

PENGARUH PENYIANGAN DAN PEMUPUKAN TERHADAP PERTUMBUHAN AWAL TANAMAN PULAI (*Alstonia scholaris* R. Br.)

*(Impact of Weeding and Fertilization Technique on the Early Growth
of Pulai (*Alstonia scholaris* R. Br.))*

Abdul Hakim Lukman, Agus Sofyan dan/and Imam Muslimin
Balai Penelitian Kehutanan Palembang
Jl. Kol. H. Burlian Km 6,5, Pundi Kayu, Palembang, Telp. (0711) 414864

Naskah masuk : 10 Februari 2011; Naskah diterima : 01 Februari 2012

ABSTRACT

*Pulai (*Alstonia scholaris* R.Br.) cultivation on marginal soil (yellow-red podzolic) must be supported by intensive silviculture technique, such as tending technique (weeding technique and fertilization). The aim of the research was to study the best weeding technique and effective dosage fertilizer for optimal plant growth in the field. This study was conducted at KHDTK Kemampo, Banyuasin District, South Sumatra Province. The observation of the plants growth was carried out at 12 months after planting. The research was designed in the pattern of Split-Split Plots. The main plots were a technique of weeding, whereas sub plots were manure dosage (by measure) and sub-sub plots were NPK fertilizer dosages (15:15:15). The main plot consisted of two weeding techniques i.e. strip-clearing and total clearing plus spraying herbicides. Sub-sub plots consisted of three level manuring (chicken droppings) dosages i.e control (0 kg/hole), 3 and 6 kg/hole, and sub-sub plots consisted of three level of NPK fertilizer dosage i.e. control (0 g/plant), 25g and 75 g/plant. The results showed that total clearing technique plus spraying herbicides significantly is better than strip-clearing technique. This can be indicated by the plant height of plant 123.76 cm and the diameter of 47.82 mm. The application of manure significantly influences the diameter growth of pulai in diameter of 12 months old in the linear response pattern. The manure dosages of 6 kg/hole produces the highest growth plant. The application of NPK fertilizers of dosages up to 75 g/plant does not effect the growth of pulai of 12 months.*

Keywords: *Fertilization, clearing, pulai (*Alstonia scholaris*), weeding*

ABSTRAK

Penanaman pulai (*Alstonia scholaris* R. Br.) pada tanah yang kurang subur (podzolik merah kuning) perlu didukung silvikultur intensif seperti teknik pemeliharaan, antara lain cara penyiangan dan pemberian pupuk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cara penyiangan yang terbaik dan dosis pupuk yang efektif untuk pertumbuhan tanaman yang optimal di lapangan. Kegiatan penelitian dilaksanakan di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Kemampo, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Pengamatan pertumbuhan tanaman dilakukan pada umur 12 bulan setelah tanam. Penelitian dirancang dengan pola Split-Split Plot dengan petak utama adalah cara penyiangan dan anak petak adalah dosis (takaran) pupuk kandang (kotoran ayam) serta anak-anak petak adalah dosis pupuk NPK 15:15:15. Petak utama terdiri atas dua bentuk penyiangan, yaitu tebas jalur dan tebas total plus penyemprotan herbisida. Anak petak terdiri dari tiga dosis pupuk kandang, yaitu 0, 3 dan 6 kg/lubang tanam. Pemberian pupuk kandang dilakukan sebulan sebelum penanaman dilaksanakan. Sedangkan anak-anak petak terdiri atas tiga dosis pupuk NPK, yaitu 0, 25 dan 75 g/tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa cara penyiangan tebas total plus penyemprotan herbisida secara nyata lebih baik dibanding dengan penyiangan tebas jalur, dengan menghasilkan nilai pertumbuhan tinggi 123,76 cm dan diameter 47,82 mm. Aplikasi dosis pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan diameter tanaman pulai umur 12 bulan dengan pola respon berbentuk linier, dimana dosis 6 kg/lubang tanam menghasilkan pertumbuhan tertinggi. Aplikasi pupuk NPK sampai dosis 75 g/tanaman tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap pertumbuhan tanaman pulai umur 12 bulan.

