

## JURNAL PENELITIAN KEHUTANAN WALLACEA

ISSN: 2302-299X

Terbit: Agustus 2012

Kata kunci yang dicantumkan adalah istilah bebas. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa ijin dan biaya.

### ABSTRAK

UDC (OSDCF) 630\*15

Wardah, E. Labiro, Sudirman Dg Massiri, Sustris & Mursidin

Vegetasi Kunci Habitat Anoa di Cagar Alam Pangli Binangga, Sulawesi Tengah  
Jurnal Penelitian kehutanan Wallacea Vol. 1 No.1, hal. 1- 12

Anoa merupakan jenis satwa yang sangat sensitif dan selektif memilih habitat. Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi, faktor-faktor lingkungan dan jenis vegetasi kunci habitat anoa di Cagar Alam Pangli Binangga. Metode penelitian yang digunakan adalah purposive sampling melalui penelusuran jejak. Habitat anoa yang ditemukan berupa bekas kaki, tulang belulang dan kotoran, yang berada pada dataran tinggi yang landai, dekat sungai, suhu udara rendah, tanah lembab dan masam. Kerapatan pohon, tiang, pancang, semai dan tumbuhan bawah adalah berturut-turut: 302, 430, 1.280 dan 53.250 individu/ha. Stratifikasi tajuk vegetasi terdiri dari stratum B, C, D dan E. Bassal area tegakan rata-rata 43,10 m<sup>2</sup>/ha. Habitat anoa di Cagar Alam Pangli Binangga didominasi oleh *Planchonella firma*, *Castanopsis acuminatissima*, *Platea sp.*, *Magnolia liliifera*, dan *Palaquium quercifolium*. Jenis tumbuhan kunci penentuan habitat anoa adalah *Alpinia sp.*, *Diplazium esculentum* and *Pinanga caesia*.

Kata kunci : Anoa, *Bubalus depressicornis*, *Bubalus quarlesi*, habitat, Cagar Alam Pangli Binangga.

mengetahui pengaruh variasi ukuran wadah media semai terhadap pertumbuhan dan kualitas bibit cendana. Penelitian disusun dalam Rancangan Acak Lengkap dengan perlakuan ukuran wadah kantung plastik (lebar x panjang) 7 cm x 20 cm, 8 cm x 20 cm, 9 cm x 20 cm, 10 cm x 21 cm, 11 cm x 22 cm, 12 cm x 23 cm, 13 cm x 23 cm, 14 cm x 24 cm, dan 15 cm x 25 cm. Setiap perlakuan terdiri dari 30 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan ukuran kantung plastik yang semakin besar (7 cm x 20 cm sampai 15 cm x 25 cm) nyata meningkatkan pertumbuhan tinggi, diameter, persen hidup, bobot kering total, kualitas bibit dan menurunkan nisbah pucuk akar cendana pada umur 6 bulan. Ukuran kantung plastik 15 cm x 25 cm (1080 mL) paling baik meningkatkan pertumbuhan tinggi (24,53 cm), diameter (4,270 mm), bobot kering total (1,86 g), rasio pucuk akar (0,54), indeks kualitas bibit (0,28) dan persen hidup (92 %).

Kata Kunci: Pertumbuhan bibit, ukuran kantung plastik, cendana.

ODC (OSDCF) 630\*28

Mody Lempang & Albert D. Mangopang

Efektivitas Nira Aren Sebagai Bahan Pengembang Adonan Roti  
Jurnal Penelitian kehutanan Wallacea Vol. 1 No.1, hal. 26- 35

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas penggunaan nira aren sebagai bahan pengembang adonan roti. Pengembangan adonan roti dilakukan melalui fermentasi selama satu jam dengan menggunakan nira pada tiga tingkatan umur (nira segar, umur 10 jam dan umur 20 jam) sebagai bahan pengembang. Efektivitas nira aren sebagai bahan pengembang adonan roti lebih rendah daripada ragi instan (komersil). Semakin panjang umur nira aren (semakin lama nira aren disimpan) semakin rendah efektivitasnya terhadap pengembangan adonan dan semakin rendah kualitas roti yang dihasilkan.

Kata kunci : Nira, aren, bahan pengembang, adonan roti.

