

Pengaruh Media Tanam Berbasis Limbah Serat Buah Sawit Terhadap Pertumbuhan Semai Ketapang Kencana (*Terminalia mantaly* H.Perrier)

(The effect of Planting Media Basen on Oil Palm Fruit Fiber Waste on Seedling Growth of Terminalia mantaly H. Perrier)

Ranti Ucreza¹, Enggar Apriyanto¹, Deselina¹

Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu. Jl. WR supratman, Bengkulu

Email: rantiucreza00@gmail.com

No. Telp/Whatsapp : 082282151598

Abstract

The use of proper planting media can produce good quality seedling. The purpose of this study was to evaluate effect of different media with the composition of oil palm fruit fiber and cow manure on the growth of ketapang kencana seedling (Terminalia mantaly). Completely Randomized Design (CRD) with five treatments and replications was used in the study. The treatments were 100% palm fruit fiber waste (P1), 100% cow manure (P2), 75% palm fruit fiber waste + 25% cow manure (P3), 50% oil palm fruit fiber waste + 50% cow manure (P4), oil palm fruit fiber waste 25% + cow manure 75% (P5). Data were analyzed by analysis of variance test and BNT follow-up test. The results showed that the cow manure resulted in the highest value of seedling height, diameter and leaf number. The treatments of planting media between oil palm fruit fiber waste (75,50 and 50%) and cow manure (25, 50 and 75%) did not significant effect on seedling height, diameter and leaf number. All treatment did not significantly affect on the sturdiness of the seedling.

Key words; Growth, media, oil palm fruit fiber, growth

PENDAHULUAN

Ketapang kencana (*Terminalia mantaly*) merupakan salah satu tumbuhan dari genus *Terminalia* dan keluarga Combretaceae (Lemmens, *et al.*, 1992). Tanaman ini berasal dari daerah tropis, kemudian menyebar ke Asia Tenggara, Australia Utara dan Polynesia di Samudra Pasifik. Peluruhan daun terjadi dua kali setahun, sekali pada bulan Januari/Februari/Maret dan yang kedua pada bulan Juli/Agustus/September (Marjenah dan Putri, 2017). Pohon ketapang kencana memiliki nilai ekologis dan ekonomi tinggi, dimana bagian akar, batang, daun dan buah dapat dimanfaatkan.

Ketapang kencana merupakan salah satu jenis tanaman hias, peneduh dan obat serta memiliki nilai ekonomis tinggi yang diminati oleh masyarakat. Menurut UD. Agro Sejahtera (2020), nilai benih ketapang kencana lebih kurang Rp 500-800/biji. Bibit tanaman Ketapang kencana dengan tinggi lebih kurang 50 cm dapat mencapai 100 ribu rupiah. Ketapang kencana merupakan tanaman cepat tumbuh dengan tajuk lebar dan luas, sehingga berpotensi tinggi sebagai penyerap karbon. Pohon ketapang kencana dapat digunakan sebagai bahan bangunan, untuk material lantai kayu.

Mutu bibit tanaman dapat dipengaruhi oleh penggunaan media tanam. Media tanam adalah salah satu faktor penting dalam menyediakan nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman agar tetap hidup dan tumbuh. Media tanam merupakan tempat penyedia air, unsur hara, dan oksigen untuk proses fisiologi akar serta kehidupan dan aktivitas mikrobial tanah (Nursyamsi dan Tikupadang, 2014). Media tanam yang baik adalah media tanam yang menyediakan ruang tumbuh bagi akar dan menopang tanaman, memiliki porositas yang baik, memiliki drainase (kemampuan mengalirkan udara) dan aerasi (kemampuan mengalirkan oksigen). Apriyanto *et al* (2018 dan 2019) menegaskan bahwa media tanam harus mampu menyediakan nutrisi, menjamin keberhasilan pertumbuhan bibit tinggi, melindungi akar dari kerusakan dan kekeringan selama pengadaan, penyimpanan dan transportasi, kesesuaian dengan teknik penanaman dan peralatan, dan menjamin keberhasilan dan pertumbuhan tanaman.

