

RESTORASI SEMPADAN SUNGAI P5 MELALUI JENIS TANAMAN LOKAL (STUDI KASUS: KECAMATAN BANJANG, KABUPATEN HULU SUNGAI UTARA, KALIMANTAN SELATAN)

Alvian Febry Anggana¹ dan Reza Aulia Ahmadi²

¹Peneliti Pertama, BPPTP DAS

²*Sustainability Specialist*, PT Astra Agro Lestari Tbk.

E-mail: angga.kshe43@gmail.com

ABSTRAK

Sungai merupakan salah satu komponen ekosistem perairan darat yang mempunyai peranan penting bagi makhluk hidup. Dalam perkembangannya, sungai terus mengalami penurunan kualitas dan kuantitas yang disebabkan oleh peristiwa alam maupun aktivitas manusia. Dalam upaya perbaikannya perlu dilakukan berbagai macam usaha, diantaranya: pemantauan kualitas dan kuantitas air sungai, perbaikan sempadan sungai baik secara sipil maupun vegetasi. Sungai P5 merupakan salah satu sungai yang mengalami perubahan ekosistem dari vegetasi alami menjadi padang ilalang. Hal ini disebabkan adanya aktivitas masyarakat yang melakukan penebangan tanpa memperhatikan keberlanjutan ekosistem. PT PERSADA DINAMIKA LESTARI (PDL) selaku pemegang Hak Guna Usaha bersama masyarakat berkomitmen untuk mengembalikan fungsi sungai melalui perbaikan sempadan. Kegiatan ini bertujuan untuk mengembalikan jenis tanaman lokal yang pernah ada. Melalui kegiatan tersebut diharapkan dapat mengembalikan fungsi sempadan sebagai jalur satwa (*green belt*), sekat bakar maupun menghadirkan kembali biota air. Metode menggunakan teknik vegetatif dengan memanfaatkan tanaman lokal. Pola penanamannya mengikuti kanan-kiri sungai dengan lebar sempadan bervariasi antara 5-7 meter. Kegiatan ini mulai dilaksanakan pada tahun 2012 hingga 2016 yang mengacu pada Peraturan Pemerintah No 38 Tentang Sungai. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa jenis tanaman lokal, seperti: Meranti Rawa (*Shorea Balangeran*) dan Galam (*Melaleuca leucadendra*) memiliki kemampuan tumbuh yang baik terutama pada ekosistem gambut dan memberikan kontribusi terhadap perbaikan ekosistem sempadan. Pemilihan jenis tanaman dengan memperhatikan kondisi lingkungan dan sistem pemeliharaan secara kontinyu menentukan keberhasilan kegiatan restorasi.

Kata kunci: restorasi, sempadan sungai, vegetasi, jenis lokal.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Mengembangkan suatu wilayah tidak cukup hanya membangun berbagai fasilitas fisik semata, pembangunan bisa dikatakan berhasil jika mampu bersinergi dengan lingkungan. Namun, tanpa kita sadari manusia dalam memenuhi kebutuhannya selalu memberikan pengaruh negatif sehingga mengakibatkan penurunan kualitas lingkungan.

Sungai sebagai salah satu komponen ekosistem lingkungan perairan darat memiliki peranan penting bagi makhluk hidup juga tidak luput dari penurunan kualitas

dan kuantitas akibat dari pemenuhan sumberdaya air. Sementara itu, untuk memperbaikinya diperlukan berbagai macam usaha. Lebih lanjut, Indrawati (2011) mengatakan bahwa terjadinya pencemaran sungai memberikan pengaruh terhadap kehidupan, seperti kesulitan mendapatkan air bersih dan pengaruh lebih luas lagi terhadap ekosistem.

Sempadan sungai merupakan bagian dari sungai merupakan area pemisah antara daratan dengan perairan. Averitt *et al.* (1994) mendefinisikan sempadan sungai sebagai suatu wilayah yang mangapit suatu aliran. Sempadan sungai memberi pengaruh positif terhadap keberlanjutan sungai. Bentrup (2008) menyatakan bahwa sempadan sungai memiliki peranan ekologis yang sangat penting, sebagai kontrol terhadap konservasi tanah, meningkatkan kualitas air dan udara, mempertahankan koridor satwa maupun peluang peningkatan nilai perusahaan.