Kata kunci : *Pemupukan, penyiangan, pulai (*Alstonia scholaris*), tebas*

I. PENDAHULUAN

Pembangunan kehutanan di masa mendatang diarahkan pada pembangunan hutan tanaman, sehubungan dengan kondisi hutan alam saat ini yang makin rusak. Pemilihan jenis tanaman yang akan dikembangkan dalam pembangunan hutan tanaman tersebut sebaiknya jenis-jenis yang secara ekologis sesuai dengan karakteristik biofisik lokasi tempat pengembangannya, cepat tumbuh dan secara ekonomis menguntungkan. Jenis tanaman lokal seperti pulai (*Alstonia* sp.), memiliki prospek yang cukup baik untuk dikembangkan di Sumatera Selatan dalam bentuk hutan tanaman, karena wilayah tersebut merupakan daerah sebaran alamnya dan pasarnya sudah tersedia.

Pembangunan hutan tanaman pulai di Sumatera Selatan yang telah dikembangkan oleh PT. Xylo Indah Pratama (PT. XYP) dalam bentuk hutan rakyat, mengalami kegagalan panen karena terjadinya serangan hama (Aguscik, 2004 dalam Asmaliyah *et al.*, 2006). Oleh karena itu, untuk memenuhi kebutuhan kayu pulai bagi industri pensil *slate*-nya, PT. XYP hingga saat ini masih mengandalkan pasokan kayu pulai dari hutan alam dan kebun masyarakat. Apabila eksploitasi pulai alam ini berlangsung terus dan tidak dibarengi dengan upaya penanaman, dikhawatirkan potensi pulai di alam akan menurun bahkan akan habis. Untuk mengatasinya adalah melalui upaya pembangunan hutan tanaman pulai yang didukung dengan dikuasainya teknik silvikultur pulai yang tepat.

Pembangunan hutan tanaman, baik berupa hutan rakyat maupun Hutan Tanaman Industri (HTI) pada umumnya dibangun pada lahan semak belukar yang sebagian besar merupakan lahan marginal dengan jenis tanah podzolik merah kuning (PMK). Dari tingkat kesuburannya, tanah PMK mempunyai kendala kimiawi dan fisik. Kendala kimiawi tanah PMK adalah memiliki reaksi tanah yang masam, kandungan Al yang tinggi, konsentrasi unsur hara yang rendah, kejenuhan basa yang rendah dan kejenuhan Al yang tinggi (Hardjowigeno, 1992 dan Gintings *et al.*, 2001). Kendala fisik tanah PMK antara lain adalah erodibilitas tinggi, porositas total, air tersedia, permeabilitas dan laju infiltrasi rendah. Sehubungan dengan kendala kimiawi dan fisik tersebut, maka pemanfaatan tanah PMK sebagai usaha dalam pengembangan hutan tanaman memerlukan tindakan antara lain pemupukan dan pengelolaan tanah yang baik agar menjadi produktif dan tidak rusak.

Pemberian pupuk organik (pupuk kandang) dapat memperbaiki sifat fisik tanah, sedangkan aplikasi pupuk anorganik (NPK) dapat memberikan tambahan unsur hara.

Tulisan ini menyajikan respon teknik penyiangan dan pemupukan terhadap pertumbuhan awal pulai gading yang ditanam pada tanah PMK. Data dan informasi yang diperoleh dari penelitian ini, diharapkan dapat mendukung program pembangunan hutan tanaman pulai.

II. BAHAN DAN METODE

A. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Kemampo, Balai Penelitian Kehutanan Palembang. Lokasi penelitian termasuk dalam wilayah kerja Resort Pemangkuan Hutan Kemampo di Desa Kayuara Kuning, Kecamatan Pangkalan Balai, Kabupaten Banyu Asin, Provinsi Sumatera Selatan. Secara Geografis lokasi penelitian terletak antara 104°18'07"-104°22'09" BT dan 2°54'28"-2°56'30" LS. Topografi datar sampai bergelombang ringan dengan kemiringan 0% - 10%, jenis tanah Podsolik Merah Kuning, termasuk tipe iklim B (Schmidt dan Ferguson), rata-rata curah hujan 1.800 - 2.000 mm/tahun. Karakteristik kimia tanah pada areal penelitian disajikan pada Lampiran 1.

B. Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanaman pulai umur 12 bulan, pupuk kandang (kotoran ayam), pupuk NPK 15:15:15, herbisida, parang, cangkul, meteran, kaliper, *tally sheet*, alat tulis, dan label tanaman.

C. Metode Penelitian

1. Rancangan Percobaan

Penelitian menggunakan rancangan split-split plot dengan plot utama adalah bentuk penyiangan (A), yang terdiri dari tebas jalur dengan lebar 2 m (A₀) dan tebas total plus herbisida (A₁), sebagai sub plotnya aplikasi pupuk kandang (B) yang terdiri atas tiga taraf dosis, yaitu 0 kg/lubang tanam (B₀), 3 kg/lubang tanam (B₁), dan 6 kg/lubang tanam (B₂) dan sebagai sub-sub plotnya adalah pemberian pupuk NPK (C) dengan tiga taraf dosis, yaitu 0 g/tanaman (C₀), 25 g/tanaman (C₁), dan 75 g/tanaman (C₂). Penelitian disusun dalam pola

acak lengkap kelompok, dengan tiga buah kelompok sebagai ulangan. Peubah yang diamati terdiri dari pertumbuhan tinggi dan diameter tanaman pada umur 1 tahun.

2. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Luasan penanaman 1 (satu) hektar dan jarak tanam 2 x 3 m. Satu bulan sebelum penanaman, pada plot-plot yang telah ditentukan dilakukan pemberian pupuk kandang (kotoran ayam) sebanyak 0, 3 dan 6 kg/lubang tanam. Pada umur satu bulan setelah tanam dilakukan pemberian pupuk NPK 15:15:15 pada plot-plot tertentu sebanyak 0 g/tanaman, 25 g/tanaman dan 75 g/tanaman. Pemberian pupuk kandang dilakukan satu kali dan pupuk NPK dua kali sampai umur tanaman satu tahun.

Kegiatan pemeliharaan dilakukan 4 (empat) kali dalam setahun, yaitu dalam bentuk tebas jalur dan tebas total plus penyemprotan herbisida. Bersamaan dengan kegiatan pemeliharaan dilakukan pula pengamatan dan pengukuran pertumbuhan tanaman (tinggi dan diameter).

D. Analisis Data

Data hasil pengamatan diolah dan dianalisis dengan menggunakan analisis keragaman (analisis varian), kemudian apabila hasil analisis keragaman untuk suatu peubah memberikan perbedaan yang nyata, pengujian dilanjutkan dengan menggunakan uji Beda Nyata Jujur (BNJ).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Hasil analisis ragam (Tabel 1) menunjukkan bahwa faktor cara (teknik) penyiangan memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata terhadap pertumbuhan tinggi dan diameter tanaman pulai pada umur 12 bulan. Faktor dosis pupuk kandang hanya memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap pertumbuhan diameter dengan pola linier, sedangkan faktor dosis pupuk NPK dan interaksi ketiga faktor yang diterapkan masing-masing berpengaruh tidak nyata terhadap peubah-peubah yang diamati.

Rerata pertumbuhan tanaman pulai umur 12 bulan pada masing-masing perlakuan cara penyiangan disajikan pada Tabel 2. Berdasarkan hasil yang tertera pada Tabel 2 terlihat bahwa perlakuan penyiangan tebas total plus herbisida memberikan pertumbuhan tinggi dan diameter yang secara nyata lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan tebas jalur. Pada umur 12 bulan setelah tanam, perlakuan tebas total plus herbisida menghasilkan pertumbuhan tinggi dan diameter batang pulai berturut-turut sebesar 123,76 cm dan 47,82 mm. Hal ini berarti bahwa perlakuan tersebut secara nyata mampu meningkatkan pertumbuhan tinggi sebesar 30,10% dan diameter sebesar 254,83% dari tebas jalur.