Limbah serat buah sawit merupakan bahan organik yang berpotensi sebagai media tanam, karena karakter yang ringan, dan kemampuan menyerap air tinggi memiliki potensi untuk digunakan sebagai media tanam (Direktorat Jendral Perkebunan, 2014). Kandungan unsur hara serat buah kelapa sawit adalah N, P, K, Mg, dan Ca yang rendah secara berurutan adalah 0,32; 0,08; 0,47; 0,02 dan 0,11% bobot kering (Kamal, 2014). Limbah serat buah kelapa sawit baik untuk media tanam semai cemara laut (Apriyanto *et al*, 2016), nyampung (Apriyanto *et al*, 2020) ketapang (Apriyanto *et al*, 2018), bambang lanang (Apriyanto *et al*, 2019). Limbah serat buah sawit juga baik untuk media pertumbuhan tanaman pertanian, seperti tanaman pisang (Hoe, 2014), cabai (Lyana, 2015), selada (Rosdiana *et al*, 2020 dan pakcoy (Rosdiana *et al*, 2021)

Pupuk kandang sapi merupakan pupuk organik yang memiliki unsur hara makro dan mikro, dapat menggemburkan tanah, memperbaiki daya serap dan tampung air tanah; sehingga sering digunakan dalam budidaya tanaman. Pupuk kandang juga dapat memperbaiki habitat bagi kehidupan mikroorganisme di dalam tanah. Pupuk kandang sapi padat secara umum memiliki unsur hara sebanyak 0,40 % N, 0,20 % P_2O_5 dan 0,10 % K_2O (Hartatik dan Widowati, 2006). Ketersediaan unsur makro nitrogen (N), posfat (P), dan kalium (K) dalam media memegang peran penting untuk pertumbuhan tanaman, termasuk pertumbuhan semai. Pada kesempatan ini dilakukan penelitian tentang pengaruh komposisi media tanam berbasis limbah serat buah sawit terhadap pertumbuhan bibit ketapang kencana (*T. mantaly*).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di persemaian laboratorium kehutanan Universitas Bengkulu pada bulan Oktober sampai dengan Desember 2020. Bahan yang digunakan adalah semai ketapang kencana, limbah serat buah sawit, pupuk kandang sapi, dan *cup*. Alat yang digunakan meliputi kaliper, mistar, dan timbangan analitik

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan lima ulangan. Perlakuan tersebut adalah media tanaman berbasis limbah serat buah sawit, yaitu limbah serat buah sawit 100 % (P1), pupuk kandang sapi 100% (P2), limbah serat buah sawit 75 % + pupuk kandang sapi 25% (P3), limbah serat buah sawit 50% + pupuk kandang sapi 50 % (P4), dan limbah serat buah sawit 25% + pupuk kandang sapi 75 % (P5).

Pembuatan media dilakukan dengan mencampur limbah serat buah sawit dan pupuk kandang secara merata sesuai dengan perbandingan yang diujikan. Wadah media tanam yang digunakan berupa *cup* berukuran lebih kurang 10 x 15 cm. Penanaman semai dilakukan dengan memindahkan semai dari media kecambah secara hati-hati agar sistem perakaran tidak rusak ke media tanam yang sudah disiapkan sebelumnya. Semai yang sudah dipindah ke media tanam kemudian diaklimatisasi untuk penyesuaian pada kondisi lingkungan di persemaian selama 2 minggu. Semai yang kenampakannya seragam dipilih untuk digunakan dalam penelitian.