Di Indonesia, bahwasanya perencanaan tentang sungai telah diamanatkan ke dalam. "Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2011 Tentang Sungai," (2011). Di dalam peraturan tersebut dijelaskan secara detail mengenai ruang sungai, pengelolaan, perizinan, sistem informasi sungai, dan pemberdayaan masyarakat. Hal ini dimaksudkan agar fungsi sungai dapat berjalan harmonis dengan kehidupan manusia Indonesia. Oleh karena itu, pengelolaan sempadan sungai yang benar diharapkan dapat menjaga kestabilan sungai.

Perkebunan kelapa sawit merupakan areal yang biasanya dilalui aliran sungai dan terdapat sempadan di dalamnya. Kondisi sempadan sungai yang ada bisa berupa vegetasi alami atau lahan yang terdegradasi. Kondisi tersebut tentunya dipengaruhi oleh kondisi awal lahan dan proses pembangunan perkebunan kelapa sawit. PT Persada Dinamika Lestari (PT PDL) merupakan perkebunan kelapa sawit yang didalam konsesinya terdapat aliran sungai. Dalam menjalankan bisnisnya, PT PDL selalu menjaga keseimbangan antara kegiatan operasional dengan kelestarian lingkungan. Perusahaan ini menyadari pentingnya menjaga dan mengembangkan sempadan sungai yang memiliki berbagai fungsi untuk ekosistem. Program konservasi "Restorasi Sempadan Sungai" merupakan aksi nyata yang telah diimplementasikan PT PDL untuk menjaga kelestarian fungsi sempadan sungai yang ada dalam konsesinya.

Tujuan

Tujuan program ini adalah:

- Merestorasi areal sempadan sungai P5 dengan kegiatan penanaman tanaman pioneer dan terancam punah yang tergolong jenis lokal.
- Melakukan monitoring kualitas lingkungan secara periodik pada areal restorasi.
- Melakukan monitoring satwaliar secara periodik pada koridor areal restorasi.
- Mensosialisasikan dan melibatkan karyawan perusahaan dan masyarakat sekitar dalam program restorasi sempadan sungai P5.

METODE

Perencanaan Program

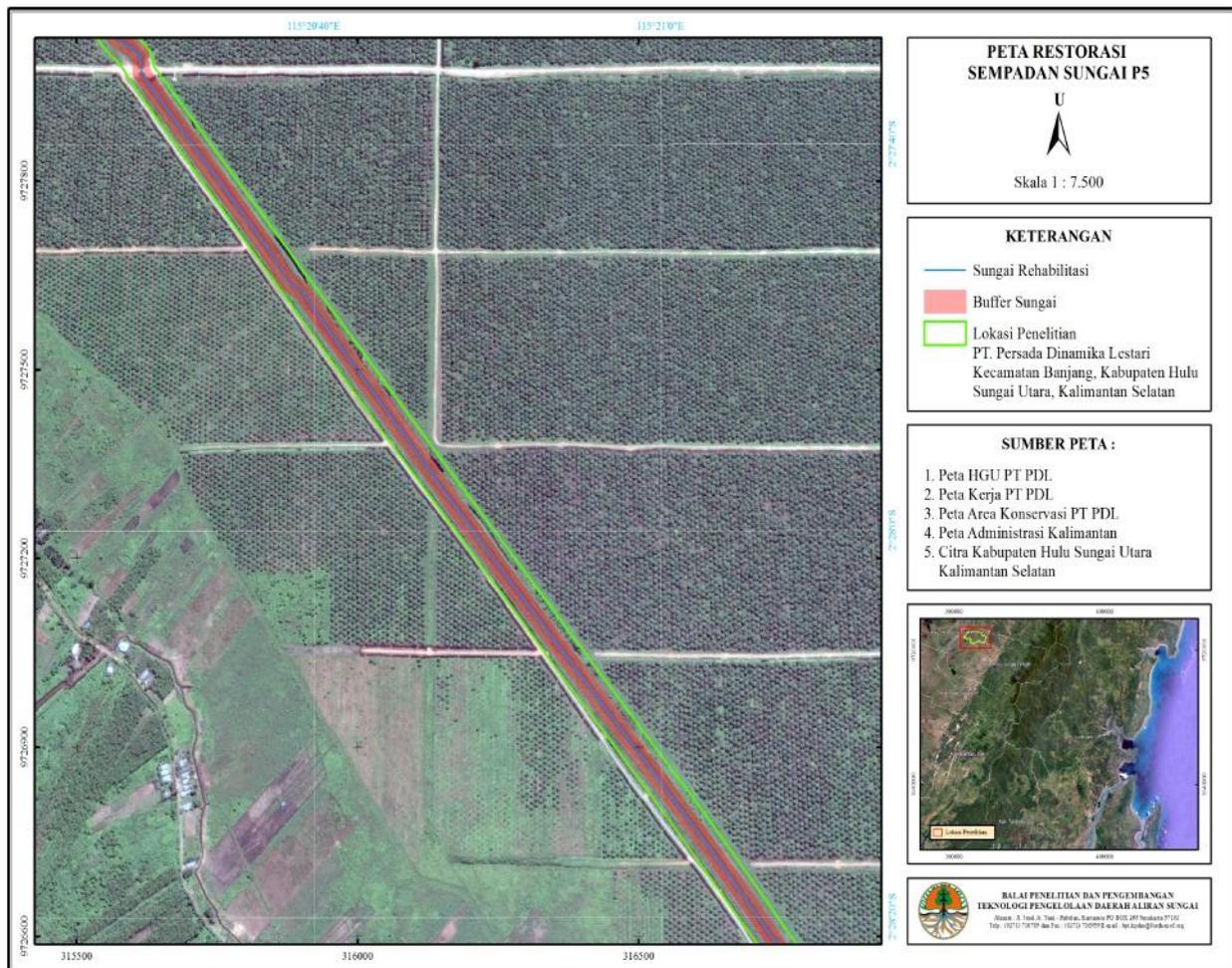
Restorasi sempadan sungai P5 merupakan program yang sudah berjalan sekitar 5 tahun. Selama 5 tahunan telah dilakukan rangkaian kegiatan meliputi penyediaan bibit, penanaman, monitoring dan sosialisasi yang dilaksanakan berdasarkan rencana kerja tahunan. Program yang berjalan selama ini telah dievaluasi dan hasilnya dipergunakan untuk perencanaan keberlanjutan program kedepannya.



