

KOMBINASI MEDIA TANAM GAMBUT DAN TANAH LIAT TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT SEMAI AKASIA (*Acacia crassicaarpa*)

Wuriesyliane* Viaya Dini K, Muhammad Karim

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Sjakhyakirti Palembang

*Email : wuriesyliane@unisti.ac.id

ABSTRAK

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui kombinasi media tanam gambut dan tanah liat terhadap pertumbuhan bibit semai Akasia (*Acacia crassicaarpa*). Penelitian ini dilaksanakan di areal nursery PT. BMH (Bumi Mekar Hijau) Kecamatan Kayu Agung Kabupaten Ogan Komering Ilir. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2019 sampai dengan bulan Maret 2019. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui variasi media tanam terhadap pertumbuhan bibit semai Akasia (*Acacia crassicaarpa*). Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAK) non faktorial dimana terdapat 5 perlakuan dengan 5 ulangan. Adapun pemilihan media tanam yang digunakan di PT BMH (Bumi Mekar Hijau) adalah Tanah gambut dicampur pupuk dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pemberian Media Tanam Tanah Gambut 75% + Tanah Liat 25% berpengaruh nyata dibandingkan pemberian Media Tanam yang lain terhadap diameter, tinggi tanaman, jumlah daun dan perakaran.

Kata kunci : media tanam, tanah gambut, tanah liat, tanaman akasia

ABSTRACT

The aim of this research is to determine combinations in planting media peat soil and clay on the growth of Acacia (*Acacia crassicaarpa*) seedlings. This research was carried out in the nursery area of PT. BMH (Earth Mekar Hijau) Kayu Agung District, Ogan Komering Ilir Regency. This research was conducted from January 2019 to March 2019. The aim of this research was to determine variations in planting media on the growth of Acacia (*Acacia crassicaarpa*) seedlings. The research method used was a non-factorial Completely Randomized Design (RAK) where there were 5 treatments with 5 replications. The choice of planting media used at PT BMH (Bumi Mekar Hijau) is peat soil mixed with basic fertilizer. The results of the research showed that the provision of 75% Peat + 25% Clay Planting Media had a significant effect compared to the provision of other Planting Media on plant diameter, height, number of leaves and roots.

Keywords: planting media, peat soil, clay, acacia plants

PENDAHULUAN

Akasia (*Acacia crassicaarpa*) merupakan salah satu jenis tanaman cepat tumbuh (*fast growing species*) yang sangat adaptif dan toleran terhadap kondisi lingkungan yang cukup ekstrim. Jenis ini tidak menuntut persyaratan tumbuh yang tinggi dan dapat tumbuh pada lahan terdegradasi. Serta jenis ini juga bahkan mampu tumbuh dengan baik pada tanah yang basah (rawa, terendam secara berkala) dengan kandungan bahan organik yang tinggi dan pH rendah (Fandeli, 1979)

Akasia (*Acacia crassicaarpa*) ini mempunyai banyak kelebihan sehingga dikembangkan dalam pembangunan Hutan Tanaman Industri (HTI) baik pada lahan kering maupun lahan basah. Kemampuan *Acacia crassicaarpa* untuk menekan gulma dan kandungan nodul rhizobiumnya yang melimpah, menjadikan jenis ini cukup sesuai bagi kepentingan kehutanan lainnya seperti dalam rehabilitasi hutan dan lahan (Edris, 1986).

Tanah gambut merupakan tanah dengan kandungan organik >75% dan terbentuk dari pelapukan tumbuh-tumbuhan dari proses dekomposisi dengan usia sekitar 18000 tahun (Mochtar dkk., 2014). Tanah dengan media yang kaya bahan organik serta mempunyai sifat fisik yang baik antara lain strukturnya remah, daya

serap dan daya simpan air cukup baik juga mempunyai kapasitas udara yang cukup tinggi (Utomo, 2008).