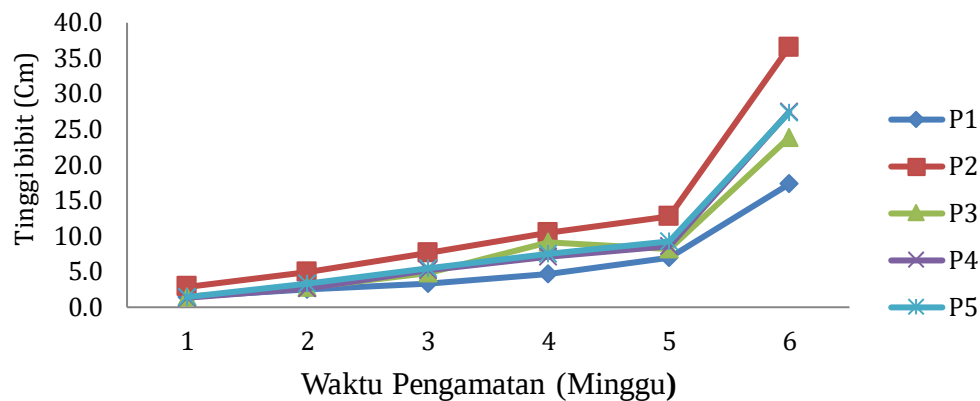
Variabel yang diamati adalah diameter, pertambahan tinggi, jumlah pertambahan daun dan nilai kekokohan bibit. Pengukuran variable diameter dan pertambahan tinggi tanaman dilakukan setiap seminggu sekali. Nilai kekokohan dilakukan pada akhir penelitian. Data dianalisis dengan menggunakan analisis sidik ragam dan uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf kepercayaan 5 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

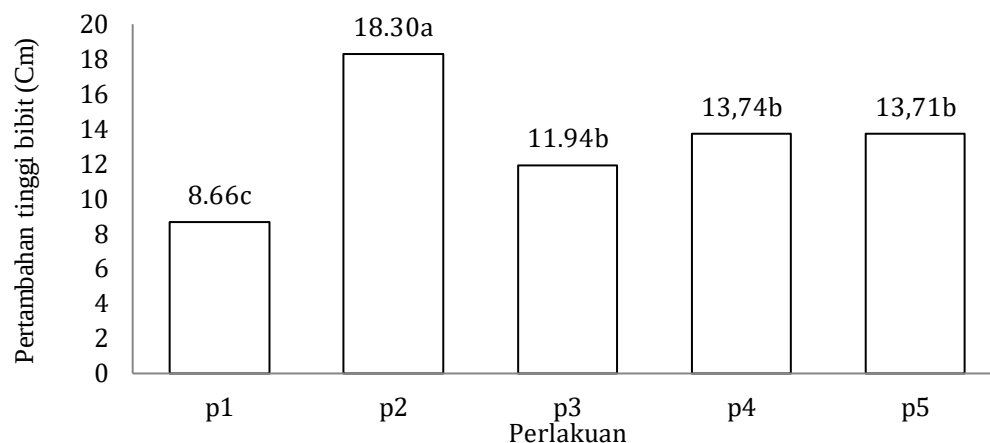
Pertambahan Tinggi (cm)

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pertumbuhan tinggi tanaman ketapang kencana pada minggu ke-1 sampai dengan 5 relatif lambat, kemudian meningkat tajam pada minggu ke-6. Pertumbuhan tinggi semai ketapang kencana lambat selama 5 minggu tersebut memberikan indikasi bahwa ketapang kencana mengalami proses adaptasi dan

perbaikan sistem perakaran. Media tanam dengan porsi limbah serat buah sawit sedikit (0 dan 25%) cenderung memberikan pertumbuhan tinggi semai tanaman ketapang kencana lebih tinggi (Gambar 1). Penggunaan media tanam limbah serat buah sawit 100% memberikan pertumbuhan tinggi semai ketapang kencana paling rendah selama penelitian.



Gambar 1. Grafik pengaruh media tanama berbasis limbah serat buah sawit terhadap tinggi semai Ketapang kencana selama penelitian