Gambar 1. Lingkup kegiatan program restorasi sempadan sungai

Lokasi

Kegiatan restorasi dilakukan di PT Persada Dinamika Lestari (PDL) yang terletak di Desa Pawalutan, Kecamatan Banjarang, Kabupaten Hulu Sungai Utara (HSU), Provinsi Kalimantan Selatan. Secara geografis terletak di 2°26'2.1823" - 2°29'28.5291" Lintang Selatan dan antara 115°17'29.8738" - 115°23'4.1556" Bujur Timur. Lokasi tersebut merupakan konsesi perkebunan kelapa sawit dengan luas ± 2.700 Ha yang di dalamnya mengalir sebuah sungai dengan sebutan sungai P5. Sungai P5 sebenarnya dahulu merupakan parit yang kemudian saat pembukaan lahan PT PDL diperbesar dan difungsikan sebagai kanal. Dalam hal ini kanal bisa disebut sebagai sungai sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2011 disebutkan bahwa "Sungai adalah alur atau wadah air alami dan atau buatan berupa jaringan pengaliran air beserta air di dalamnya, mulai dari hulu sampai muara, dengan dibatasi kanan dan kiri oleh garis sempadan". Lebar sungai P5 berkisar 5 - 7 meter dan panjang total yang mengalir di dalam konsesi PT PDL ± sepanjang 8,8 km (Gambar 1). Pada sebagian sisi kiri dan kanan sungai P5 terdapat sempadan berupa areal kosong dengan vegetasi semak belukar yang lebarnya bervariasi antara 5 meter hingga 20 meter. Lokasi penanaman dilakukan pada sisi sempadan sebelah kiri yang memiliki lebar cukup besar sekitar 18 meter dan lebar tersebut cukup seimbang hingga panjang ± 3,7 km. Dengan demikian luas sempadan sebelah kiri yang menjadi fokus lokasi penanaman sekitar 6,6 Ha.



Gambar 2. Lokasi pelaksanaan kegiatan restorasi

Tim Pelaksana

Pelaksanaan program di lapangan menjadi tanggung jawab asisten konservasi dan asisten SHE (*safety, health, environment*) di PT PDL. Asisten konservasi dan asisten SHE bersama-sama menyusun rencana kerja, persiapan bibit, persiapan lahan, pengaturan tenaga kerja dan komunikasi dengan manajemen PT PDL. Teknis pelaksanaan dilapangan dibantu oleh karyawan rawat PT PDL atau tenaga borongan dari luar yang jumlahnya diatur berdasarkan kebutuhan dalam kegiatan di lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyediaan Bibit

Jenis bibit yang ditanam pada program restorasi sempadan sungai merupakan perpaduan antara jenis lokal dan jenis eksotik (awal kegiatan) yang dipilih berdasarkan manfaat secara ekologis, kesesuaian dengan lokasi tanam dan kemudahan dalam penyediaannya. Berdasarkan pada pertimbangan hal tersebut, dipilih sebanyak 6 jenis tanaman untuk ditanam pada areal sempadan sungai P5 (Tabel 1).