Cara untuk meminimalkan resiko untuk meningkatkan mutu bibit yaitu dengan membuat percobaan variasi Media Tanam yang berbeda dari Media Tanam yang telah diterapkan. Tujuannya ialah supaya dapat hasil perbandingan menggunakan variasi Media Tanam pada bibit yang belum memenuhi standar mutu bibit siap di tanam atau yang tidak lolos seleksi. Oleh karena itu peneliti mencoba untuk membuat suatu penelitian tentang variasi Media Tanam yang lebih optimal untuk mengurangi jumlah bibit yang belum memenuhi standar mutu bibit di persemaian.

Media Tanam di persemaian merupakan suatu kegiatan yang pertama kali dilakukan untuk memberikan hasil dan kualitas yang baik pada semai. Media tanam sebagai tempat tumbuh dan tempat berkembangnya perakaran pada bibit semai Akasia (*Acacia crassicaarpa*) (Indranada, 1986).

Media Tanam yang digunakan di PT BMH (Bumi Mekar Hijau) dianggap belum memuaskan untuk hasil dari pertumbuhan Akasia. Masih terdapat perakaran yang kurang kompak dan pertumbuhan kurang maksimal. Sehingga hal tersebut mendorong keinginan untuk melakukan

penelitian lebih lanjut bertujuan untuk mengetahui hasil dari Kombinasi Media Tanam Tanah Liat dan Tanah Gambut terhadap pertumbuhan bibit tanaman akasia.

METODOLOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di areal nursery PT BMH (Bumi Mekar Hijau) Kecamatan Kayu Agung Kabupaten Ogan Komring Ilir. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2019 sampai dengan bulan Maret 2019.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah : Benih Akasia dengan seedlot : AC18025AA5, Tanah Liat, Tanah Gambut, Potrays, Air dan Pupuk Dasar : Triple Super Phosphate (TSP), Dolomit, CRF Simplot dan Agricare. Sedangkan alat-alat yang di gunakan dalam penelitian ini adalah : kaliper, gunting, pengaris, alat tulis dan dokumentasi.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAK) non faktorial

dimana terdapat 5 perlakuan, 5 ulangan, Pemilihan media tanam di gunakan di PT BMH (Bumi Mekar Hijau) adalah Tanah gambut dicampur pupuk dasar.

Adapun Variasi Media Tanam yg di teliti antara lain sebagai berikut :

1. H0 = Tanah Liat (100%)
2. H1 = Tanah Gambut (100%)
3. H2 = Tanah Liat (75%) + Tanah Gambut (25%)
4. H3 = Tanah Gambut (75%) + Tanah Liat (25%)
5. H4 = Tanah Liat (50%) + Tanah Gambut (50%)

Cara Kerja :

1. Persiapan media tanam
2. Persiapan bibit akasia
3. Penanaman
4. Pemeliharaan
5. Pengamatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan analisis keragaman perlakuan kombinasi media tanam gambut dan tanah liat Berpengaruh nyata terhadap peubah diameter tanaman dan berpengaruh sangat nyata terhadap peubah lainnya

Tabel 1. Rangkuman hasil analisis ragam perlakuan terhadap peubah yang diamati

Peubah yang Diamati	M	KK (%)
Diameter tanaman	*	13,12
Tinggi tanaman	**	17,78
Jumlah daun tanaman	**	14,59
Perakaran tanaman	**	13,37

Keterangan :
 * = Berpengaruh nyata
 ** = Berpengaruh sangat nyata
 M = Media Tanam
 KK = Koefisien Keragaman

Tabel 2. Pengaruh Kombinasi media tanam gambut dan tanah liat terhadap diameter tanaman

Perlakuan	Rerata	BNT (5%)
H0	26.70	a
H1	31.06	a
H2	32.90	b
H3	34.38	b
H4	34.71	b

Tabel 3. Pengaruh Kombinasi media tanam gambut dan tanah liat terhadap tinggi tanaman (cm)

Perlakuan	Rerata	BNT (5%)
H0	99.13	a
H1	130.38	a
H2	164.15	b
H3	182.90	c
H4	198.30	c

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf kepercayaan 95%.

Tabel 4. Pengaruh Kombinasi media tanam gambut dan tanah liat terhadap Jumlah daun (helai)

Perlakuan	Rerata	BNT (5%)
H0	3.56	a
H1	3.98	a
H2	3.54	b
H3	5.14	b
H4	5.78	c

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf kepercayaan 95%.