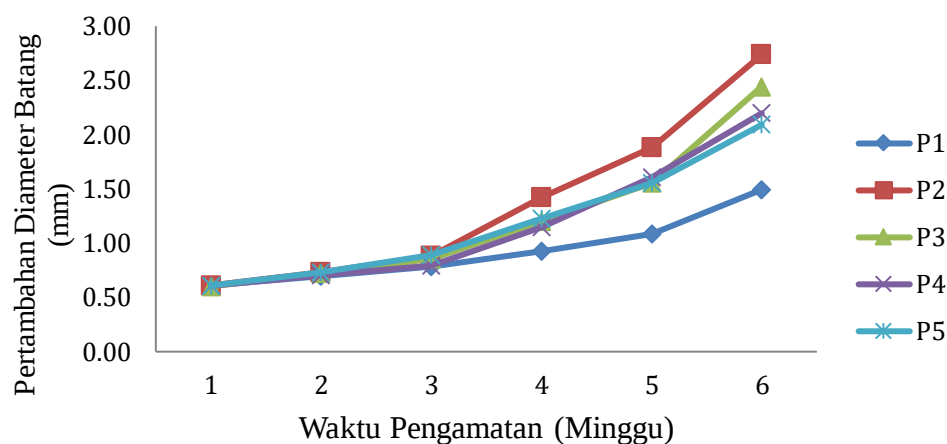


Gambar 2. Pengaruh media tanam berbasis limbah serat buah sawit terhadap pertambahan tinggi semai ketapang kencana pada umur 6 minggu setelah *tranplanting*. Hasil analisis varian taraf 5% (Tabel 7) menunjukkan bahwa perlakuan media tanam memberikan pengaruh nyata terhadap variabel tinggi semai pada akhir pengamatan. Berdasarkan hasil uji lanjut BNT (5%) diketahui bahwa media tanam pupuk kandang 100% (P2) menghasilkan rerata pertambahan tinggi bibit ketapang kencana tertinggi yaitu 18,3 cm. Sudartiningsih *et al*, (2010) menjelaskan bahwa pupuk kandang sapi mengandung unsur hara yang dibutuhkan untuk merangsang pembesaran diameter batang serta pembentukan akar yang akan menunjang berdirinya tanaman disertai pembentukan tinggi batang terhadap tanaman pada masa panen. Media tanam dengan komposisi limbah serat

buah sawit 75% dan pupuk kandang sapi 25% (P3), limbah serat buah sawit 50% dan pupuk kandang sapi 50% (P4), dan limbah serat buah sawit 25% dan pupuk kandang sapi (P5) tidak berbeda nyata dan menghasilkan rerata pertambahan tinggi semai secara berurutan 13,71, 13,74, dan 11, 94 cm. Media tanam limbah serat buah sawit 100% (P1) menghasilkan rerata pertambahan tinggi semai ketapang kaca terkecil yaitu 8,6 cm. Hasil tersebut menunjukkan bahwa proporsi penggunaan limbah serat buah sawit yang lebih banyak sebagai media tanam cenderung memberikan pertumbuhan tinggi yang kurang baik. Rosdiana *et al.* (2020) menunjukkan bahwa media tanam dengan komposisi limbah serat buah sawit 25% dan pupuk kandang 75% memberikan pertumbuhan dan produksi tanaman yang baik. Menurut Hoe (2014) pemanfaatan limbah serat buah sawit sebagai media tanam memerlukan tambahan unsur hara untuk menghasilkan tanaman yang berkualitas.

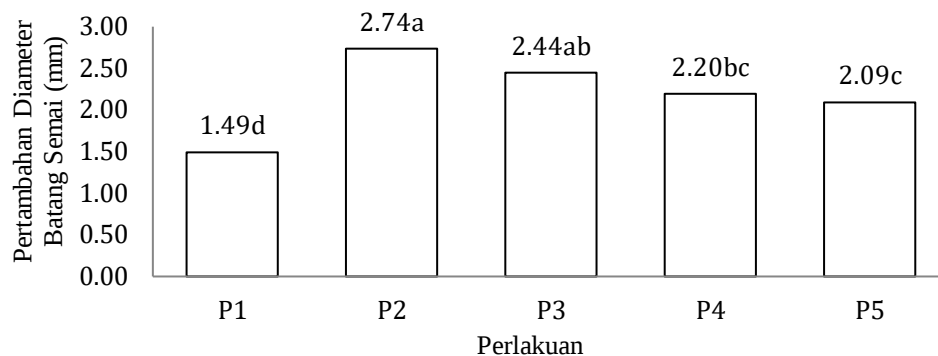
Pertambahan Diameter (mm)

Berdasarkan hasil pengamatan (Gambar 3) diketahui bahwa pertumbuhan diameter semai ketapang relative lambat pada 3 minggu awal, kemudian diameter semai ketapang kaca tumbuh cepat hingga akhir penelitian untuk semua perlakuan, kecuali media limbah serat buah sawit. Media tanam pupuk kandang secara umum memberikan pertambahan diameter relatifs lebih baik, disusul perlakuan media tanam dengan media tanam dengan komposisi limbah serat buah sawit 75% dan pupuk kandang sapi 25%. Media tanam limbah serat buah sawit memberikan pertumbuhan semai Ketapang kaca kurang baik selama penelitian.