No	Jenis	Keterangan
1	<i>Ketapang (Terminalia catappa)</i>	- Tanaman peneduh - Fast growing
2	<i>Sengon buto (Enterolobium cyclocarpum)</i>	- Tanaman peneduh - Fast growing - Sumber pakan burung
3	<i>Trembesi (Samanea saman)</i>	- Tanaman peneduh - Fast growing - Sumber pakan burung - Penyerapan CO2 tinggi
4	<i>Meranti rawa (Shorea balangeran)</i>	- Jenis lokal/asli - Jenis dilindungi
5	<i>Galam (Melaluca leucadendron)</i>	- Jenis lokal/asli - Fast growing - Sumber pakan burung dan serangga
6	<i>Jelutung rawa (Dyera Lowii)</i>	- Jenis lokal/asli

Penyediaan bibit dilakukan dengan pembibitan secara mandiri dan pembelian bibit dari luar. Jenis yang dibudidayakan secara mandiri adalah Meranti rawa dan Galam (Gambar 3). Meranti rawa dibibitkan dengan pengadaaan kecambah dari luar yang kemudian disemaikan pada polybag di nursery PT PDL. Jenis Galam di budidayakan dengan mencabut anakan/semay di sekitar konsesi. Pengadaaan bibit secara mandiri telah menyediakan sebanyak ± 8.000 bibit Meranti rawa dan 3.000 bibit Galam. Penyediaan sebagian bibit kedua jenis ini juga dilakukan dengan pembelian dari luar mengingat keterbatasan dalam penyediaan bibit secara mandiri. PT PDL dalam kegiatan restorasi selalu memprioritaskan jenis lokal yang pernah ada di areal tersebut. Menggunakan jenis tanaman lokal dalam usaha rehabilitasi, mampu meningkatkan keberhasilan perbaikan lingkungan sekitar (Sittadewi, 2008).

Jenis bibit lainnya diperoleh dengan pembelian dan pengadaaan melalui kerjasama dengan pihak luar. Jenis Ketapang diperoleh dari Dinas Kehutanan dan Perkebunan (Dishutbun) Kabupaten Hulu Sungai Utara (HSU) karena program restorasi sempadan sungai P5 ini berintegrasi dengan program penghijauan yang dilaksanakan Dishutbun. Untuk bibit dari pembelian dilakukan perawatan terlebih dahulu dipersemaikan PT PDL sebelum ditanam agar kualitasnya terjamin saat akan ditanam.

Penanaman

Penanaman dilakukan setiap tahun saat mulai memasuki musim penghujan atau disesuaikan dengan perubahan periode musim penghujan setiap tahunnya dengan jarak tanam 4 meter x 4 meter. Sampai dengan tahun 2017 telah tertanam total sebanyak 26.150 bibit dari 6 jenis tanaman dengan dengan jumlah terbanyak jenis Meranti rawa (*Shorea balangeran*) sebanyak 11.000 bibit (Tabel 2). Jumlah tersebut tertanam pada areal seluas $\pm 6,6$ Ha.



Gambar 3. Bibit Meranti rawa dan Galam yang disediakan melalui pembibitan

Tahun	Jenis	Jumlah Tertanam (Bibit)
2012	<i>Ketapang (Terminalia catappa)</i>	1,500
	<i>Sengon buto (Enterolobium cyclocarpum)</i>	2,000
	<i>Trembesi (Samanea saman)</i>	800
2013	<i>Meranti rawa (Shorea balangeran)</i>	6,000
	<i>Galam (Melaleuca leucadendron)</i>	1,345
2014	<i>Meranti rawa (Shorea balangeran)</i>	3,000
	<i>Jelutung rawa (Dyera Lowii)</i>	3,000
2015	<i>Meranti rawa (Shorea balangeran)</i>	2,000
	<i>Jelutung rawa (Dyera Lowii)</i>	1,500
2016	<i>Galam (Melaleuca leucadendron)</i>	5,005
Total		26,150

