

## **RESPON PERTUMBUHAN BIBIT SENGON (*Paraserianthes falcataria* L) PADA PERLAKUAN PUPUK HUMANURE DAN SEKAM PADI**

**Eka Suzanna, Sri Mulatsih dan Irma Sri Lestari**

Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian,  
Universitas Prof.Dr. Hazairin, SH.Bengkulu

### **ABSTRAK**

Indonesia memiliki keragaman hayati dalam jumlah yang cukup banyak. Salah satu dari flora yang hidup dan banyak ditemui di Indonesia adalah Sengon (*Paraserianthes falcataria* L.). Kelebihan dari tanaman sengon adalah daun, buah, pohon dan akar sengon dapat dimanfaatkan secara ekonomis. Bagian yang memberikan manfaat paling besar adalah batang/katunya. Dengan harga yang cukup menggiurkan, sengon banyak diusahakan untuk berbagai keperluan dalam bentuk kayu olahan. Telah dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan bibit sengon pada perlakuan beberapa dosis pupuk humanure dan sekam padi. Adapun Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor pertama adalah dosis pupuk humanure yang terdiri 4 taraf yaitu : P0 = 0 g/kg top soil; P1 = 100 g/kg top soil; P2 = 200 g/kg top soil; dan P3 = 300g/kg top soil. Faktor kedua adalah dosis sekam padi yang terdiri 4 taraf yaitu : S0 = 0 g/kg top soil; S1 = 100 g/kg top soil; S2 = 200 g/kg top soil dan S3 = 300 g/kg top soil. Sehingga dari kedua perlakuan tersebut diperoleh 16 kombinasi perlakuan dengan 3 ulangan, terdapat 48 satuan percobaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dosis 100 g/kg topsoil dengan tanpa sekam memberikan pertumbuhan bibit sengon terbaik yang dapat dilihat dari nilai Indeks Mutu Bibit terbaik (0,22) diperoleh pada interaksi perlakuan pupuk humanure 100 g/kg (P1) tanpa Sekam (S0). Begitu pula pada peubah lainnya yang meliputi Tinggi Bibit, Diameter Bibit, berat kering tajuk dan berat kering akar terbaik ditunjukkan pd kombinasi dosis humanure 200 g/kg top soil dengan tanpa sekam (P2S0)..

### **PENDAHULUAN**

Keanekaragaman hayati yang dimiliki hutan tropis Indonesia merupakan potensi alam yang harus dilestarikan, sehingga dapat dimanfaatkan untuk kesejahteraan

masyarakat. Pada hamparan kawasan hutan Indonesia 126.094.366,71 Ha (Statistik Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan 2015) terdapat tidak kurang dari 30.000 spesies tanaman darat yang teridentifikasi,

ehingga Indonesia dikenal dengan Negara mega biodiversity.

Indonesia memiliki keragaman hayati dalam jumlah yang cukup banyak. Salah satu dari flora yang hidup dan banyak ditemui di Indonesia adalah Sengon (*Paraserianthes falcataria* L.). Tanaman sengon merupakan salah satu jenis tanaman kehutanan. Tanaman ini termasuk famili Mimosaceae, atau keluarga petai – petaian, dan merupakan salah satu dari tanaman yang tumbuh cepat di daerah tropis dan telah lama dikenal. Kelebihan dari tanaman sengon adalah daun, buah, pohon dan akar sengon dapat dimanfaatkan secara ekonomis. Bagian yang memberikan manfaat paling besar dari sengon adalah batang/ kayunya. Dengan harga yang cukup menggiurkan, sengon banyak diusahakan untuk berbagai keperluan dalam bentuk kayu olahan, berupa papan- papan dengan ukuran tertentu sebagai bahan baku pembuat peti, papan penyekat, pengecoran semen dalam konstruksi, industri korek api, pensil, papan partikel, bahan baku industri pulp/kertas serta dimanfaatkan sebagai penghijauan dan reboisasi serta pelindung dan penyubur tanah. Dengan sifat-sifat kelebihan yang dimiliki tanaman sengon ini maka sengon ditanam di tepi kawasan yang mudah terkena erosi dan menjadi salah satu kebijakan pemerintah untuk menggalakkan sengonisasi di sekitar Daerah Aliran Sungai (DAS) di Jawa, Bali dan Sumatera.