UDC (OSDCF) 630\*2

I Komang Surata

Pertumbuhan Semai Cendana (*Santalum album* Linn.) pada Beberapa Ukuran Kantung Plastik di Daerah Semiarid  
Jurnal Penelitian kehutanan Wallacea Vol. 1 No.1, hal. 13- 25

Dewasa ini persentase hidup tanaman cendana di daerah semiarid dinilai masih rendah (kurang dari 50 %). Hal ini disebabkan kualitas fisik bibit yang masih rendah. Untuk mengatasi masalah ini salah satu alternatif yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan ukuran wadah semai yang optimal. Hal ini diharapkan akan meningkatkan pertumbuhan serta menurunkan kematian bibit di lapangan. Tujuan penelitian ini adalah untuk

<p>UDC (OSDCF) 630*6 Nur Sumedi , Hasanu Simon &amp; Djuwantoko</p> <p>Strategi Pengelolaan Pegunungan Jawa: Studi Kasus Pegunungan Dieng Jawa Tengah, Indonesia Jurnal Penelitian kehutanan Wallacea Vol. 1 No.1, hal. 36- 49</p> <p>Penelitian ini dilakukan di Wilayah Pegunungan Dieng Propinsi Jawa Tengah, dilaksanakan mulai bulan Agustus 2007 – Desember 2008. Tujuan penelitian adalah menemukan strategi pengelolaan yang optimal. Metoda Analisis Strategi dilakukan dengan menggunakan teknik SWOT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan wilayah Pegunungan Dieng harus memerhatikan strategi yang paling prioritas dan mendesak dilakukan yaitu meningkatkan komunikasi yang efektif antar stakeholder. Sedangkan untuk enam strategi prioritas lainnya adalah: (1) Mencari dan menerapkan model optimal penggunaan lahan (ekonomi, sosial, ekologi); (2) Menghilangkan hambatan sektoral untuk bersama-sama mendayagunakan potensi dari luar daerah; (3) Meningkatkan kompetensi kelembagaan yang mampu menarik peran institusi dari semua level; (4) Peningkatan kualitas dan kuantitas sumberdaya manusia tentang pengelolaan wilayah gunung; (5) Meningkatkan peran forum dialog dengan mengambil pengalaman sejarah; (6) Meningkatkan kesadaran lingkungan disertai program lapang yang realistik</p> <p>Kata Kunci: Strategi, pengelolaan optimal, Pegunungan Dieng</p>	<p>penelitian ini adalah posisi penetrasi akar dalam lapisan tanah, arsitektur akar, serta Indeks Jangkar Akar (IJA) dan Indeks Cengkeram Akar (ICA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa akar bidara laut mampu menembus lapisan tanah dalam dan mempunyai arsitektur perakaran tipe-R. Tipe arsitektur akar ini mampu meningkatkan kuat geser tanah. Nilai IJA dan ICA bidara laut menunjukkan bahwa tanaman ini mempunyai akar vertikal yang relatif besar dan akar horizontal yang relatif cukup. Berdasarkan karakteristik akarnya, bidara laut dapat mengurangi resiko terjadinya tanah longsor, khususnya tanah longsor dangkal atau permukaan.</p> <p>Kata kunci : Bidara laut, sistem perakaran, tanah longsor</p>
<p>UDC (OSDCF) 630*116 Ogi Setiawan &amp; Budi Hadi Narendra</p> <p>Sistem Perakaran Bidara Laut (<i>Strychnos lucida</i> R.Br.) untuk Pengendalian Tanah Longsor Jurnal Penelitian kehutanan Wallacea Vol. 1 No.1, hal. 50- 61</p> <p>Salah satu Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) potensial di wilayah Nusa Tenggara Barat dan Bali adalah bidara laut (<i>Strychnos lucida</i> R.Br.) yang digunakan sebagai sumber bahan obat. Bidara laut juga berpotensi untuk dipergunakan pada kegiatan rehabilitasi lahan di daerah kering karena mempunyai potensi manfaat dalam pengendalian tanah longsor. Bagian tanaman yang mempunyai peran penting dalam penanganan tanah longsor adalah sistem perakaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sistem perakaran bidara laut dalam pengendalian tanah longsor. Penelitian ini dilaksanakan di Taman Nasional Bali Barat (TNBB) sebagai habitat bidara laut di Bali. Karakteristik perakaran yang digunakan dalam</p>	<p>ODC (OSDCF) 630*116 Hasnawir</p> <p>Intensitas Curah Hujan Memicu Tanah Longsor Dangkal di Sulawesi Selatan Jurnal Penelitian kehutanan Wallacea Vol. 1 No.1, hal. 62- 73</p> <p>Curah hujan memicu tanah longsor termasuk tanah longsor dangkal telah mengakibatkan kerusakan sejumlah harta benda termasuk mengakibatkan korban jiwa manusia. Dalam beberapa tahun terakhir ini, Provinsi Sulawesi Selatan telah dipengaruhi oleh berbagai fenomena tanah longsor dangkal terutama disebabkan oleh hujan ekstrim. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menganalisis tanah longsor dangkal yang disebabkan oleh hujan lebat pada tanggal 3 sampai 4 Mei 2011 di provinsi Sulawesi Selatan dan untuk menentukan ambang batas curah hujan untuk peringatan tanah longsor dangkal. Studi ini menunjukkan bahwa intensitas curah hujan di atas 50 mm/jam dapat menyebabkan tanah longsor dangkal yang menyebabkan kerusakan harta benda termasuk menghilangkan nyawa manusia. Ambang batas, seperti yang didefinisikan sebagai batas bawah dari titik-titik yang mewakili tanah longsor dangkal dipicu peristiwa curah hujan, dinyatakan sebagai <math>I = 52D^{-0,79}</math>. Ambang batas curah hujan untuk tanah longsor dangkal dapat menjadi informasi yang sangat penting untuk pengembangan sistem peringatan di daerah penelitian.</p> <p>Kata kunci: Tanah longsor dangkal, ambang batas curah hujan, sistem peringatan</p>