Gambar 3. Pengaruh media tanam berbasis limbah serat buah sawit terhadap pertambahan diameter semai ketapang kaca selama penelitian.

Hasil analisis varian taraf 5% diketahui bahwa perlakuan media tanam berbasis limbah serat buah sawit memberikan pengaruh nyata terhadap variabel diameter semai. Hal ini disebabkan oleh penambahan diameter batang berkaitan dengan adanya pertumbuhan sekunder dimana adanya pembelahan sel-sel di daerah kambium dan pembentukan xylem dan floem. Menurut Hidayat (2009), pertumbuhan sekunder akan berlangsung cepat apabila cukup air dan hara; sebaliknya pertumbuhan sekunder tanaman menjadi melambat atau berhenti apabila ketersediaan air dan hara tidak terpenuhi.



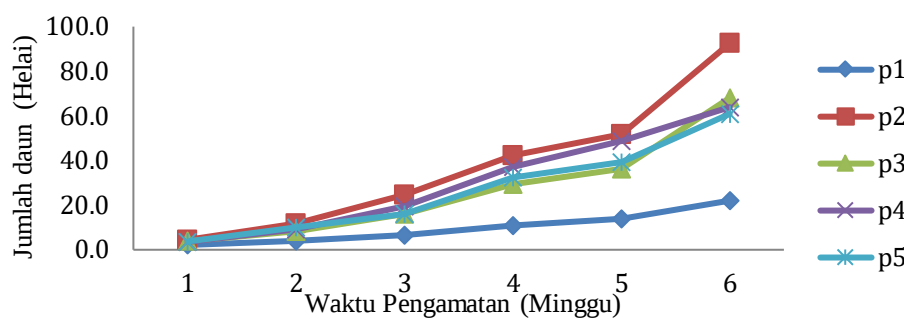
Gambar 4. Grafik pertambahan diameter batang semai ketapang kencana pada media tanam berbasis limbah serat buah sawit selama penelitian (6 minggu)

Berdasarkan hasil uji lanjut BNT 5% (Gambar 4) menunjukkan bahwa perlakuan media tanam pupuk kandang sapi 100% memberikan nilai pertambahan diameter semai tertinggi (2,74 mm), diikuti dengan perlakuan media tanam dengan komposisi limbah serat buah sawit 75% dan pupuk kandang sapi 25% (2,44 mm). Perlakuan media tanam dengan komposisi limbah serat buah sawit 50% dan pupuk kandang sapi 50% menghasilkan pertambahan diameter bibit sebesar 2,20 mm, tidak berbeda nyata dengan perlakuan media tanam dengan komposisi limbah serat buah sawit 25% dan pupuk kandang sapi 75%. Pemberian limbah serat buah sawit pada media dengan proporsi lebih banyak cenderung memberikan pertambahan diameter lebih besar. Kondisi tersebut diduga karena media tanam lebih porus dan kurang kompak sehingga bibit cenderung membentuk diameter batang yang lebih besar agar supaya bibit dapat berdiri tegak dan kuat. Pertambahan diameter semai pada media tanam limbah serat buah sawit 100% menghasilkan pertambahan diameter semai terendah (1,49 mm), karena nutrisi pada media tanam tersebut sangat terbatas. Penggunaan limbah serat buah sawit sebagai media perlu mendapatkan tambahan unsur hara agar dapat mendukung pertumbuhan tanaman dengan baik (Apriyanto