Tabel 2. Rekapitulasi penanaman tahun 2012 - 2016

Berdasarkan hasil monitoring, diestimasikan sekitar 70 % - 75 % bibit yang telah ditanam hidup dan tumbuh dengan baik. Hal tersebut dapat terlihat dari perubahan tutupan lahan yang sangat nyata meskipun kerapatan pohon disepanjang sempadan belum merata (Gambar 4). Meranti rawa (*Shorea balangeran*) dan Galam (*Melaleuca leucadendra*) merupakan jenis tanaman yang mampu tumbuh dengan baik pada kegiatan restorasi ini. Hal ini juga sependapat dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Tata dan Pradjadinata (2016) menyebutkan bahwa jenis tanaman *S. Balangeran* memiliki daya tahan dan perkembangan yang baik untuk kegiatan rehabilitasi di lokasi rawa gambut dan pasang surut air. Tanaman yang mati sebagian besar disebabkan terendam limpasan air sungai saat curah hujan pada tahun-tahun tertentu yang sangat tinggi. Jelutung rawa dan Ketapang merupakan jenis yang teramati pertumbuhannya kurang baik dan banyak mati. Hal tersebut dapat disebabkan karena ketidakmampuannya dalam beradaptasi dengan kondisi areal tanam. Hasil monitoring tersebut akan menjadi evaluasi untuk pemilihan jenis bibit yang akan ditanam kedepannya.



Gambar 4. Perubahan tutupan vegetasi yang sudah terlihat

Pelestarian Tanaman Yang Terancam Punah

Salah satu jenis yang ditanam dalam program restorasi sempadan sungai adalah Meranti rawa (*Shorea balangeran*). Meranti rawa merupakan jenis tanaman rawa asli yang dahulu banyak tumbuh disekitar konsesi perusahaan. Menurut Wardani dan Susilo (2016) menyebutkan bahwa Meranti rawa mampu hidup di daerah yang kering hingga lahan basah yang dipengaruhi pasang surut air, topografi landai hingga bergelombang ringan, hidup diantara 5-55 mdpl. Pohon ini dapat mencapai tinggi 20-25 meter yang termasuk jenis pohon komersial. Kayu jenis ini tergolong kelas kuat II, mempunyai berat jenis 0,86, termasuk ke dalam kelas awet III (I-III) dan tahan terhadap jamur pelapuk. Karena memiliki nilai jual yang cukup tinggi, jenis ini banyak diburu untuk kebutuhan komersial yang menyebabkan keberadaannya semakin terancam sehingga saat ini *International Union for Conservation of Nature* (IUCN)

dalam Ashton (1998) menetapkan status konservasi Meranti rawa kedalam kategori *Critically Endangered* (CR) atau Kritis.

Atas kondisi tersebut, perusahaan merasa perlu melestarikan Meranti rawa dalam program perbaikan lingkungan yang diimplementasikan pada restorasi sempadan sungai. Sampai dengan tahun 2017 telah tertanam sebanyak 11.000 bibit pada areal sempadan sungai P5 PT PDL (Gambar 7). Meranti rawa yang ditanam tumbuh dengan baik karena kesesuaian dengan tanah pada lokasi tanam yang baik. Sudah jelaskan sebelumnya, bahwa bibit Meranti rawa sebagian besar diperoleh dari pembibitan mandiri PT PDL dan sebagian lagi didatangkan dari supplier dalam kondisi siap tanam. Proses pembibitan dan penanaman Meranti rawa ini diharapkan dapat membantu pelestarian jenis yang kondisinya sudah sangat kritis di alam.



Gambar 5. Meranti rawa yang telah tertanam

Sosialisasi

Sosialisasi dilakukan untuk menyampaikan informasi serta ajakan kepada karyawan dan masyarakat sekitar untuk berpartisipasi dalam program restorasi sempadan sungai P5. Kegiatan sosialisasi telah dilaksanakan secara langsung dan melalui media (Gambar 6). Sosialisasi kepada karyawan dilakukan secara rutin saat apel pagi dan pada waktu khusus agar interaksi dan diskusi bisa lebih mendalam. Hal yang disampaikan meliputi fungsi sempadan sungai secara ekologi, program restorasi yang dilakukan dan jenis-jenis satwaliar yang hidup di lokasi. Pemasangan rambu-rambu informasi tentang fungsi sempadan sungai dan larangan kegiatan di sekitarnya telah dilakukan sebanyak 10 rambu. Kegiatan sosialisasi secara konsisten diharapkan dapat menjadi media pencerdasan karyawan dan masyarakat sekitar tentang konservasi sempadan sungai. Kegiatan perbaikan lingkungan dapat berhasil jika ada komunikasi antara stakeholder yang berjalan searah (Pribadiningtyas, Said and Rozikin, 2013).



