar	0,94 tn	2,03 tn	1,27 tn	34,97 %
Berat basah tajuk	1,66 tn	0,04 tn	0,28 tn	28,60 %
Berat kering tajuk	0,80 tn	0,03 tn	1,30 tn	38,07 %

Keterangan : *berpengaruh nyata pada taraf 5%, **berpengaruh sangat nyata pada taraf 1% , tn berpengaruh tidak nyata pada taraf 5%

Hasil analisis uji lanjut menunjukkan bahwa waktu berkecambah tercepat ditunjukkan pada media campuran M2 dan M3 dan waktu berkecambah terlama ditunjukkan oleh media campuran M1.

Tabel 2 memperlihatkan bahwa perlakuan media tanah dan sekam (M1) berbeda nyata dengan perlakuan campuran tanah dan sekam bakar (M2), tanah dan pupuk kandang sapi (M3). Pada perlakuan

media tanam yang terbaik untuk waktu kecambah tanaman kelor ialah campuran media tanam tanah dan sekam bakar (M2), Karena perlakuan media tanah dan sekam bakar tidaklah berbeda dengan perlakuan media tanah dan pupuk kandang (M3). Rata-rata waktu berkecambah tanaman kelor (*Moringa oleifera* Lam) terkecil yaitu pada perlakuan media tanah dan sekam bakar (M2) dengan nilai 6,04 dan untuk rata-rata

tertinggi yaitu menggunakan media tanam tanah dan sekam (M1) dengan nilai rata-rata 6,96 sedangkan nilai rata-rata perlakuan

Tabel 2. Pengaruh media terhadap pada waktu kecambah tanaman kelor (*Moringa oleifera* Lam.)

Media Tanam	Waktu Berkecambah (hari)
M1	6,96 b
M2	6,04 a
M3	6,33 a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%

Tabel 3. Pengaruh perlakuan campuran media tanam terhadap panjang akar

Media tanam	Panjang Akar (cm)
M1	26,19 b
M2	24,54 b
M3	20,59 a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%

Perlakuan media tanah dan sekam (M1) berbeda tidak nyata dengan perlakuan media tanah dan sekam bakar (M2) sedangkan perlakuan media tanan dan pupuk kandang sapi (M3) berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya. Perlakuan terbaik campuran media tanam yaitu menggunakan camporan media tanah dan sekam (M1) serta media tanam campuran tanah dan sekam bakar (M2).

Nilai rata-rata panjang akar terkecil yaitu pada perlakuan campuran tanah dan pupuk kandang sapi (M3) dengan nilai 20,59 cm dan untuk rata-rata panjang akar tertinggi yaitu menggunakan media tanam campuran tanah dan sekam (M1) dengan nilai rata-rata 26,19 cm dan media tanam campuran tanah dan sekam bakar 24,54 cm.

Hasil uji lanjut menggunakan DMRT pada tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan campuran media tanam terhadap peubah waktu kecambah benih kelor menunjukkan berbeda nyata. Campuran media tanam M1 (6.96 hari) berbeda nyata dengan waktu

berkecambah campuran media tanam M2 (6.04 hari) dan M3(6.33 hari). Campuran media tanam M2 dan M3 menunjukkan waktu berkecambah yang tidak berbeda nyata yaitu rata-rata hari mulai berkecambahnya pada hari ke-6. Pada campuran media tanam M1 menunjukkan hari ke-7 baru mulai berkecambah.

Krisnadi (2015) menyatakan pada waktu perkecambahan benih kelor ialah dari 4-12 hari setelah penanaman. Hasil penelitian yang dilaporkan oleh Janna dkk (2018) menyatakan bahwa setiap benih kelor yang berasal dari daerah yang berbeda membutuhkan waktu berkembah secara serentak juga berbeda yaitu 12.44 hari dari dusun Sambik Rinding, 10.96 hari dari dusun Tanak sebang dan 12.94 hari dari dusun Lokok Beru. Hal tersebut berhubungan dengan kesuburan pohoin indukan sehingga menghasilkan ukuran buah kelor yang juga berbeda.