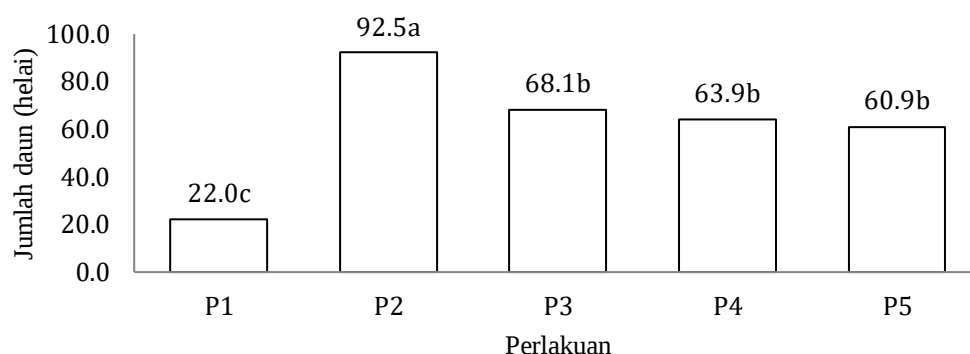
et al 2019 dan Hoe, 2014). Wididana dan Wibisono (1996), penguraian bahan organik secara alami membutuhkan waktu yang lebih lama yaitu sekitar 5-8 minggu sehingga hal ini menjadi permasalahan utama dalam penyediaan unsur hara bagi tanaman. Menurut Rao dan subba (1994) unsur hara makro maupun mikro akan tersedia bagi tanaman jika bahan organik yang sudah terdekomposisi.

Pertambahan Jumlah Helai Daun

Pertambahan daun semai ketapang kencana pada media tanam berbasis limbah serat buah sawit menunjukkan lambat pada 3 minggu pertama, kemudian pertambahan jumlah daun lebih cepat pada minggu ke 4 dan 5. Pertambahan daun bibit ketapang kencana cepat terjadi pada minggu ke 6 setelah *transplanting*, khususnya pada perlakuan pupuk kandang 100% (P2) dan limbah serata buah sawit 75% dengan pupuk kandang 25% (Gambar 5).



Gambar 5. Grafik pertambahan jumlah daun semai ketapang kencana pada media tanam berbasis limbah serat buah sawit selama penelitian



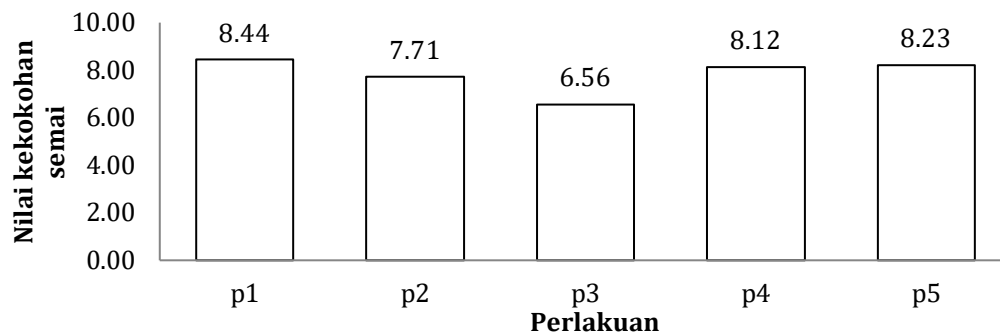
Gambar 6 Pertambahan jumlah daun bibit ketapang kencana pada media berbasis limbah serat buah di akhir pengamatan

Hasil analisis varian taraf 5% menunjukkan bahwa faktor perlakuan media tanam memberikan pengaruh nyata terhadap variabel pertambahan jumlah daun semai ketapang. Berdasarkan hasil uji lanjut BNT 5% (Gambar 6) diketahui bahwa pertambahan jumlah

