

**KOMPOSISI MEDIA TANAM PADA PEMBIBITAN TANAMAN KARET
(*Hevea brasiliensis*)
THE PLANTING MEDIA COMPOSITION IN PLANT BREEDING RUBBER
(*Hevea brasiliensis*)**

Nurlaila¹ dan Hendri²

¹ Pengajar Politeknik Pertanian Negeri Samarinda

² Mahasiswa Budidaya Tanaman Perkebunan
noerlaila71@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this reseach was to determine the composition of the right planting media for the growth of rubber plant seeds. This research was conducted for 3 (three) months The State Agricultural Polytechnic at Samarinda. This reseach consists of three levels of media composition treatment namely 75% top soil media and 25% sand (m1), 50% top soil media and 50% sand (m2) and 25% top soil soil media and 75% sand (m3)). The composition of the planting media of top soil 50% and 50% sand gives better results to the growth of plant height and number of leaves compared to the treatment of the composition of other planting media, namely the composition of the top soil media 75% and 25% sand and the treatment of top soil planting media 25% and 75% sand.

Key words : top soil, sub soil, sand, rubber breeding

I. PENDAHULUAN

Tanah merupakan media paling umum digunakan dan sebagai bahan campuran media tanam utama. Kondisi media tanam yang meliputi sifat fisik, kimia dan biologis sangat mempengaruhi hasil bercocok tanam. Top soil adalah tanah lapisan atas yang banyak mengandung unsur hara, tanah ini sangat cocok untuk media tumbuh suatu tanaman, tanah ini didapat pada permukaan tanah paling atas, rata-rata tanah ini berwarna hitam dan terbuat dari proses dekomposisi dedaunan yang telah jatuh dan membusuk. Selain itu, pada lapisan tanah ini hidup mikroflora dan mikrofauna atau jasad renik biologis seperti bakteri, cacing tanah, serta berbagai serangga tanah, yang masing-masing dapat menguntungkan dan menyuburkan tanah. Top soil pada umumnya hanya memiliki ketebalan hingga 35 cm, bahkan ada yang tidak memiliki lapisan top soil.

Tanaman karet adalah tanaman perkebunan yang merupakan komoditas dengan nilai ekonomis tinggi, apabila dikelola dengan baik dapat dimanfaatkan sebagai pemasok devisa negara. Telah banyak upaya pemerintah untuk meningkatkan produksi antara lain ekstensifikasi maupun meningkatkan produksi sub sektor yaitu melalui program intensifikasi, eksentifikasi, diversifikasi dan rehabilitasi. Untuk meningkatkan produksi diperlukan bibit dalam jumlah besar dan sehat dengan teknik budidaya yang benar dalam

penyediaan bibit tanaman karet, karena pembibitan merupakan bagian awal yang sangat menentukan keberhasilan dalam setiap usaha perkebunan.

Secara umum karet menghendaki tanah dengan struktur ringan, sehingga mudah menembus air. Meskipun demikian, tanah dengan kandungan pasir tinggi kurang bagus untuk penanaman karet. Tanah dengan padas dibagian atas, yakni kurang dari 2 m dari permukaan, tidak baik untuk penanaman karet karena akar tanaman sulit menembus tanah untuk mendapatkan hara yang dibutuhkan. Namun, tanah yang berpadas di kedalaman lebih dari 2 m masih bisa digunakan untuk penanaman karet. Sehingga keterbatasan ketersediaan top soil tersebut memerlukan upaya mendapatkan komposisi media tanam yang sesuai dengan menambahkan pasir pada top soil agar pertumbuhan bibit karet menjadi lebih baik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui komposisi media tanam dari campuran top soil dan sub soil yang memberi pertumbuhan yang baik pada bibit tanaman karet.

II. METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di Politeknik Pertanian Negeri Samarinda dan dilaksanakan selama 3 (tiga) bulan.

B. Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian antara lain : alat tulis, ember, parang, cangkul, kertas buram, gembor, mikrokalifer, meteran, ayakan.

Bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu: biji tanaman karet, polybag berukuran 25 x 20 cm, tanah top soil, pasir, plastik label, air.