Media tanam yang biasa digunakan untuk pertumbuhan bibit

adalah tanah top soil, namun untuk memproduksi bibit dalam skala yang besar diperlukan tanah top soil dalam jumlah yang cukup banyak sehingga dapat berpengaruh negatif terhadap lingkungan seperti penurunan kesuburan tanah dan erosi. Selain itu pada saat ini jarang ditemukan lahan yang lapisan top soilnya tebal akibat adanya erosi yang disebabkan terbukanya lahan.

Sebagai upaya meningkatkan kualitas media tempat tumbuhnya bibit adalah melalui penambahan bahan organik pada tanah sehingga diperoleh media tumbuh yang lebih baik. Media tumbuh yang baik diharapkan dapat memberikan lingkungan yang baik untuk pertumbuhan bibit (Mannan, 1987). Alternatif yang dapat dilakukan untuk memperbaiki kesuburan tanah adalah dengan menggunakan bahan organik baik berupa padat dan cair.

Humanure merupakan pupuk yang berasal dari kotoran padat dan cair manusia. Humanure merupakan limbah yang dapat menambah masalah lingkungan seperti tercemarnya air dan tanah bila tidak dikelola dengan baik. Selain humanure, sumber bahan organik lain adalah sekam padi. Sekam padi merupakan kulit terluar dari padi yang dihasilkan dari proses penggilingan gabah kering. Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian tentang pengaruh dosis pupuk humanure dan sekam padi pada pertumbuhan bibit sengon.

## METODOLOGI PENELITIAN

Bahan yang digunakan pada penelitian adalah; tanah topsoil, benih sengan, sekam padi, humanure dan aquades. Sedangkan alat-alat yang digunakan adalah polibag, caliper, pita ukur/penggaris, ayakan, hand sprayer timbangan digital, oven, label, gunting, termometer, alat tulis dan kamera.

Penelitian telah dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 (dua) faktor dengan 3 (tiga) ulangan. Adapun faktor pertama adalah dosis humanure dengan 4 taraf yaitu: P0 (tanpa humanure), P1 (humanure 100 g/kg top soil), P2 (humanure 200 g/kg top soil) dan P3 (humanure 300 g/kg top soil). Faktor

kedua : dosis sekam terdiri 4 taraf : S0 (tanpa sekam, S1 (sekam 100 g/kg top soil), S2 (sekam 200 g/kg top soil) dan S3 (sekam 300 g/kg topsoil), sehingga diperoleh 16 kombimasi perlakuan. Apabila terdapat pengaruh nyata dari perlakuan, dilanjutkan dengan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari analisis ragam pengaruh dosis pupuk humanure dan sekam padi terhadap parameter Tinggi bibit, Jumlah daun, Diameter bibit, Bobot segar tajuk. Bobot kering tajuk dan indek mutu bibit (IMB) sengan dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini.

**Tabel 1. Rekapitulasi Analisis ragam Pengaruh Dosis Pupuk Humanure dan Sekam Padi Terhadap Tinggi Bibit, Jumlah Daun, Diameter Bibit, Bobot segar, Bobot Kering Tajuk dan Indek Mutu Bibit (IMB)**

Sumber Ragam						
	T.Bibit	Diameter	Jumlah Daun	Bobot Tajuk	Bobot Akar	IMB
Pupuk Humanure	26,31**	40,36**	13,95**	30,13**	6,18**	14,61**
Sekam Padi	212,16**	402,05**	169,22**	340,37**	136,69**	277,30**
Humanure - sekam Padi (Interaksi)	12,23**	13,79**	16,15**	20,56**	1,24tn	2,60**

Keterangan : \*\* berpengaruh sangat nyata, \*berpengaruh nyata, tn berpengaruh tidak nyata

Selanjutnya, perbedaan antar perlakuan menggunakan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5%.