Tabel 5. Pengaruh Kombinasi media tanam gambut dan tanah liat terhadap Perakaran tanaman

Perlakuan	Rerata	BNT (5%)
H0	62.98	a
H1	65.55	a
H2	69.48	a
H3	82.55	d
H4	87.59	d

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa kombinasi media tanam tanah gambut 75% dan tanah liat 25% memberikan pengaruh yang baik terhadap peubah diameter tanaman, tinggi tanaman, jumlah daun, perakaran tanaman. Hal ini dikarenakan factor lingkungan yang mempengaruhinya. Seperti tanah dan iklim. Factor tanah terdiri dari kesuburan kimia dan kesuburan fisik. Kesuburan kimia menyangkut unsur hara dalam tanah sedangkan kesuburan fisik terdiri dari jenis tanah yang digunakan. Factor iklim yang mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman meliputi suhu, curah hujan, dan lama penyiraman suhu mengendalikan reaksi biologi dalam tanaman. Lama penyiraman mempengaruhi kualitas tanaman. Supriadi, G dan Valli. (1998).

Suhu sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman sebab proses-proses fisik dan kimia dalam tanaman dikendalikan oleh suhu dan kemudian proses-proses itu mengendalikan reaksi biologi yang berlangsung dalam tanaman. Kecepatan reaksi tanaman di pengaruhi oleh suhu dikarenakan suhu yang tinggi akan mempercepat reaksi biokimia dalam tanaman factor lain yang mempengaruhi kualitas tanaman. Cahaya memberikan panjang gelombang yang sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pigman-pigmen dalam tanaman untuk melakukan proses fotosintesis tanaman.

Hasil analisis menunjukkan bahwa kombinasi tanah gambut 75% dan tanah liat 25% memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap diameter tanaman diameter tertinggi adalah 34.71. Hal ini menurut (Suhenaendi, 1990) membesarnya diameter terjadi secara berangsur-angsur. Proses ini terjadi sebagai hasil pembelahan sel kambium kearah samping yang menyebabkan diameter bertambah besar.

Hasil analisis menunjukkan bahwa kombinasi tanah gambut 75% dan tanah liat 25% memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap tinggi tanaman. Tinggi tertinggi adalah 198.30. Tanaman selalu mengalami pertumbuhan dan perkembangan dalam siklus hidupnya. (Salisbury dan Ross, 1995), menyatakan bahwa pertumbuhan merupakan pertambahan ukuran sedangkan perkembangan adalah diferensiasi sel. Pertumbuhan tanaman dapat terjadi ke arah 2 dimensi yaitu pertumbuhan menebal dan pertumbuhan meninggi (Fandeli, 1981).

Hasil analisis menunjukkan bahwa kombinasi tanah gambut 75% dan tanah liat 25% memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap jumlah daun tanaman. Jumlah daun tertinggi adalah 5.78. Hal ini dikarenakan bibit menyerap pupuk pada saat penelitian. Pupuk menghasilkan beberapa unsur hara. Jumlah unsur hara dalam media yang dapat dimanfaatkan tidak tetap, sehubungan dengan adanya penggunaan oleh tanaman dan adanya proses pencucian

terutama pada media yang terbatas (Supriadi dan Valli, 1998).

Hasil analisis menunjukkan bahwa kombinasi tanah gambut 100% memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap perakaran tanaman. Jumlah perakaran tertinggi adalah 87.59. Hal ini dikarenakan tanah gambut memiliki unsure hara yang sangat baik bagi perakaran tanaman. Unsur hara tersebut terdiri dari unsure hara makro dan mikro. Edris (1990) menyatakan bahwa kandungan unsur hara makro dan mikro pada tanah gambut yaitu Unsur-unsur hara makro yaitu unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah relatif banyak. Unsur-unsur hara makro ada 9 unsur (Rosmarkam, 2002), yaitu Karbon (C), Hidrogen (H), Oksigen (O), Nitrogen (N), Fosfor (P), Kalium (K), Belerang (S), Magnesium (Mg) dan Kalsium (Ca).