**WALLACEA JOURNAL OF FORESTRY RESEARCH**

ISSN: 2302-299X

Date of issue: Agustus 2012

*The discriptors given are keywords. The abstract sheet may be reproduced without permission or charge*

**ABSTRACT**

UDC (OSDCF) 630\*15

Wardah, E. Labiro, Sudirman Dg Massiri, Sustrri & Mursidin

*Key Vegetation of Anoa Habitat in Pangsi Binangga Nature Reserve, Central Sulawesi  
Wallacea Journal of Forestry Research Vol. 1 No.1, p. 1- 12*

*Anoa is a wildlife species highly sensitive and selective to the habitat preferences. The study aims to identify the anoa habitat condition in the Nature Reserve of Pangsi Binangga, environmental factors which determine the habitat of anoa, including other types of key vegetation of anoa habitats. The research method used is purposive sampling. Sample is determined by observation the track. Habitat of anoa is found such as footprints, skeleton and faeces that located on the highland, flat-sloping, near to the river, mild temperature on moist and acid soils. The density of trees, poles, sapling, seedlings and herbs respectively 302, 430, 1280, and 53250 individuals/ha. Stratification of vegetation canopy consists of stratum B, C, D and E. The average of stand basal area is 43.10 m<sup>2</sup>/ha. Habitat of anoa in Pangsi Binangga Nature Reserve are dominated by tree species of *Planchonella firms*, *Castanopsis acuminatissima*, *Platea sp.*, *Magnolia liliifera*, *Palaquium quercifolium*. The key indicator plants of anoa habitat are *Alpinia sp*, *Diplazium esculentum* (Rezt.) Sw. and *Pinanga caesia*.*

*Keywords: Anoa, Bubalus depressicornis, Bubalus quarlesi, habitat, Pangsi Binangga Nature Reserve*

*and survival rate of sandalwood seedlings in the field. The objective of this study was to determine the effects of various sizes of seedling container on growth and to recommend the best polybag size for sandalwood nursery. The study was conducted in Complete Randomized Design method using container size of polybag (wide x length as main treatment) i.e.: 7 x 20 cm<sup>2</sup>, 8 x 20 cm<sup>2</sup>, 9 x 20 cm, 10 x 21 cm<sup>2</sup>, 11 x 22 cm<sup>2</sup>, 12 x 23 cm<sup>2</sup>, 13 x 23 cm<sup>2</sup>, 14 x 24 cm<sup>2</sup>, and 15 x 25<sup>2</sup> cm. Experiment consisted of 30 replications. The polybag was filled with the potting medium consisting soil, sand, and compost in volume ratio of 4:1:1 and sown with *Alternanthera sp.* as a primary host plant in all treatment. The results of the experiment proved that application of polybag size (7 cm x20 cm to 15 cm x 25 cm) had significant effects on height, diameter, dry weight total, top root ratio, quality index and survival of sandalwood seedling at six months old. The application of polybag size 15 x 25 cm<sup>2</sup> (1080 mL) produced the best growth i.e. height (24.53 cm ), diameter (4.27 mm), dry weight total (1.86 g), top root ratio (0.54), quality index (0.28) and survival (92 %).*