Tabel (Table) 1. Ringkasan analisis ragam untuk pertumbuhan tinggi dan diameter tanaman pulai umur 12 bulan (*Summary of analysis of variance for height and diameter growth of 12 month-old pulai*)

| Sumber Keragaman (<i>Source of Variance</i>) | Kuadrat Tengah (<i>Mean Square</i>) | |
|---|---------------------------------------|------------------------------|
| | Tinggi (<i>Height</i>) | Diameter (<i>Diameter</i>) |
| Blok (<i>Block</i>) | 682,69 ^{ns} | 234,74 ^{**} |
| Bentuk penyiangan (<i>Clearing technique</i>) (A) | 10699,28 ^{**} | 15526,42 ^{**} |
| Galat (<i>Error</i>) a | 52,46 | 34,91 |
| Dosis pupuk kandang (<i>Manure rate</i>) (B) | 257,38 ^{ns} | 281,27 ^{**} |
| -Linier (<i>Linear</i>) | 433,02 ^{ns} | 552,40 ^{**} |
| -Kuadrat (<i>Quadratic</i>) | 71,66 ^{ns} | 7,74 ^{ns} |
| Interaksi (<i>Interaction</i>) A*B | 90,40 ^{ns} | 90,00 ^{ns} |
| Galat (<i>Error</i>) b | 268,77 | 26,18 |
| Dosis pupuk NPK (<i>Fertilizer rate of NPK</i>) (C) | 229,87 ^{ns} | 69,60 ^{ns} |
| -Linier (<i>Linear</i>) | 176,74 ^{ns} | 45,66 ^{ns} |
| -Kuadrat (<i>Quadratic</i>) | 263,83 ^{ns} | 80,57 ^{ns} |
| Interaksi (<i>Interaction</i>) A*C | 372,06 ^{ns} | 50,28 ^{ns} |
| Interaksi (<i>Interaction</i>) B*C | 208,65 ^{ns} | 60,15 ^{ns} |
| Interaksi (<i>Interaction</i>) A*B*C | 370,07 ^{ns} | 61,76 ^{ns} |
| Galat (<i>Error</i>) | 377,11 | 40,51 |

Keterangan (*Remarks*): ** = Nyata pada taraf 1% (*Significant at 1% level*)
ns = Tidak nyata (*Non significant*)

Tabel (Table) 2. Rerata pertumbuhan tinggi dan diameter tanaman pulai umur 12 bulan pada perlakuan bentuk penyiangan (*The average height and diameter growth of 12 month-old pulai for treatment of weeding*)

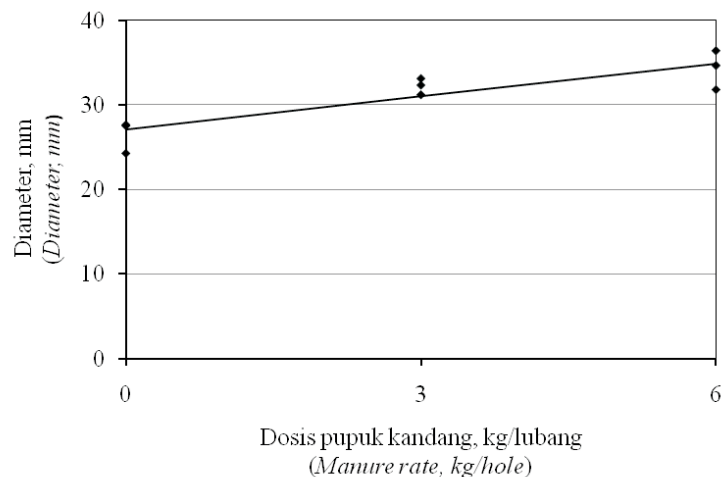
| Bentuk Penyiangan (<i>Weeding technique</i>) | Tinggi, cm (<i>Height, cm</i>) | Diameter, mm (<i>Diameter, mm</i>) |
|---|-------------------------------------|---|
| Tebas jalur (<i>Strip clearing</i>) | 95,12 b | 13,48 b |
| Tebas total plus herbisida (<i>Total clearing + herbicide</i>) | 123,76 a | 47,82 a |

Keterangan (*Remarks*): Angka pada kolom yang sama dan diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% berdasarkan uji BNJ (*Figures in the same column and followed by the same letter are not significantly different at 5% level according to HSD test*)

