

PENAMPILAN TANAMAN BALANGERAN UNTUK RESTORASI LAHAN GAMBUT

Purwanto Budi Santosa¹ dan Riswan Ariani²

¹Peneliti pada Balai Penelitian dan Pengembangan Lingkungan Hidup dan Kehutanan Banjarbaru, Jl. A. Yani Km 28, 7 Landasan Ulin, Banjarbaru, Indonesia

²Teknisi Litkayasa pada Balai Penelitian dan Pengembangan Lingkungan Hidup dan Kehutanan Banjarbaru, Jl. A. Yani Km 28, 7 Landasan Ulin, Banjarbaru, Indonesia
Corresponding Author: pur_balitanan@yahoo.com

Abstrak. Kebakaran yang terjadi merupakan salah satu penyebab terjadinya degradasi lahan gambut. Dampak yang terjadi akibat kebakaran adalah rusaknya hutan dan hilangnya vegetasi pohon hilangnya sumber keanekaragaman hayati di hutan rawa gambut. Untuk memulihkan kembali lahan gambut bekas terbakar perlu dilakukan restorasi dengan melakukan penanaman kembali. Untuk melakukan restorasi lahan gambut dan mengembalikan ekosistemnya, perlu dipilih jenis asli rawa gambut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penampilan pertumbuhan tanaman balangeran (*Shorea balangeran*) pada lahan gambut bekas terbakar. Penelitian dilakukan di KHDTK Tumbang Nusa, Kecamatan Jabiren Raya, Provinsi Kalimantan Tengah. Evaluasi tananaman berupa dimensi tanaman dan daya hidup dilakukan sampai umur 28 bulan. Analisa data dilakukan secara diskriptif terhadap parameter tinggi, diameter, daya hidup tanaman. Balangeran adalah jenis yang menunjukkan penampilan tanaman yang baik untuk restorasi lahan gambut bekas terbakar ditunjukkan dengan daya hidup tananam 69% dan tinggi tanaman mencapai 2 meter.

Kata kunci: balangeran, restorasi, gambut

1. PENDAHULUAN

Lahan gambut di Kalimantan Tengah telah mengalami degradasi karena kebakaran berulang sejak beberapa dekade yang lalu. Pada tahun 2015, lahan gambut di Kalimantan Tengah kembali terbakar, sehingga upaya restorasi perlu dilakukan kembali. Kebakaran lahan gambut yang terjadi di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Tumbang Nusa pada tahun 2015 mencapai 2500 Hektar dan perlu dilakukan restorasi kembali untuk pemulihan vegetasinya dengan penanaman. Kondisi areal bekas terbakar yang mengakibatkan kondisi lahan terbuka, miskin vegetasi pohon, banyak sisa kayu roboh di permukaan lahan gambut dan terbakarnya gambut menimbulkan cekungan-cekungan yang tergenang pada saat musim hujan. Dampak kebakaran di lahan gambut mengakibatkan gangguan dan terjadinya subsidensi gambut yang mengakibatkan banjir yang dalam dan berkepanjangan di musim hujan (Hooijer *et al.* 2012). Kondisi lahan gambut pasca terbakar tersebut tidak mendukung dan menjadi kendala bagi kegiatan penanaman di lapangan. Oleh karena itu, salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan manipulasi lahan seperti pembuatan guludan untuk mengatasi ketergenangan (Santosa, 2011). Manipulasi dengan cara pembuatan guludan terhadap tanaman balangeran menunjukkan pertumbuhan yang lebih baik (Santosa *et al.*, 2012)

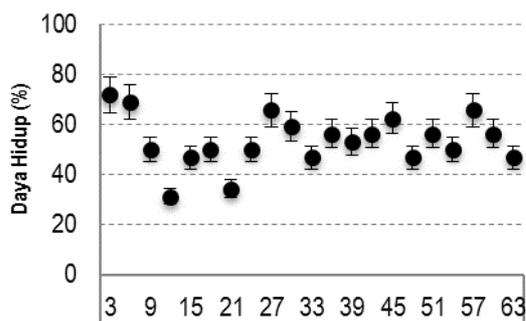
Shorea balangeran dengan nama lokal Kalimantan Tengah kahui adalah salah satu jenis penyusun hutan rawa gambut yang dikenal sebagai jenis pioner, karena memiliki daya adaptasi yang baik dan jenis ini dipilih untuk berbagai kegiatan penanaman

untuk rehabilitasi hutan rawa gambut (Giesen (2004). Keberhasilan hidup bibit yang ditanam di area restorasi tergantung pada adaptasi pohon kondisi tinggi muka air/ ketergenangan, kekeringan dan kebakaran. Terdapat beberapa jenis pioner jenis rawa gambut dapat tumbuh pada areal terdegradasi dan bekas terbakar antara lain adalah *Combretocarpus rotundatus* dan *Cratogeomys glaucum* (Graham dan Page 2014). Lazuardi (2004) melaporkan bahwa dari beberapa penelitian, daya hidup tanaman di hutan rawa gambut pada umur 1 tahun umumnya masih rendah yaitu dibawah 50% yang disebabkan oleh faktor - faktor yang antara lain karena kualitas bibitnya, media, perkembangan perakaran, kekompakan perakaran dengan media, dan kondisi tapak penanaman. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pertumbuhan tanaman balangeran untuk revegetasi lahan gambut bekas terbakar.