daun paling banyak terdapat pada perlakuan P2 (92,5) yaitu pupuk kandang sapi 100%, sedangkan pertambahan jumlah helai daun paling sedikit terdapat pada perlakuan P1 (22,0) yaitu limbah serat buah sawit 100%. Perlakuan media tanam dengan komposisi limbah serat buah sawit 75% dan pupuk kandang sapi 25% (P3), limbah serat buah sawit 50% dan pupuk kandang sapi 50% (P4), dan limbah serat buah sawit 25% dan pupuk kandang sapi 75% (P3) menghasilkan jumlah daun yang tidak berbeda nyata, yaitu secara berurutan 68,1, 63,9, dan 60,9 helai. Kondisi tersebut sejalan dengan tinggi semai ketapang kencana, dimana semai ketapang kencana yang tinggi memiliki kaitan erat dengan jumlah daun yang banyak. Keberadaan daun memiliki arti penting dalam proses fotosintesis, sehingga semai ketapang kencana dengan jumlah daun yang banyak dapat tumbuh dengan baik. Gardner (1985) menyatakan bahwa semakin banyak jumlah daun pada suatu tanaman maka semakin banyak pula cahaya yang terserap oleh tanaman untuk proses fotosintesis, sehingga sangat berpengaruh dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Jumlah daun ketapang kencana sangatlah penting, karena jumlah daun yang banyak akan menambah nilai keindahan pohon ketapang kencana mengingat pohon ketapang kencana banyak dimanfaatkan sebagai tanaman hias.

Nilai Kekokohan bibit

Hasil analisis sisik ragam pada tingkat kepercayaan 5% menunjukkan bahwa media tanam berpengaruh tidak nyata terhadap nilai kekokohan semai (NKS). Rata-rata nilai kekokohan semai pada semua perlakuan adalah 6,56 – 8,44. Junaedi *et al*, (2010) menjelaskan bahwa nilai kekokohan semai ditentukan oleh besaran dan variasi dari tinggi dan diameter semai. Nilai kekokohan dipersemaian yang ideal berkisar antara 6,3-10,8 (SNI 01-5005. 1-1999). Nilai tersebut menunjukkan semai ketapang kencana memenuhi kriteria nilai NKS yang ideal dan menunjukkan bahwa semai ketapang kencana telah siap ditanam dilapangan Pada Gambar 8. menunjukkan bahwa nilai NKS terbesar terdapat pada perlakuan limbah serat buah sawit 100% (P1) sebesar 8,44; sedangkan NKS paling kecil terdapat pada perlakuan P3 (6,56) yaitu limbah serat buah sawit 75% + pupuk kandang sapi 25%.



Gambar 7. Nilai kekokohan semai ketapang kaca pada media berbasis limbah serat buah sawit di akhir pengamatan

KESIMPULAN

Media tanam pupuk kandang 100% memberikan pertumbuhan tinggi, diameter dan jumlah daun tertinggi. Media tanam limbah serat buah sawit dan pupuk kandang sapi, dengan proporsi limbah serat buah sawit 75, 50 dan 50% menghasilkan pertumbuhan tinggi, diameter dan jumlah daun yang sama. Semua perlakuan media berbasis limbah serat buah menghasilkan nilai kekokohan semai yang tidak berbeda nyata.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyanto E, Nugroho P.B.A, dan Saputra L. 2016. The growth of *Casuarina equisetifolia* seedling on various growth media densities of oil palm fruit fiber. Paper presented at The 2nd International Multidisciplinary Conference (2nd IMC) 2016. University of Muhammadiyah, Jakarta, Indonesia 24.
- Apriyanto. E, Vera. T., Sigit S, & Agus.S, 2019. The effect of oil palm mesocarp fruit fibers waste block as ameliorant on the growth of nyamplung (*Calophyllum innoxium*) in the sandy soil. International Conference On Sustainable Agriculture And Biosystem 2019 Faculty of Agricultural Technology – Andalas University Campus Limau Manis Padang, West Sumatra, Indonesia Website: http://conference.fateta.unand.ac.id/ic_sab2019
- Apriyanto. E, S Sudjarmiko. S, Susatya. A, and Starsy. D.A. 2020. The effect of fertilizer on *bambang lanang* (*Michelia champaca* L) seedling growth in mesocarp fiber from oil palm media. OP Conf. Series: Earth and Environmental Science 533 (2020) 012033 IOP Publishing doi:10.1088/1755-1315/533/1/012033
- Apriyanto E, Sudjarmiko S, Susatya A, Putranto B A N and Aulia E 2018 The potency of oil palm fruit fiber as growth media for *ketapang* (*Terminalia catappa*) seedling IJAFP 7 73-78. <https://www.researchgate.net/publication/333023876>
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2014. Statistik Perkebunan Indonesia: Kelapa sawit 2013-2015. Jakarta.
- Hartati W dan L.R. Widowati . 2006. Pupuk organik dan Pupuk Hayati. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Litbang Pertanian.
- Hidayat. 2009. Pertumbuhan Akar Primer, Sekunder Dan Tersier Stek Batang Bibit Surian (*Toona sinensis* Roem). Jurnal Jilid 10 No.2; 1- 8.