Aplikasi pupuk kandang memberikan respon positif sangat nyata terhadap pertumbuhan diameter. Pengaruh dosis pupuk kandang terhadap pertumbuhan diameter pulai bersifat linier, artinya pertumbuhan diameter tanaman pulai meningkat seiring dengan meningkatnya aplikasi dosis pupuk kandang (Gambar 1). Aplikasi pupuk kandang dengan dosis 3 kg/lubang dan 6 kg/lubang tanam memberikan pertumbuhan diameter sebesar 32,22 mm dan 34,29 mm, sedangkan tanaman tanpa pemberian pupuk kandang memiliki pertumbuhan diameter 26,50 mm. Dari angka-angka tersebut menunjukkan bahwa aplikasi pupuk kandang 3 kg/lubang

dan 6 kg/lubang mampu meningkatkan pertumbuhan diameter batang pulai pada umur 12 bulan berturut-turut sebesar 21,58% dan 29,39% lebih baik dari kontrol (tanpa pupuk kandang).

Pemberian pupuk NPK dengan selang dosis dari 0 sampai 75 g/tanaman tidak memberikan respon yang nyata terhadap pertumbuhan tinggi dan diameter tanaman pulai hingga umur 12 bulan. Nilai pertumbuhan tinggi dan diameter batang tanaman pulai pada perlakuan aplikasi pupuk NPK berturut-turut berkisar dari 106,67 - 113,36 cm dan 28,63 - 33,54 mm



Gambar (Figure) 1. Pengaruh dosis pupuk kandang terhadap pertumbuhan diameter tanaman pulai umur 12 bulan (*The effect of manure rate on diameter growth of 12 month-old pulai*)

B. Pembahasan

Salah satu aspek penting dalam sistem silvikultur intensif adalah adanya pemeliharaan tanaman dan tegakan. Pemeliharaan tanaman pada tahap awal akan menentukan kecepatan dan kualitas pertumbuhan tanaman selanjutnya. Kegiatan pemeliharaan tanaman antara lain meliputi kegiatan penyiangan dan pemupukan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bentuk penyiangan tebas total menghasilkan pertumbuhan tinggi dan diameter secara nyata lebih tinggi dari pada tebas jalur. Hal ini disebabkan karena pada plot dengan perlakuan penyiangan tebas total yang disusul dengan penyemprotan herbisida, menjadikan lahan tersebut relatif lebih bersih (bebas dari gulma) dan munculnya kembali gulma lebih lama, sehingga tanaman

pokok mempunyai ruang yang cukup untuk mendapatkan sinar matahari dan mengurangi persaingan dalam mendapatkan unsur hara. Persaingan ini sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman pada phase selanjutnya (Mindawati dan Heryati, 2006).

Menurut Daniel *et al.* (1987), kemampuan perkembangan diameter tanaman sangat dipengaruhi oleh intensitas cahaya, sehingga untuk jenis tanaman intoleran seperti pulai, intensitas cahaya yang tinggi diperlukan dalam memacu pertumbuhannya. Hal yang senada dikemukakan Rudjiman *et al.* (1993) dalam Soerianegara dan Lemmens (1995), bahwa pertumbuhan optimal untuk pulai adalah pada lahan terbuka mengingat sifat pertumbuhan pulai yang intoleran (butuh cahaya), serta membutuhkan lahan yang relatif bersih dari gulma. Berkaitan dengan pembersihan gulma, Joseph (1961), menyarankan kegiatan pemeliharaan tanaman pulai dilakukan sebanyak 2-3 kali dalam setahun pada tahun pertama.

Aspek pemeliharaan lainnya yang diujicobakan adalah aplikasi pupuk, baik pupuk kandang maupun pupuk NPK. Pemberian pupuk kandang dapat memperbaiki sifat-sifat fisik tanah seperti permeabilitas tanah, struktur tanah, daya menahan air dan kation-kation tanah (Hardjowigeno, 1992). Hasil penelitian ini menunjukkan, aplikasi pupuk kandang berpengaruh positif terhadap pertumbuhan diameter pulai (Tabel 1 dan Gambar 1). Hal ini disebabkan karena dengan adanya pemberian pupuk kandang, sifat fisik tanah menjadi lebih baik seperti meningkatnya daya menahan air, struktur tanah dan kation-kation tanah. Hasil analisis pupuk kandang yang digunakan memiliki nilai kapasitas tukar kation (KTK) yang tinggi, yakni 76,13 me/100 g, kandungan N total 1,45%, P 184,50 ppm, K 28,76 me/100 g, dan nilai pH H₂O (1:1) 7,11 (Lampiran 2).