Benih dapat berkecambah dan tumbuh dengan cepat karena dipengaruhi oleh faktor dalam dan faktor luar. Faktor dalam sangat tergantung pada kondisi benih itu sendiri seperti tingkat kemasakan dan ukuran benih yang disebabkan oleh kesuburan pohon induk. Pada penelitian ini ukuran benih menunjukkan pengaruh yang tidak nyata pada semua peubah yang diamati terhadap perkecambahan diduga benih kelor bagian pangkal, bagian tengah maupun bagian ujung memiliki ukuran yang tidak terlalu berbeda sehingga tidak mempengaruhi waktu berkecambah benih kelor. Buah kelor diambil secara acak dari kebun masyarakat yang tumbuh dipekarangan dengan rata-rata panjang 12 cm dengan ukuran diameter buah bagian pangkal, tengah dan bagian ujung tidak terlalu berbeda yaitu rata-rata berdiameter 1.5 cm, sehingga biji yang dihasilkan juga tidak terlalu berbeda ukurannya. Letak benih pada buah kelor juga tidak memberi pengaruh nyata terhadap daya kecambah. Rata-rata daya kecambah tertinggi mencapai 80% dan terendah mencapai 50% sebagaimana terlihat pada gambar 1. Hal yang serupa juga dilaporkan oleh Marliah dkk. (2009) menyatakan bahwa letak biji pada buah berpengaruh tidak nyata terhadap daya berkecambah benih nangka.

Faktor luar adalah lingkungan yang sesuai untuk proses perkecambahan yaitu media tanam sangat berperan penting dalam perkecambahan benih kelor. Pada penelitian ini media tanam campuran tanah dan sekam bakar (M2) dan campuran media tanah dan sekam (M3) memberi perbedaan yang tidak nyata terhadap waktu perkecambahan benih kelor yaitu rata-rata 6 hari. Campuran media tanah dan kotoran sapi waktu berkecambahnya lebih lama

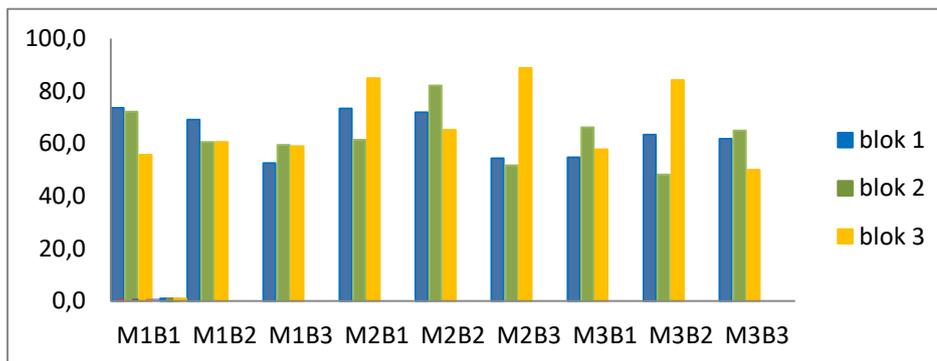
yaitu 7 hari. Hal ini karena sekam padi yang dibakar maupun sekam padi yang tidak dibakar mempunyai kapasitas menyerap air yang cukup baik untuk kelembapan media sehingga memberikan suasana yang terbaik untuk berkecambah dibandingkan campuran tanah dengan media kotoran sapi.

Berdasarkan pengamatan panjang akar tanaman kelor pada umur 8 minggu setelah tanam (MST) dimana pengukuran dilakukan dari leher akar hingga ujung akar. Campuran media tanah dengan sekam dan campuran media tanah dengan sekam bakar menunjukkan perbedaan yang tidak nyata namun pada campuran media tanah dengan pupuk kandang memberikan panjang akar yang terendah berbeda nyata dengan kedua media sebelumnya.

Hal ini diduga pemberian sekam dapat memperbaiki sifat fisik tanah dan menunjang pertumbuhan akar pada tanaman kelor (*Moringa oleifera* Lam). Media tanah yang ditambahkan sekam dapat memperbaiki porositas media sehingga baik untuk respirasi akar dan menjaga kelembaban tanah (Irawan & Kafiar, 2015).

Menurut Hakim dkk. (2006) kepadatan tanah yang tinggi dapat menyebabkan persentase total ruang pori tanah menjadi rendah. Unsur nitrogen yang terkandung dalam sekam mendukung pembentukan akar. Selain itu sekam juga mampu mendorong pembentukan akar. Penambahan bahan organik berupa sekam akan memperbaiki struktur media tumbuh menjadi lebih remah dibandingkan dengan tanah saja, hal ini menyebabkan akar dapat bergerak ke segala arah, sehingga akar dapat tumbuh dengan optimal. Sifat media organik mempunyai struktur yang lebih menjaga keseimbangan aerasi (Putri, 2008).