- Hoe, T. K. 2014. Utilization of Oil Palm Fruits Mesocarp Fibres Waste as Growing Media for Banana Tissue Culture Seedling in Malaysia. *Journal of Advanced Agricultural Technologies* Vol. 1, No. 1:52-5 p.
- Junaedi, A., Hidayat, A., & Frianto, D. 2010. Kualitas Fisik Bibit Meranti Tembaga (*Shorea leprosula* Miq). Asal Stek Pucuk Pada Tiga Tingkat Umur. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konsevasi Alam*, 7(3):281-288. <http://ejournal.forda-mof.org/ejournal-litbang/index.php/JPHKA/article/view/1225>
- Gardner, P.F., Pearee, dan L.R. Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman. ICRAF. Bogor.
- Kamal, N. 2014. Karakterisasi dan potensi pemanfaatan limbah sawit. lib.itenas.ac.id/kti/wpcontent/uploads/2014/04/JURNALNetty-Kamal-ED-15.pdf
- Lemmens, R.H.M.J. and N. Wulijarni Soetjipto. 1992. *Prosea: Plant Resource of South-East Asia*. Pudoc. Wageningen, The Netherlands, pp:23
- Lyana, N. 2015. Potential Of Oil Palm Empty Fruit Bunch And Mesocarp Fibre As Possible Coco Peat Substitute In Fertigation System. http://eprints.ums.edu.my/17086/1/Potential_of_oil_palm_empty_fruit_bunch_and_mesocarp_fiber.pdf.
- Marjenah dan N.P. Putri. 2017. Pengaruh Elevasi Terhadap Produksi Buah Ketapang (*Terminalia catappa* Linn.) Sebagai Bahan Baku Pembuatan Biodiesel. *Jurnal Hutan Tropis* Volume 5 No. 3, Edisi November 2017. p. 244-251. <https://docplayer.info/138152082>
- Nursyamsi dan Tikupadang. 2014. Pengaruh Komposisi Biopotting terhadap Pertumbuhan Sengon laut (*Paraserianthes falcataria* l. Nietsen) di Persemaian (*the effect of biopotting composition on sengon laut (Paraserianthes falcataria L. Nietsen) in the nursery*. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*. 3(1):65-73. <http://dx.doi.org/10.18330/jwallacea.2014.vol3iss1pp65-73>
- Rosdiana, Apriyanto, E. & Santika, A. 2021. Potensi Limbah Serat Buah Sawit Sebagai Media Tanam Untuk Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman pakcoy (*Barassica rapa* L.). <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/ftan/article/view/9971>
- Rosdiana, Apriyant, E., Putri, D. & Nur, N 2020. Rekayasa Media Tanam Berbasis Limbah Serat Buah Sawit Untuk Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/ftan/article/view/7627/pdf>
- Sudartiningsih, D., Utami, S.R., Prasetya, B. 2010. Pengaruh Pemberian Pupuk Pupuk “Organik Diperkaya” Terhadap Ketersediaan Dan Serapan N Serta Produksi Cabai Besar (*Capsicum annum* L.) pada Tanah Inceptisol Karangploso Malang. *J Agrivita*, 24(1), 63-69.
- UD. Agro Sejahtera. 2020. Jual pohon Ketapang Kencana Harga Murah. <https://pohonrindang.com/tag/pohon-ketapang-kencana/>. [23 Mei 2021]
- Wididana, G. N. & Wibisono, A.H. 1996. Pertanian Akrab Lingkungan Kyunsei dengan Teknologi EM4 dalam Seminar Nasional Penerapan Teknologi Pertanian Organik. Tasikmalaya