**Tabel 2. Hasil Uji DMRT Pengaruh Interaksi Perlakuan Dosis Pupuk Humanur dan Sekam Padi TerhadapTinggi Bibit Sengan.**

Dosis Pupuk Humanure (P) (g/Kg top soil)	Dosis Sekam Padi (S) (g/Kg top soil)				Rata-Rata Humanure
	0 (S0)	100 (S1)	200 (S2)	300 (S3)	

0 (P0)	6,08 c	4,82 a	4,82 a	4,85 a	5,14 a
100 (P1)	10,27 d	5,07 bc	5,41 abc	5,25 abc	6,50 b
200 (P2)	10,61 d	5,85 bc	5,48 abc	4,75 a	6,67 b
300 (P3)	9,81 d	5,46 abc	5,28 abc	5,24 abc	6,45 b
Rata-Rata Sekam Padi	9,19 b	5,30 a	5,25 a	5,02 a	

Keterangan : Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji jarak berganda Duncan (DMRT) pada taraf nyata 5%

Bersasarkan Tabel 2 diatas menunjukkan bahwa Tinggi bibit sengon terendah (4,75) yaitu pada P2S2 (dosis humanure 200 g/kg, sekam 200 g/kg) berbeda tidak nyata dengan POS1, POS2, POS2, P1S2, P2S2, P2S3, POS3, P1S3, dan P3S3 dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Tinggi bibit tertinggi pada perlakuan (10,61) pada perlakuan P2S0 (dosis humanure 200 g

tanpa sekam), berbeda tidak nyata dengan dosis humanure 100 g dan 300 g/kg, namun berbeda nyata dengan semua perlakuan yang lain.

Hasil Analisis Ragam pengaruh dosis pupuk humanure dan sekam padi terhadap pertambahan diameter batang bibit sengon dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini.

**Tabel 3. Hasil Uji DMRT Pengaruh Dosis Pupuk Humanure dan dosis sekam Padi Terhadap Diameter Bibit Sengon**

Sumber Ragam	Diameter Batang				
	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST	10 MST
Humanure	0,58 tn	2,19 tn	1,91tn	19,58**	40,36**
Sekam Padi	0,29 tn	5,16**	18,01**	240,28**	402,05**
Humanure - sekam Padi (Interaksi)	1,86 tn	2,64*	0,40 tn	10,05**	13,79**

Keterangan : \*\* berpengaruh sangat nyata

\* berpengaruh nyata

tn berpengaruh tidak nyata

**Tabel 4. Hasil Uji DMRT Pengaruh Interaksi Perlakuan Dosis Humanure dan Sekam Padi Terhadap Diameter Bibit Sengon**

Dosis Pupuk Humanure (P) (g/Kg top soil)	Dosis Sekam Padi (S) (g/Kg top soil)				Rata-Rata Humanure
	0 (S0)	100 (S1)	200 (S2)	300 (S3)	
0 (P0)	1,53 e	1,03 a	1,04 a	1,05 ab	1,16 a
100 (P1)	2,29 f	1,17 abc	1,09 abc	1,13 abc	1,42 b
200 (P2)	2,45 g	1,17 abc	1,21 bcd	1,19 abc	1,48 bc

300 (P3)	2,23 f	1,34 d	1,19abc	1,23 cd	1,50 c
Rata-Rata Sekam Padi	2,12 b	1,18 a	1,13 a	1,12 a	

Keterangan : Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji jarak berganda Duncan (DMRT) pada taraf nyata 5%