Pemberian pupuk organik (pupuk kandang) pada tanah masam akan meningkatkan pH tanah dan menetralkan Al dengan membentuk kompleks Al-organik (Hardjowigeno, 1992), sehingga daya semat Al terhadap unsur hara terutama P menjadi rendah dan ketersediaan P menjadi tinggi (Balai Penelitian dan Pengembangan Hutan Tanaman, 2002). Ketersediaan unsur hara P yang tinggi memungkinkan tanaman untuk memanfaatkannya (menyerap) lebih banyak, sehingga meningkatkan pertumbuhannya.

Hasil analisis kimia tanah (Lampiran 1) menunjukkan kandungan unsur hara N, P dan K tanah pada areal plot ujicoba termasuk dalam

kriteria rendah sampai sangat rendah, sehingga untuk meningkatkan kesuburannya diperlukan tambahan unsur-unsur hara tersebut melalui pemupukan. Hasil ujicoba menunjukkan ternyata pemberian pupuk NPK sebanyak 0 - 75 g/tanaman tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan tanaman pulai pada umur 12 bulan (Tabel 1). Hal ini mungkin disebabkan takaran pupuk NPK yang diberikan belum sesuai. Disamping itu, kemungkinan lainnya adalah tidak efektifnya penyerapan unsur hara dari pupuk yang diberikan oleh tanaman, karena kondisi tanahnya termasuk bereaksi masam dengan nilai kejenuhan Al yang tinggi (55,30% dan 57,10%). Pemberian pupuk kandang sampai taraf dosis 6 kg/lubang ternyata belum mampu untuk meningkatkan serapan unsur hara yang berasal dari pupuk anorganik (NPK).

IV. KESIMPULAN

1. Pertumbuhan tinggi dan diameter tanaman pulai pada umur 12 bulan sangat nyata dipengaruhi oleh cara penyiangan dan aplikasi pupuk kandang.
2. Penyiangan dengan tebas total plus herbisida menghasilkan pertumbuhan tanaman yang lebih baik dibanding tebas jalur.
3. Pemberian pupuk NPK (15:15:15) dan interaksi ketiga faktor yang diujicobakan tidak berpengaruh nyata terhadap peubah-peubah tersebut.
4. Aplikasi pupuk kandang dengan dosis 6 kg/lubang tanam merupakan perlakuan yang terbaik, yang ditunjukkan oleh pertumbuhan diameter tanaman pulai umur 12 bulan sebesar 34,29 mm.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmaliyah, S. Utami dan Yudhistira. 2006. Efikasi Beberapa Jenis Insektisida terhadap Hama Pemakan Daun pada Tanaman Pulai Darat. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*. Vol 3 (2). pp : 83-91.
- Balai Penelitian dan Pengembangan Hutan Tanaman. 2002. *Design Engineering Wanariset Kemampo*. Kerjasama Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya dengan Balai Penelitian dan Pengembangan Hutan Tanaman. Palembang.