Gambar 6. Kegiatan sosialisasi pada karyawan dan masyarakat desa sekitar perusahaan

KESIMPULAN DAN SARAN

- Lokasi kegiatan restorasi memiliki panjang $\pm 3,7$ km dengan luas sempadan sebelah kiri yang menjadi fokus lokasi penanaman sekitar 6,6 Ha.
- Penanaman dilakukan setiap tahun dengan menyesuaikan perubahan periode musim penghujan. Dari tahun 2012 hingga tahun 2016 telah tertanam total sebanyak 26.150 bibit dari 6 jenis tanaman dengan dengan jumlah terbanyak jenis Meranti rawa (*Shorea balangeran*) sebanyak 11.000 bibit.
- Meranti rawa (*Shorea balangeran*) dan Galam (*Melaleuca leucadendra*) merupakan jenis tanaman yang mampu tumbuh dengan baik pada kegiatan restorasi Sungai P5. Jelutung rawa (*Dyera lowii*) merupakan jenis tanaman yang teramat pertumbuhannya kurang baik dan banyak mati. Tanaman yang mati sebagian besar disebabkan terendam limpasan air sungai.
- Pemilihan jenis tanaman dengan memperhatikan kondisi lingkungan dan sistem pemeliharaan secara kontinyu menentukan keberhasilan kegiatan restorasi.

- Kegiatan sosialisasi secara konsisten diharapkan dapat menjadi media pencerdasan karyawan dan masyarakat sekitar tentang konservasi sempadan sungai.

UCAPAN TERIMA KASIH

Artikel ini merupakan salah satu hasil kerjasama antara penulis dengan pihak PT. Persada Dinamika Lestari. Secara khusus kami ucapkan terima kasih kepada Bpk. Dayat Hidayat selaku Administratur PT. PDL, Bpk. Herdi Eka dan Bpk. Eka selaku staf *Safety, Health, and Environment* (SHE) PT. PDL serta Dr. Bandung Sahari selaku *Vice President Sustainability* PT Astra Agro Lestari Tbk. yang memberi dukungan langsung pada kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashton, P. (1998) *Shorea balangeran. The IUCN Red List of Threatened Species 1998: e.T33103A9756028*. Available at: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.1998.RLTS.T33103A9756028.en> (Accessed: 8 June 2018).
- Averitt, E. *et al.* (1994) 'An assessment of the Verde River Corridor Project in Arizona', *Landscape and Urban Planning*, 28, pp. 161–178.
- Bentrup, G. (2008) *Conservation Buffers (Design Guidelines for Buffers, Corridors and Greenway)*. Asheville: United States Department of Agriculture (USDA) Department of Agriculture, Forest Service, Southern Research Station.
- Indrawati, D. (2011) 'Upaya Pengendalian Pencemaran Sungai yang diakibatkan oleh sampah', *TJL*, Vol 5 No., pp. 193–200.
- 'Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2011 Tentang Sungai' (2011), p. 61.
- Pribadiningtyas, D. K., Said, A. and Rozikin, M. (2013) 'Partisipasi Masyarakat Dalam Rehabilitasi Hutan Mangrove (Studi Tentang Peran Pemerintah dalam Meningkatkan Partisipasi Masyarakat untuk Rehabilitasi Hutan Mangrove di Badan Lingkungan Hidup Kota Probolinggo)', *Jurnal Administasi Publik (JAP)*, Vol.1.No.3, pp. 70–79.
- Sittadewi, H. E. (2008) 'Identifikasi Vegetasi di Koridor Sungai Siak dan Peranannya Dalam Penerapan Metode Bioengineering', *Jurnal Sains dan Teknoogi ndonesia*, Vol. 10 No. 2, p. 112118.
- Tata, H. L. and Pradjadinata, S. (2016) 'Native Species For Degraded Peat Swamp Forest Rehabilitation', *Jurnal Silvikultur Tropika*, VoL. 07 No. 3, pp. S80–S82.
- Wardani, M. and Susilo, A. (2016) 'Deskripsi Tempat Tumbuh, Keragaman Morfologi, dan Kandungan Senyawa Fitokimia *Shorea balangeran* Burck di Hutan Bangka Belitung', *Buletin Plasma Nuftah*, December, p. Vol. 2 No. 22 81-92.