**Tabel 5. Hasil Uji DMRT Pengaruh Interaksi Dosis Pupuk Humanure dan Sekam Padi Terhadap Jumlah daun Bibit Sengon**

Pupuk Humanure (P) (g/Kg top soil)	Dosis Sekam Padi (S) (g/Kg top soil)				Rata-Rata Humanure
	0 (S0)	100 (S1)	200 (S2)	300 (S3)	
0 (P0)	25,60 c	16,27 ab	16,47 ab	16,27 ab	18,65 a
100 (P1)	37,47 d	18pada	15,67 a	17,80 ab	22,30 b
200 (P2)	42,00 e	21,00 b	17,80 ab	16,07 ab	24,22 bc
300 (P3)	43,73 e	21,07 b	17,07 ab	18,00 ab	24,97 c
Rata-Rata Sekam Padi	37,20 c	19,15 b	16,75 a	17,03 ab	

Keterangan : Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji jarak berganda Duncan (DMRT) pada taraf nyata 5%

Berdasarkan pada Tabel 5 terlihat bahwa perlakuan dosis humanure 300 g tanpa sekam (PsS0) memberikan jumlah daun terbanyak (47,73) namun berbeda tidak nyata dengan dosis humanure 200 g (P2S0) dan berbeda nyata dengan semua perlakuan lain.

Jumlah daun terendah (16,27) pada perlakuan POS1 dan POS3.

Hasil analisis ragam pengaruh pemberian pupuk humanure dan sekam padi terhadap berat segar tajuk dan berat kering tajuk bibit (Tabel 6)

**Tabel 6. Rekapitulasi Analisis Ragam Pengaruh Dosis Pupuk Humanure dan Sekam Padi Terhadap Berat Segar Tajuk dan Berat Kering Tajuk Bibit Sengon**

Sumber Ragam	Berat Segar Tajuk	Berat Kering Tajuk
Pupuk Humanure	40,69 **	30,13 **
Sekam Padi	365,98 **	340,37 **
Humanure - Sekam Padi (Interaksi)	20,32 **	20,56 **

Keterangan : \*\* berpengaruh sangat nyata

\* berpengaruh nyata

tn berpengaruh tidak nyata

Pada Tabel 6 menunjukkan bahwa perlakuan dosis humanure dan sekam padi, baik secara mandiri maupun interaksi antara keduanya menunjukkan

pengaruh sangat nyata baik terhadap bobot segar maupun

Bobot kering tajuk. Selanjutnya untuk melihat perbedaan antar perlakuan dapat dilihat pada Tabel 7 dibawah ini.

**Tabel 7. Hasil Uji DMRT Pengaruh Interaksi Dosis Pupuk Humanure dan Sekam Padi Terhadap Berat Kering Tajuk**

Dosis Pupuk Humanure (P) (g/Kg top soil)	Dosis Sekam Padi (S) (g/Kg top soil)				Rata-Rata Humanure
	0 (S0)	100 (S1)	200 (S2)	300 (S3)	
0 (P0)	0,24 b	0,31 a	0,05 a	0,03 a	0,09 a
100 (P1)	0,92 c	0,05 a	0,03 a	0,03 a	0,26 b
200 (P2)	1,07 d	0,08 a	0,09 a	0,03 a	0,32 c
300 (P3)	1,03 cd	0,14 ab	0,09 a	0,07 a	0,33 c
Rata-Rata Sekam Padi	0,81 b	0,08 a	0,06 a	0,04 a	

Keterangan : Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji jarak berganda Duncan (DMRT) pada taraf nyata 5%

Berdasarkan Tabel 7 terlihat bahwa berat kering tajuk tertinggi (91,07) pada interaksi perlakuan dosis humanure 200 g tanpa sekam (P2S0) berbeda tidak nyata hanya dengan perlakuan dosis humanure 300 g tanpa

sekam (P3S0). Berat kering rendah didominasi pada perlakuan penambahan dosis sekam. Hasil uji DMRT Pengaruh dosis humanure dan sekam padi terhadap berat kering akar bibit sengan disajikan pada Tabel 8.