Unsur-unsur hara mikro, yaitu unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah relative sedikit. Unsur-unsur hara mikro ada 9 unsur (Rosmarkam, 2002), yaitu Besi (Fe), Boron (B), Tembaga (Cu), Seng (Zn), Molibdenium (Mo), Mangan (Mn), Klorida (Cl), Silikon (Si), dan Natrium (Na).

Hasil analisis menunjukkan bahwa kombinasi seluruh perlakuan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap persentase hidup bibit. Hal ini disebabkan kondisi media dan lingkungan yang tidak terlalu luas menjadikan pertumbuhan bibit lebih efektif dan menyebabkan jumlah bibit tidak ada yang mati pada saat penelitian.

Mulyani, *et al*, (2007), yang menyatakan bahwa bahan organik berpengaruh besar pada porositas, penyimpanan, dan penyediaan air serta aerasi dan temperatur tanah. Meskipun mengandung unsur hara yang rendah dan lambat melapuki bahan organik penting dalam menyediakan hara makro dan mikro.

Hal ini disebabkan karena tingkat pertumbuhan yang terus meningkat dengan adanya pemberian pupuk kandang ayam dengan takaran yang besar sehingga mencukupi kebutuhan kandungan unsur hara untuk tanaman, semakin meningkatnya pemberian takaran pupuk kandang ayam maka pertumbuhan tanamannya semakin baik pula sehingga meningkatkan produksinya. Dimana dengan pemberian pupuk kandang ayam, akan meningkatkan pertumbuhan bawang merah dan proses fisiologis dalam jaringan tanaman pun akan berjalan dengan baik, sehingga hasil fotosintesa ditranslokasikan kedalam umbi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pemberian Media Tanam Tanah Gambut 75% + Tanah Liat 25% berpengaruh nyata dibandingkan pemberian Media Tanam yang lain terhadap diameter, tinggi tanaman, jumlah daun dan perakaran. Pemberian kedua media tanam

memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan

Saran

Untuk mendapatkan pembibitan akasia terbaik Perlu dilakukan penelitian lanjutan pada media tanam tanah gambut 75% + tanah liat 25%.

DAFTAR PUSTAKA

- Darwin . H.P. 2012. Perhimpunan Hortikultura Indonesia, 2012. www.academia.edu/ diakses pada juli 2019.
- Dedi Herdyana, Y., *et al.* 2018. SilentNature.Net-*Acacia crassicarpa*. FORTEKs-BLI-KLHK Forum Teknisi Likayasa Ciamis (ForTeks Ciamis).
- Edris, I., 1986. *Teknik Persemaian*. Pelaksanaan Program Diploma 1 Pembinaan Hutan. Fakultas Kehutanan UGM, Yogyakarta.
- Fandeli, C., 1979. *Sivikultur (Regeneration)*. Yayasan Pembina Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Hardiatmo, H.C., 1999, *Mekanika Tanah 1*, PT. Gramedia Pustaka Umum, Jakarta.
- Indranada, S., 1986. *Pengelolaan Kesuburan tanaman akasia di persemaian. Tanah*. PT. Bina Aksara, Jakarta.
- Rosmarkam, A dan Yuwono, N, W., 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Samosir R. D. 2009. Lahan Gambut. Fakultas Pertanian. Sumatera Utara. Medan.
- Seppie, Banjarmasin, Noer Aziz Magetsari, Agus Handoyo Harsolumakso, Chalid Idham Abdullah. 2006. Geologi Fisik. Bandung: Penerbit ITB – KK Geologi dan Palentologi, FIKTM.
- Sukimo. A., 1995. *Morfologis dan Fisiologis Persemaian*. Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Supriadi, G dan Valli. 1998. *Manual Persemaian ATA-276; Mechanized Nursery & Plantation Project in South Kalimantan (Indonesia-Finland)*. Departemen Kehutanan Ditjen Reboisasi dan Rehabilitasi Lahan. Balai Teknologi Reboisasi Banjarbaru, Banjarbaru.