C. Prosedur Kerja

1. Persiapan tempat persemaian dan bibit

a. Persiapan Areal

Areal yang digunakan dalam penelitian ini memiliki pencahayaan optimal, dekat dengan sumber air, jauh dari gangguan hama dan penyakit serta mudah diawasi. Areal kemudian dibersihkan dan tanahnya diratakan agar mempermudah proses penyusunan polybag.

b. Penyiapan Media Tanam

Media tanam yang digunakan adalah tanah top soil dan pasir dari areal kampus Politeknik Pertanian Negeri Samarinda yang sebelumnya sudah diayak serta dibersihkan dari kotoran dan gulma, tanah dan pasir tersebut dicampur sesuai dengan perbandingan perlakuan kemudian dimasukkan ke dalam polybag.

c. Penyiapan Benih

Benih yang digunakan adalah benih yang berumur satu bulan, berasal dari Hutan Tanaman Industri (HTI) di areal kampus Politeknik Pertanian Negeri. Benih diambil sebanyak 100 butir yang sudah diseleksi dengan cara melihat warna kulit, membantingkan ke lantai dan memecakan dengan menggunakan batu kemudian disemaikan dalam bak semai

d. Penyemaian Benih

Penyemaian benih dilakukan di bak semai dengan ukuran 100 x 50 cm, jarak semai 2 x 1 cm, lebar papan bak 15 cm, dengan media tanam pasir. Penyemaian dengan cara membenamkan benih sampai rata dengan permukaan pasir bagian dada kearah bawah, dilakukan penyiraman sampai pasir menjadi lembab hingga benih berkecambah setelah sudah berumur satu bulan siap disapih untuk dipindah ke polybag.

e. Pengisian Polybag

Media yang digunakan untuk pengisian polybag dalam penelitian ini adalah top soil dan pasir lempung yang dibersihkan

dari sisa-sisa perakaran, daun dan ranting tanaman. Tanah dan pasir lempung dimasukkan hingga tiga cm dari permukaan polybag. Polybag yang telah diisi dengan media tanam kemudian disusun pada areal yang telah dipilih dengan jarak 60 x 60 cm dan dilakukan penyiraman setiap pagi dan sore atau disesuaikan dengan kondisi lapangan.

f. Penanaman Bibit Tanaman Karet umur satu bulan

Sebelum penanaman bibit terlebih dahulu polybag yang telah berisi media disiram kemudian bibit di tanam pada polybag yang sudah disiapkan dengan cara menanam bibit pada lubang yang dibuat di tengah-tengah polybag.

2. Perlakuan

Perlakuan penelitian adalah komposisi media pembibitan dengan tiga taraf perlakuan yaitu :

m1 = Tanah top soil 75% dan pasir 25%

m2 = Tanah top soil 50% dan pasir 50%

m3 = Tanah top soil 25% dan pasir 75%

3. Pemeliharaan

a. Penyiraman

Penyiraman bibit dilakukan sebanyak dua kali sehari yaitu pagi dan sore hari atau disesuaikan pada kondisi di lapangan.

b. Penyiangan

Dalam penelitian ini penyiangan gulma dilakukan secara manual disekitar dan didalam polybag dengan interval dua minggu sekali.

c. Konsolidasi bibit

Kegiatan konsolidasi bibit dilakukan dengan menambah tanah atau lempung pasir yang kurang pada polybag dengan interval satu kali sebulan dan menegakkan polybag yang miring.

D. Pengambilan dan Analisis Data

1. Pengambilan data

Pengambilan data dilakukan sebanyak dua kali terhadap parameter pengamatan yaitu pada saat bibit berumur 60 dan 90 hari setelah tanam masing-masing parameter dilakukan sebanyak sepuluh ulangan.

Adapun parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah :

a. Tinggi tanaman (cm)

Diukur dari pangkal tiap-tiap batang tanaman yang sudah diberi tanda hingga ujung tanaman.

b. Jumlah daun (helai)

Dengan menghitung jumlah daun pada tiap tangkai daun.

2. Analisis Data

Menurut Nugroho (1995), untuk mengetahui parameter yang diamati dari penelitian ini adalah dengan menggunakan rataan hitung sederhana.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Berdasarkan hasil pengamatan perlakuan komposisi media terhadap pertumbuhan bibit tanaman karet dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata pertambahan tinggi bibit tanaman karet dengan perlakuan komposisi media tanah top soil 50% dan pasir 50% (m2) menunjukkan hasil lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya, yaitu dengan rata-rata tinggi tanaman 1,75 cm, sedangkan rata-rata pertambahan tinggi bibit tanaman karet pada komposisi media tanah top soil 75% dan pasir 25% (m1) sebesar 1,38 cm dan komposisi media tanah top soil 25% dan pasir 75% (m3) sebesar 1,47 cm.