**Tabel 8. Hasil Uji DMRT Pengaruh Dosis Pupuk Humanure dan dan dosis Sekam Padi Terhadap Berat Kering Akar**

Perlakuan	Berat Kering Akar
Pupuk Humanure (P)	
p0 = Dosis 0 g/kg top soil	0,15 a
p1 = Dosis 100 g/kg top soil	0,20 bc
p2 = Dosis 200 g/kg top soil	0,18 ab
p3 = Dosis 300 g/kg top soil	0,23 c
Sekam Padi (S)	
s0 = Dosis 0 g/kg top soil	0,45 b
s1 = Dosis 100 g/kg top soil	0,12 a
s2 = Dosis 200 g/kg top soil	0,11 a

s3 = Dosis 300 g/kg top soil	0.80 a
------------------------------	--------

Keterangan : Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji jarak berganda Duncan (DMRT) pada taraf nyata 5%

Berdasarkan Tabel 8 terlihat bahwa perlakuan dosis pupuk humanure 300 g/kg top soil (P3) memberikan nilai berat kering tertinggi (0,23) dan berbeda nyata dengan P0, P1 dan P2. Sedangkan pada perlakuan dosis sekam, berat kering akar tertinggi (0.80) pada perlakuan dosis sekam 300 g (S3) berbeda nyata hanya dengan

perlakuan tanpa sekam (S0) tetapi berbeda tidak nyata dengan S1 dan S2.

Selanjutnya, perbedaan antar perlakuan diuji menggunakan uji Duncan's Multiple

Range Test (DMRT) pada taraf 5%.

**Tabel 9. Hasil Uji DMRT Pengaruh Interaksi perlakuan Dosis Pupuk Humanure dan Sekam Padi Terhadap Indeks Mutu Bibit (IMB)**

Dosis Pupuk Humanure (P) (g/Kg top soil)	Dosis Sekam Padi (S) (g/Kg top soil)				Rata-Rata Humanure
	0 (S0)	100 (S1)	200 (S2)	300 (S3)	
0 (P0)	0,15 c	0,01 a	0,02 a	0,01 a	0,05 a
100 (P1)	0,22 d	0,05 ab	0,02 a	0,02 a	0,08 b
200 (P2)	0,21 d	0,03 ab	0,05 ab	0,02 a	0,08 b
300 (P3)	0,24 d	0,06 b	0,04 ab	0,04 ab	0,10 c
Rata-Rata Sekam Padi	0,20 b	0,04 a	0,03 a	0,02 a	

Keterangan : Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji jarak berganda Duncan (DMRT) pada taraf nyata 5%

Berdasarkan Tabel 9 dapat dilihat bahwa perlakuan dosis humanure 300 g/kg top soil tanpa sekam (P3S0) menunjukkan nilai Indeks Mutu Bibit (IMB) tertinggi (0,24) namun berbeda tidak nyata dengan pemberian dosis humanure 100 g (P1) dan dosis humanure 200 g (P2) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan yang lain.

Secara keseluruhan perlakuan dosis pupuk humanure dan sekam padi sebagai media tumbuh pada bibit

tanaman sengon berpengaruh sangat nyata terhadap semua peubah yang diamati yaitu tinggi bibit, diameter batang, jumlah daun, berat kering tajuk, berat kering akar dan index mutu bibit (IMB).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk humanure pada umur bibit sengon memberikan pengaruh sangat nyata terhadap peubah yang diamati. Pupuk humanure sebagai pupuk organik membutuhkan waktu dalam proses penguraian (slow release/