*Keywords : seedling growth, polybag size, Sandalwood*

ODC (OSDCF) 630\*28

Mody Lempang & Albert D. Mangopang

*The Effectiveness of Arenga pinnata Sap as a Swollen Agent of Bread Dough*

*Wallacea Journal of Forestry Research Vol. 1 No.1, p. 26 – 35*

*This research objective is to recognize the effectiveness of aren sap as a swollen agent of bread dough. Fermentation duration of bread dough was one hour by using swollen agent of fresh, 10 hours old and 20 hours old of aren sap. The effectiveness of aren sap as a swollen agent of bread dough is lower than instant (commercial) yeast. The older of aren sap the lower of it's effectiveness as a swollen agent of dough and quality of bread yield.*

*Key words : Sap, Arenga pinnata, swollen agent, bread dough*

UDC (OSDCF) 630\*2

I Komang Surata

*The growth of Sandalwood Seedlings at Varius Container Sizes in Semiarid Region  
Wallacea Journal of Forestry Research Vol. 1 No.1, p. 13- 25*

*Mortality of sandalwood plantings in the semiarid region is high (less than 50 %), due to poor quality. One of seedling of the alternatives to reduce this mortality is using optimal container size. The method is hoped to increase the growth*

<p>UDC (OSDCF) 630*6 Nur Sumedi, Hasanu Simon &amp; Djuwantoko</p> <p><i>Strategy Analysis of Java Mountain Management: Case Study on Dieng Mountain, Central of Java, Indonesia</i> Wallacea Journal of Forestry Research Vol. 1 No.1, p. 36- 49</p> <p>This research was conducted in Dieng Mountains region of Central Java Province, from August 2007 to December 2008. The purpose of this research was to find the optimal management strategy. Strategy Analysis using the SWOT technique. The results showed that the management of the Dieng Mountains region should consider the priorities and strategies that were urgently needed to improve effective communication among stakeholders. While for the other six strategic priorities were: (1) Finding and applying the optimal model of land use (economic, social, ecological), (2) Eliminate sectoral barriers to jointly harness the potential from outside the area, (3) Enhance the institutional competence to exciting role of institutions of all levels, (4) Improving the quality and quantity of human resources management of mountain areas; (5) Increasing the role of a forum for dialogue by taking the experience of history; (6) Increase the environmental awareness program with a realistic field implementation.</p> <p>Keywords: strategic analysis, optimal management, Dieng mountain</p>	<p>The result showed that <i>Strychnos lucida</i> root was able to penetrate into deep soil layer and had R-tipe root architecture which can increase shear resistance of soil. Value of IRA and IRB indicated the species had a more vertical roots in every growth stage and a high enough horizontal roots. Based on its root characteristics, <i>Strychnos lucida</i> was able to decrease landslide risk, especially shallow and surface landslide.</p> <p>Keywords: <i>Strychnos lucida</i> R.Br., root system, landslide</p>
<p>UDC (OSDCF) 630*116 Ogi Setiawan &amp; Budi Hadi Narendra</p> <p><i>Strychnos lucida</i> R.Br. Root System for landslide Control Wallacea Journal of Forestry Research Vol. 1 No.1, p. 50- 61</p> <p>One of potential Non Timber Forest Products (NTFPs) in West Nusa Tenggara and Bali is <i>Strychnos lucida</i> R.Br. which is used for medicinal purposes. The species is also potential to use in land rehabilitation of dry land where it offers an additional benefit of landslide control. Part of the plant which has important role in landslide control is root system. Therefore this study aimed to investigate the <i>Strychnos lucida</i> root system in landslide control. The study was held in Bali Barat National Park. Root characteristics observed in the study were the penetration position in the soil, root architecture, and Index of Roots Anchoring (IRA) and Index of Roots Binding (IRB)</p>	<p>ODC (OSDCF) 630*116 Hasnawir</p> <p><i>Rainfall intensity induced shallow landslides in South Sulawesi</i> Wallacea Journal of Forestry Research Vol. 1 No.1, p. 62- 73</p> <p>The rainfall induced landslides including shallow landslides have resulted in substantial property damage as well as loss of human lives. In recent years, the South Sulawesi province has been affected by numerous shallow landslide phenomena caused by particularly intense rains. The main objective of this study was to analyze the shallow landslides caused by intense rain that took place between 3rd and 4th May 2011 in the province of South Sulawesi and to determine rainfall thresholds for shallow landslides warning. The findings showed that rainfall intensity over 50 mm/hr might cause shallow landslides that could cause damage to property including loss of human lives. The threshold, as defined by the lower boundary of the points representing shallow landslides-triggering rainfall events, is expressed as <math>I=52D^{0.79}</math>. The threshold rainfall for shallow landslides could be very important information to develop the warning system in the study area.</p> <p>Keywords: Shallow landslides, rainfall thresholds, warning system</p>