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2625



Gambar 1. persentase daya kecambah benih kelor

Tabel 1 memperlihatkan bahwa tinggi tanaman kelor, jumlah tangkai, bobot basah tajuk dan bobot basah akar pada semua waktu pengamatan menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap perlakuan media tanam dan posisi benih pada buah kelor (*Moringa oleifera* Lam). Diduga campuran media tanah yang diberikan telah memiliki kandungan hara yang cukup untuk pertumbuhan tanaman kelor.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa perlakuan macam media memberikan pengaruh nyata terhadap waktu kecambah dan panjang akar. Pada pengamatan waktu kecambah macam media tanam yaitu komposisi tanah dan sekam (M1) berbeda nyata terhadap komposisi media tanah dan pupuk kandang (M3) tetapi tidak berbedanya dengan macam media komposisi tanah dan sekam bakar (M2). Sedangkan pada panjang akar terbaik yaitu perlakuan M1 dan M2 tidak berbeda nyata namun kedua nya berbeda nyata dengan M3. Untuk interaksi macam media tanam dan letak benih pada buah semua parameter pengamatan berpengaruh tidak nyata.

SARAN

Pada budidaya tanaman kelor disarankan untuk menggunakan media campuran tanah dengan sekam atau sekam bakar dan benih yang digunakan dapat diambil dari semua bagian buah kelor.

DAFTAR PUSTAKA

- Hakim, N. Nyapka M.Y., Lubis A.M, Nugroho S.G, Saul M.R, Dina M.A, Hong G.B, Bailey H.H. (2006). *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Universitas Lampung.
- Irawan, A., dan Kafiar, Y. (2015). Pemanfaatan cocopeat dan arang sekam padi sebagai media tanam bibit cempaka wasian (*Elmerrilia ovalis*). *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*, 1(4), 805–808. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010423>
- Jannah, M., Parwata, I.G.M.A., Ngawit. I.K. (2018). Karakteristik buah dan biji kelor di seda Salut Kecamatan Kayangan Kabupaten Lombok Utara. Artikel Fakultas Pertanian Universitas Mataram
- Kurniawan H., 2019. Pertumbuhan Semai Kelor (*Moringa oleifera* Lam) Asal Nusa Tenggara Timur dengan Perlakuan Perbedaan Media tumbuh. 14(1) Januari 2019. Riau
- Krisnadi, AD.(2015). *Kelor Super Nutrisi*.

- Pusat Informasi dan Pengembangan Tanaman Kelor Indonesia. LSM Media Pedili Lingkungan
- Misra A, Srivastava S and Srivastava M., (2014). Evaluation of diarrheal potential of moringa oleifera Lam leaves. *Jurnal of pharmacognosy and phytochemistry*, 2(5), 43-46.
- Mubvuma, M.T, Mapanda S, and Mashonjowa E. (2013). Effect of storage temperature and duration on germination of moringa seeds (*Moringa oleifera*). *Greener J. Of Agriculture Sciences*, 3(5), 427-432.
- Marlia, A., Imran, S., Alkausar, (2009). Viabilitas benih nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lmk.) pada berbagai stadia kematangan dan letak biji. *J. Floratek*, 4, 65-72
- Oluduro, A. O. (2012). Evaluation of antimicrobial properties and nutritional potentials of Noringa oleifera Lam. Leaf in south-western Nigeria Malaysian. *Journal of Microbiology*, 8, 59-67.
- Putri, A.I. (2008). Pengaruh media organik terhadap indeks mutu bibit cendana (*santalum album*). *Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan*. 21(1),1-8.
- Parluhutan J.E dan Santoso M. (2020). Pengaruh pemberian pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas sawi hijau (*Brassica Jucea L.*). Malang. *Jurnal Produksi Tanaman*, 8(8),763-770.
- Ramachandran C., Peter K.V., Gopalakrishnan P.K. (1980). Drumstick (*Moringa oleifera*): A multipurpose indian vegetable. *Economic Botany*, 34(3), 276-283.
- Santoso, B.B., Parwata, I.G.M.A., Soemeinaboedhy, I.N. (2017). *Pembibitan Tanaman Kelor (Moringa oleifera Lam)*. Arga Puji Press. 79p.
- Septiani, D. (2012). *Pengaruh Pemberian Arang Sekam Padi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (Capsicum frutescens)*. Politeknik Negeri Lampung. Lampung
- Santoso B.B., I.G.M.A. Parwata., I.N. Soemeinaboedhy. (2017). *Pembibitan Tanaman Kelor (Moringa oleifera Lam)*. *Viabilitas Biji dan Pertumbuhan Bibit Kelor (Moringa oleifera Lam.)*. Arga Puji Press. Mataram Lombok