lambat tersedia. Pemberian pupuk humanure sebagai pupuk organik mampu memperbaiki kesuburan tanah secara fisik. Hakim, dkk., (1986) mengatakan bahwa penambahan masukan bahan organik berupa humanure kedalam tanah memberikan banyak keuntungan baik secara kimia, fisik maupun biologi tanah. Pupuk humanure mempunyai kandungan unsur hara yang dihasilkan jauh lebih tinggi dibanding pupuk organik lainnya (Gotaas, 1956 dalam Suparmin dan Soeparman, 1999). Secara umum penambahan bahan organik pada media tumbuh cenderung meningkatkan kandungan hara nitrogen. Nitrogen pada pupuk humanure berfungsi dalam proses pertumbuhan vegetatif tanaman (meningkatkan tinggi tanaman, diameter batang, pertumbuhan daun serta kualitas tanaman). Sedangkan fungsi Posfor pada pupuk humanure adalah sebagai pembentuk akar (merangsang pertumbuhan akar). Semakin tinggi berat segar tajuk dan berat kering tajuk menunjukkan semakin baik pertumbuhan tanaman. Perlakuan pemberian kombinasi pupuk humanure tanpa sekam padi pada berbagai dosis memperlihatkan kecenderungan berbeda tidak nyata terhadap semua peubah yang diamati yaitu tinggi bibit, diameter batang, jumlah daun, berat segar tajuk, berat kering tajuk, berat segar akar, berat kering akar dan index mutu bibit (IMB).

Pada perlakuan pemberian dosis sekam padi, penambahan dosis menunjukkan hasil semakin menurunnya

nilai yang dihasilkan pada semua peubah (tinggi bibit, diameter batang, jumlah daun, berat segar dan kering tajuk, berat segar dan kering akar serta index mutu bibit). Hal ini diduga sekam padi mempunyai sifat susah menyerap air, sehingga semakin tinggi dosis sekam padi yang diberikan, semakin sulit untuk tanaman dalam memenuhi kebutuhan air untuk pertumbuhannya karena tanah tidak menyimpan banyak air. Disamping itu sekam padi mengandung unsur hara yang sangat rendah dan tidak mudah lapuk (Agoes, 1994), sehingga sekam padi membutuhkan waktu dalam proses penguraian (proses dekomposisi lambat). Sekam padi merupakan bahan organik yang mengandung 11,5 % air, 20,03 % abu dan 44,31 % selulosa (Agra, 1985 dalam Syarifudin dan Winarsih, 2000). Sehingga penambahan dosis sekam padi mengakibatkan semakin lambatnya proses dekomposisi dikarenakan lamanya proses penguraian. Pengaruh pemberian sekam padi tidak memberikan efek positif terhadap proses pertumbuhan bibit tanaman sengon (pertumbuhan menjadi tidak optimal).

Intrakasi perlakuan pemberian pupuk humanure dan sekam padi terlihat kurang memberikan efek positif terhadap pertumbuhan bibit sengon. Sebaliknya perlakuan pemberian pupuk humanure tanpa sekam padi berpotensi memberikan efek positif terhadap pertumbuhan bibit sengon. Penambahan pemberian dosis pupuk

humanure dan dosis sekam padi, memperlihatkan penurunan nilai yang dihasilkan pada semua peubah (tinggi bibit, diameter batang, jumlah daun, berat segar dan kering tajuk, berat segar dan kering akar serta index mutu bibit). Hal ini diduga interaksi pemberian pupuk humanure dan sekam padi yang berlebih menjadikan proses penguraian unsur hara menjadi terhambat dikarenakan keporosan tanah yang terlalu padat mengakibatkan tanaman kekurangan oksigen dalam proses pertumbuhannya. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa frekwensi kemunculan hasil terbaik pada interaksi perlakuan pemberian pupuk humanure dan sekam padi terhadap semua peubah yang diamati (tinggi bibit, diameter batang, jumlah daun, berat segar dan kering tajuk, berat segar dan kering akar serta index mutu bibit) terjadi pada kombinasi pupuk humanure dosis 100 g/kg top soil dengan dosis sekam padi 0 g/kg top soil (tanpa sekam padi).