2. METODE

Penelitian dilaksanakan di areal Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Tumbang Nusa, Kecamatan Jabiren Raya, Kabupaten Pulang Pisau, Provinsi Kalimantan Tengah. Lokasi penelitian termasuk dalam sub Kesatuan Hidrologis Gambut (KHG) 3, terletak antara Sungai Kahayan dan Sungai Sebangau. Lokasi penelitian merupakan areal pasca terbakar pada bulan Oktober 2015. Penanaman kembali areal terbakar tersebut dilakukan pada bulan Desember 2015. Plot penanaman menggunakan jenis *Shorea balangeran*, Persiapan lahan berupa pembersihan gulma dan tumbuhan tidak dilakukan karena areal tanam baru saja terbakar 2 bulan dan belum tumbuh vegetasi tumbuhan





Gambar 2. . Daya hidup tanaman balangeran umur 28 bulan pada lahan gambut pasca kebakaran

Penampilan tanaman balangeran yang mengalami tergenang ditunjukkan dengan bagian batang bawah tanaman balageran yang mengalami pembengkakan. Genangan air tanah kendala memiliki pengaruh yang terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Lahan gambut terdegradasi pasca terbakar meninggalkan areal cekungan –cekungan akibat terbakarnya gambut. Tanaman akan beradaptasi pada areal tergenang dengan membentuk lentisel hipertrofi merupakan perubahan anatomi umum. Pertumbuhan hipertrofi terlihat sebagai pembengkakan jaringan di dasar batang dan diyakini merupakan hasil dari pembelahan dan pembesaran sel radial yang berkaitan dengan keberadaan auksin (IAA) dan produksi etilen (Kozlowski 1997) . Adaptasi morfologi lainnya terhadap genangan adalah adanya perkembangan akar adventif. Akar adventif ini berkembang dan berfungsi menggantikan (yang berfungsi menggantikan akar utama (Malik *et al.* 2001). Pembentukan akar khusus ini dapat terjadi ketika sistem perakaran asli tidak mampu memasok air dan mineral yang dibutuhkan tanaman (Mergemann dan Sauter 2000). Karena untuk tujuan revegetasi lahan bekas terbakar, bentuk batang tanaman balangeran



Gambar 2a. Penampilan batang tanaman

4. SIMPULAN

Shorea balangeran merupakan jenis yang dapat beradaptasi pada lahan gambut pasca terbakar dengan tapak yang tergenang pada musim penghujan. Daya hidup tanaman sampai umur 29 bulan mencapai 69%, tinggi 223,9 cm , diameter 5,9 cm dan lebar tajuk 143,6 cm. Daya adaptasi balangeran pada lahan bekas terbakar yang tergenang dengan hipertropi pada batang dan munculnya akar adventif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan ini dilaksanakan menggunakan anggaran DIPA Balai Litbang LHK Banjarbaru, Ucapan terimakasih kepada pengelola KHDTK Tumbang Nusa yang telah memfasilitasi kegiatan ini, juga terhadap teknisi lapangan Aril dan Aryanto yang telah membantu kegiatan di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Banjarbaru Forestry Research Unit and Garaham, LLB. 2014. Tropical peat swamp forest silviculture in Central Kalimantan. Kalimantan Forest and Climate Partnership. Jakarta.
- Giesen, W. 2004. Causes of peat swamp forest degradation in Berbak National Park and recommendations for restoration. Water for Food and Ecosystems Programme Project on: "Promoting the river basin and ecosystem approach for sustainable management of SE Asian lowland peat swamp forests". ARCADIS Euroconsult, Arnhem, the Netherlands, 125 pp.
- Graham LLB dan Page S.E. 2014. Forest restoration in degraded tropical peat swamp forest: in: Bossasno M, Jalonen R Boshier D, Gallo L, Cavers S, Bordas S, SMinth P. Loo J (eds). The State of The World's Forest Genetic Resources –Thematic Study: Genetic Considerations in Ecosystem Restoration Using Native Species. FAO. Rome.pp:200-204
- Hooijer, A., Page, S., Jauhiainen, J., Lee, W. A., Lu, X. X., Idris, A. and G. Anshari. 2012. Subsidence and carbon loss in drained tropical peatlands. *Biogeosciences* 9: 1053 – 1071.
- Lazuardi, D. 2004. Teknik Rehabilitasi Hutan Rawa Gambut. Prosiding Seminar Ilmiah Kesiapan Teknologi untuk Mendukung Rehabilitasi Hutan dan Lahan Rawa Gambut di Kalimantan Tengah. Palangkaraya, 12 Mei 2004. Hal. 29 - 37



- Santosa P.B. Yuwati TW, RAchmanadi D. 2012. Long term effect of site preparation on Growth Balangeran (*Shorea balangeran*) at over burn peat swamp forest, Central Kalimantan. Proceeding INAFOR 2011. Ministry of Forestry
- Santosa, PB. 2011. Kendala dan upaya meningkatkan keberhasilan penanaman di lahan gambut. Galam Vol 5.No.1. Balai Penelitian Kehutanan Banjarbaru.
- Tata HL and Pradjadinata S 2016. *Native Species For Degraded Peat Swamp Forest Rehabilitation* . Jurnal Silvikultur Tropika. Vol 7. No 3. p. S.80-S82.