Tabel 1. Rata-rata pertambahan tinggi bibit tanaman karet (cm) dan pertambahan jumlah daun (helai) bibit tanaman karet dengan perlakuan komposisi media yang berbeda

Perlakuan	Tinggi bibit tanaman (cm)	Jumlah daun (helai)
m1	1,38	0,50
m2	1,75	0,60
m3	1,47	0,50

Demikian pula pada rata-rata pertambahan jumlah daun tanaman karet pada perlakuan komposisi media tanah top soil 50% dan pasir 50% (m2) menunjukkan hasil lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya, yaitu dengan rata-rata pertambahan jumlah daun bibit tanaman sebesar 0,60 helai, sedangkan rata-rata pertambahan jumlah

daun tanaman karet pada komposisi media tanah top soil 75% dan pasir 25% (m1) sebesar 0,50 helai, dan komposisi media tanah top soil 25% dan pasir 75% (m3) 0,50 helai.

B. Pembahasan

Dari hasil pengamatan perbandingan komposisi media tanam pada pertumbuhan bibit karet terhadap pertumbuhan tinggi tanaman karet menunjukkan bahwa perlakuan media tanam tanah top soil 50% dan pasir 50% lebih baik dalam mempengaruhi pertumbuhan tinggi dan jumlah daun tanaman. Hal ini menunjukkan bahwa komposisi media tanam tanah top soil 50% dan pasir 50% merupakan komposisi yang ideal bagi media pembibitan karet. Tanaman karet menghendaki tanah dengan struktur ringan, sehingga mudah menembus air. Tanah terdiri dari tiga komponen: padat (butir pasir, debu, liat dan bahan organik), cair (air di dalam pori tanah), dan udara (di dalam pori atau rongga tanah). Untuk mendukung pertumbuhan tanaman, ketiga komponen tersebut harus berada dalam keadaan seimbang. Bila tanah terlalu basah (hampir semua pori diisi air), maka akan kekurangan udara sehingga akar tanaman sulit bernapas. Sebaliknya, bila tanah terlalu kering (kekurangan air), walaupun cukup udara, dapat menyebabkan tanaman layu. Tanah dengan kandungan pasir tinggi kurang baik untuk penanaman karet. Fungsi akar pada tanaman selain menopang kehidupan tanaman juga menjadi tempat mengambil nutrisi untuk diproses didalam tanaman (Nugroho, 2015; Hardjowigeno, 2003),

Menurut Baker et al (1992) menyatakan bahwa Nutrisi yang bisa dijangkau oleh akar tanaman sangat dipengaruhi oleh sifat-sifat fisik tanahnya. Menurut Nugroho (2015), rintangan mekanis akar menyebabkan perkembangan perakaran menjadi terhambat. Hal ini akan membuat jangkauan nutrisi akar menjadi lebih luas, kekuatan tanaman lebih kuat karena pertumbuhan akar yang mengarah vertical lebih banyak sehingga pertumbuhan tanaman lebih cepat dan kuat.

Tanah yang padat dengan berat volume yang rendah pada pertumbuhan tanaman dengan klasifikasi rendah dan sedang, akan menjadi rintangan bagi penetrasi akar didalam tanah untuk mengambil nutrisi serta menghambat pertumbuhan orde-orde

perakaran didalam tanah. Hal ini mengakibatkan nutrisi yang diambil oleh akar tanaman menjadi lebih sedikit sehingga pertumbuhan tanaman menjadi terhambat.

Sesuai dengan pendapat Sunanto (1992), yang menyatakan bahwa media tanam untuk pembibitan yang baik adalah tanah top soil yang dicampur dengan pasir dengan perbandingan 1 : 1. Harjadi (1996), bahwa faktor yang paling utama dalam pertumbuhan tanaman adalah tanah yang memberikan unsur hara dan kelembaban tanah serta unsur hara yang cukup dan tersedia bagi tanaman. Unsur hara tersedia cukup berasal dari kandungan bahan organik tanah lapisan atas (top soil) dan ketersediaan jumlah pasir yang cukup menciptakan kelembaban tanah menjadi lebih baik