### KESIMPULAN

1. Pemberian pupuk humanure dosis 100 g/kg top soil memberikan pengaruh yang baik terhadap tinggi bibit, diameter batang, jumlah daun, kering tajuk, kering akar dan Index Mutu Bibit (IMB).
2. Pemberian sekam padi memberikan pengaruh kurang baik, karena pemberian sekam padi menurunkan dan menghambat respon pertumbuhan tinggi bibit, diameter batang, jumlah daun, berat segar dan kering tajuk, berat segar

dan kering akar serta Index Mutu Bibit (IMB). Sehingga tanpa pemberian sekam padi (dosis 0 g/kg top soil) memerikan kecenderungan pertumbuhan bibit terbaik.

Interaksi pemberian pupuk humanure dosis 100 g/kg top soil dengan sekam padi 0 g/kg top soil (P2S0) menunjukkan kecenderungan memberikan pengaruh yang baik terhadap tinggi bibit, diameter batang, jumlah daun, berat segar dan kering tajuk, berat segar dan kering akar serta Index Mutu Bibit (IMB).

### DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, D. S. 1994. Aneka Jenis Media Tanam dan Penggunaannya. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Iskandar, dkk. 2008. Kayu Sengon. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Kartasaputra, A.G. 2003. Teknologi Benih. Mahakarya. Jakarta.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2014. Rencana Strategis 2015 – 2019. Jakarta.
- Maeiga Haryati dan Nurul Azizah, 30 Oktober 2013. Pengaruh Pemberian Campuran Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan Cabai. Kementerian Agama Madrasah Aliyah Negeri Cibinong. Bogor.
- Mulyana, D. dan C. Asmarahman 2010. Tujuh Jenis kayu Penghasil Rupiah. Agromedia Pustaka Jakarta.

- Pranoto, H. S. 1990. Biologi Benih. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Ilmu Hayati Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Revelino Joas Putra. 2011. Respon Pertumbuhan Semai Nyamplung (*Calophyllum inophyllum* L) terhadap Pemberian Humanure dan Sekam Padi. Universitas Bengkulu.
- Sadjat, S. 1993. Dari Benih kepada Benih. PT. Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta.
- Sanoesi. 2012. Mengenal Kayu Sengon (*Paraserianthes falcataria* L). [www.sanoesi.wordpress.com](http://www.sanoesi.wordpress.com). Diakses pada tanggal 11 September 2017, 08:54.
- Suparman, HM dan Suparmin. 1999. Pembuangan Tinja dan Limbah Cair. Penerbit. Buku Kedokteran. Jakarta.
- Sutopo, L. 2002. Teknologi Benih. Rajawali, Jakarta.
- Sutopo, L. 2004. Teknologi benih. Divisi Buku Perguruan Tinggi PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Schmidt, L. 2000. Pedoman Penanganan Benih Tanaman Hutan Tropis dan Sub Tropis Dirjen RLPS dan Indonesia Forest Seed Project. Gramedia. Jakarta.
- Syarifudin dan S. Winarsih. 2000. Pengaruh Pemberian *Trichoderma Viride* dan sekam padi Terhadap Penyakit Rebak di Persemaian Cabai. Jurnal Ilmu – Ilmu Pertanian Indonesia Vol.2 No. 5 Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. Bengkulu.
- Tampubolon, A dan C. Ali. 2000. Standarisasi Mutu Bibit Jenis – Jenis Konifer. RPTP Tingkat Peneliti Tahun Anggaran 2000. Balai Penelitian Kehutanan Aek Nauli. Universitas Brawijaya. 2016. Pengaruh Perbedaan Suhu Air dan Lama Perendaman Terhadap Suhu Air dan Pertumbuhan Bibit Sengon (*Paracerianthes falcataria* L). [www.repositiry.ub.ac.id](http://www.repositiry.ub.ac.id). Diakses pada tanggal 30 Agustus 2017, 07:51