- Balai Perbenihan Tanaman Hutan. 2002. Teknik Pembibitan Pulai (*Alstonia scholaris*). Leaflet edisi gerhan. Palembang
- Daniel, T. W., J. A. Helms dan Baker, F. S. 1987. Prinsip-Prinsip Silviculture (terjemahan). Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Gintings, A.N., C. A. Siregar dan Pratiwi. 2001. Pedoman Pengelolaan Tanah Podzolik Merah Kuning Untuk Hutan Tanaman. Info Hutan No. 147. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan dan Konservasi Alam. Bogor.
- Hardjowigeno, S. 1992. Ilmu Tanah. PT. Mediyatama Sarana Perkasa. Jakarta.
- Mindawati, N. dan Y. Heryati. 2006. Pengaruh Frekwensi Pemeliharaan Tanaman Muda terhadap Pertumbuhan Meranti di Lapangan. Jurnal Penelitian Hutan Tanaman. Vol 3 (2). pp: 63-71. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan Tanaman. Yogyakarta.
- Joseph, P.V. 1961. *A Note on the Silviculture of: I. Salmalia malabarica; II. Alstonia scholaris; III. Aleurites triloba*. Ceylon Forester. CABI Forestry Compendium.
- Rudjiman, A. N. Gintings dan A. Martawijaya. 1993. *Alstonia scholaris* R.Br. Dalam : Soerianegara I, Lemmens RHMJ, eds. 1995. *Timber Trees : Major Commercial Timbers*. Plant Resources of South-East Asia. CABI Forestry Compendium.

Lampiran (*Appendix*) 1. Karakteristik kimia tanah pada areal penelitian di KHDTK Kemampo, Sumatera Selatan (*Soil chemical characteristic of the study area in KHDTK Kemampo, South Sumatra*)

| No. (No.) | Parameter (Parameters) | 0 – 30 cm | | 30 – 60 cm | |
|--------------|---|------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|
| | | Nilai (Value) | Kategori * (Category) | Nilai (Value) | Kategori * (Category) |
| 1. | pH H ₂ O | 5,47 | M | 5,59 | M |
| 2. | C-organik (<i>C-organic</i>), % | 1,61 | R | 0,64 | SR |
| 3. | N-total (<i>Total-N</i>), % | 0,12 | R | 0,05 | SR |
| 4. | C/N Ratio | 13,42 | S | 12,80 | S |
| 5. | P, ppm | 4,05 | SR | 2,92 | SR |
| 6. | K, me/100 g | 0,28 | R | 0,29 | R |
| 7. | Na, me/100 g | 0,49 | S | 0,44 | S |
| 8. | Ca, me/100 g | 0,31 | SR | 0,29 | SR |
| 9. | Mg, me/100 g | 0,14 | SR | 0,06 | SR |
| 10. | KTK (<i>CEC</i>), me/100 g | 10,88 | R | 13,92 | R |
| 11. | Kejenuhan basa (<i>Base saturation</i>), % | 35,9 | R | 33,50 | R |
| 12. | H-dd (<i>H-exch</i>), me/100 g | 0,30 | - | 0,30 | - |
| 13. | Al-dd (<i>Al-exch</i>), me/100 g | 1,88 | - | 1,84 | - |
| 14. | Kejenuhan Al (<i>Al saturation</i>), % | 55,30 | T | 57,10 | T |
| 15. | Tekstur (<i>Texture</i>) : | | | | |
| | - Pasir (<i>Sand</i>), % | 63,95 | - | 54,5 | - |
| | - Debu (<i>Ash</i>), % | 14,84 | - | 19,02 | - |
| | - Liat (<i>Clay</i>), % | 21,21 | - | 26,47 | - |

Lampiran (*Appendix*) 2. Karakteristik kimia pupuk kandang (kotoran ayam) yang digunakan dalam ujicoba penanaman pulai (*Chemical characteristics of manure used in this study*)

| No. (No.) | Parameter (Parameters) | Satuan (Unit) | Nilai (Value) |
|--------------|--------------------------------|------------------|------------------|
| 1. | pH | - | 7,11 |
| 2. | C-organik (<i>C-organic</i>) | % | 17,50 |
| 3. | N-total (<i>Total-N</i>) | % | 1,45 |
| 4. | P | ppm | 184,50 |
| 5. | K | me/100 g | 28,76 |
| 6. | Na | me/100 g | 13,05 |
| 7. | Ca | me/100 g | 23,28 |
| 8. | Mg | me/100 g | 1,47 |
| 9. | KTK (<i>CEC</i>) | me/100 g | 76,13 |
| 10. | H-dd (<i>H-exch</i>) | me/100 g | tt |
| 11. | Al-dd (<i>Al-exch</i>) | me/100 g | tt |

Keterangan (*Remark*) : tt = tidak terukur (*trace elemen*)