Ditambahkan Dina (1994), bahwa pasir mempunyai pori-pori lebih banyak dibandingkan tanah liat sehingga mudah menjadi basah dan cepat pula kering karena proses penguapan dan konsisten (ketahanan partikel terhadap proses pemisahan) pasir sangat kecil sehingga mudah terkikis oleh air dan angin oleh karena itu penggunaan pasir sebagai media tanam jauh lebih baik bila dikombinasikan dengan bahan lain. Susanto (1994), juga menambahkan bahwa tanah ringan atau tanah berpasir walaupun draenasenya baik, tetapi jika kapasitas menyimpan air dan kation basa sangat rendah, maka tanaman akan mengalami kekeringan dan kurus karena kekurangan unsur hara. Sebaliknya, pada tanah lempung yang berat dan draenasenya jelek, maka aerasi tanah juga tidak baik.

Aerasi sangat penting bagi perakaran karet yaitu untuk proses respirasi dan penyerapan unsur hara tanaman. Tanah top soil merupakan tanah yang mengandung sisa-sisa tanaman dan terdapat unsur mikro dan makro sehingga banyak mengandung humus. Tanah top soil umumnya berwarna kelam muda hingga tua sehingga tanah top soil baik untuk pertumbuhan tanaman (Rismunandar, 2003).

Komposisi tepat dari campuran top soil kaya unsur hara dengan pasir merupakan faktor utama dalam pertumbuhan tanaman karet karena tanah top soil memberikan unsur hara dan kelembaban tanah serta unsur hara yang cukup dan tersedia bagi tanaman karena

pori-pori tanah dapat dipenetrasi oleh akar dan menjangkau unsur hara (Harjadi, 1996). Struktur tanah yang gembur mampu menciptakan aerasi (untuk pernapasan akar) dan drainase (untuk mengalirkan air) di dalam tanah, serta meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah. Lebih lanjut Buckman dan Brady (1974) menambahkan bahwa bahan organik yang berasal dari top soil mempunyai peranan memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah. Sifat fisik yang dipengaruhi antara lain kemantapan agregat tanah, dan sebagai penyedia unsur hara.

IV. KESIMPULAN

1. Komposisi media tanam top soil 50% dan pasir 50% memberikan hasil lebih baik terhadap pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun dibandingkan dengan perlakuan komposisi media tanam lainnya, yaitu komposisi media top soil 75% dan pasir 25% dan perlakuan media tanam top soil 25% dan pasir 75%.
2. Perlakuan media tanah top soil 50% dan pasir 50% menunjukkan hasil lebih baik pada pertambahan tinggi yaitu sebesar 1,75 cm dan pertambahan jumlah daun tanaman yaitu sebesar 0,60 helai dibandingkan dengan perlakuan komposisi media lainnya yaitu tanah top soil 75% dan pasir 25% (1,38 cm dan 0,50 helai) dan media tanah top soil 25% dan pasir 75% (1,47 cm dan 0,50 helai).

DAFTAR PUSTAKA

- Baker, R.G., Maher, L.J., Chumbley, C.A., Van Zant, K.L., 1992. Patterns of holocene environmental change in the midwest. Quat.
- Buckman, H. O., dan N. C. Brady, 1974. Sifat dan Ciri Tanah. Terjemahan : Goeswono Soepardi. Departemen Ilmu-Ilmu Tanah. Fakultas Pertanian IPB. Bogor.
- Dina A. 1994. Aneka Jenis Media Tanah dan Penggunaannya. PT. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Hardjowigeno S. 2003. Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis. Jakarta: Penerbit Akademika Pressindo.
- Harjadi, S. S. 1996. Pengantar Agronomi. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

- Mubyarto. 1994. Pengantar Ekonomi Pertanian. LP3ES. Jakarta .
- Nugroho. 1995. Rumus-rumus Statistik Serta Penerapannya. CV Rajawali. Jakarta.
- Nugroho, Y. 2015. Analisis Kualitas Lahan Untuk Pengembangan Model Pertanaman Jati (*Tectona grandis* L.F) Rakyat di Tropika Basah. Disertasi Universitas Brawijaya Malang.
- Rismunandar. 2003. Tanah seluk beluknya bagi pertanian. Sinar Baru Algensindo. Bandung.
- Susanto. FX. 1994. Tanaman Kakao, Budidaya dan Pengolahan Hasil. Kanisius. Yogyakarta.