



Bab V Penutup

P eran tanaman penutup tanah di lahan tambang batubara sangat penting tidak hanya untuk mencegah dan mengendalikan terjadinya erosi dan sedimentasi saja, tetapi juga untuk meningkatkan kesuburan tanah. Namun demikian, pemilihan jenis dan strategi yang keliru akan dapat menyebabkan berbagai masalah di lapangan yang disebabkan oleh tanaman penutup tanah. Beberapa masalah tersebut diantaranya adalah menghambat pertumbuhan dan kerusakan tanaman pokok, bahkan juga dapat menyebabkan kematian. Masalah lainnya adalah disaat tanaman penutup tanah sudah menutup lahan 100% tidak akan memberi ruang biji/benih yang hadir secara alami di lahan yang sedang direvegetasi tumbuh dan berkembang. Padahal, khusus IUP di dalam kawasan hutan dengan skema IPPKH permudaan alami melalui proses suksesi alami sangat diharapkan dan juga menjadi tujuan utama dari kegiatan penanaman tanaman penutup dan tanaman pokok yang telah dilakukan.

Untuk itu, pemilihan jenis dan strategi yang tepat didalam menanam tanaman penutup tanah menjadi sangat penting didalam mendukung keberhasilan dari kegiatan rehabilitasi lahan pasca tambang baik untuk jangka pendek dan jangka panjang. Khusus jangka pendek, strategi yang perlu didesain dan diterapkan di lapangan adalah bagaimana kegiatan revegetasi yang sedang dilakukan tersebut dapat membentuk tanaman penutup tanah yang secara cepat dapat menutupi lahan dan juga secara bertahap dapat membentuk kembali ekosistem yang rusak tersebut sesuai dengan peruntukannya. Untuk mencapai tujuan ini, strategi pilihan kegiatannya diantaranya adalah dengan melakukan kegiatan penanaman tanaman penutup tanah (*cover crop*) yang cepat tumbuh, terutama adalah jenis-jenis rumput-rumputan atau polong-polongan lokal. Selain kegiatan tersebut, kegiatan penanaman pohon cepat tumbuh juga dapat dilakukan secara simultan termasuk menggunakan sisa-sisa tumbuhan (*mulsa*).

Sedangkan untuk jangka panjang adalah bagaimana kegiatan revegetasi yang telah dilakukan akan dapat membentuk ekosistem hutan yang mirip dengan ekosistem aslinya, atau ekosistem tersebut dapat kembali berfungsi sesuai dengan peruntukannya. Untuk mencapai tujuan ini, strategi pilihan kegiatannya diantaranya adalah melakukan penanaman jenis-jenis lokal cepat tumbuh dan juga jenis lokal daur panjang yang adaptif dan disukai oleh satwalia, menerapkan konsep bersinergi dengan alam dengan menjaga dan merawat pula beberapa jenis tumbuhan yang hadir secara alami melalui proses suksesi alami. Termasuk kegiatan pengendalian hama dan penyakit dan juga gangguan lainnya berupa perambahan, kebakaran lahan dan gangguan hewan ternak.



Glosarium

- Bulir (spike) : Bentuk perbungaan dimana tangkai bunga utamanya panjang dan tangkai anak bunga sangat pendek sehingga anak bunganya duduk.
- Bercuping : Keadaan pinggir bidang yang berlekukan tidak begitu dalam sehingga terbentuk lingkungan membuldar besar-besar.
- Buah Buni : Buah yang dindingnya berdagging lunak, berair, biasanya berbiji lebih dari satu.
- Herba : Kelompok tumbuhan semak berbatang lunak karena banyak mengandung air dan tidak berkayu.
- Lanset : Panjang 3-5 kali lebarnya, bagian pangkal dan ujung runcing.
- Liana : Tumbuhan yang dalam pertumbuhannya memerlukan kaitan atau objek lain agar dapat tumbuh dan bersaing mendapatkan cahaya matahari. Liana secara umum disebut pula tumbuhan yang merambat, memanjat, atau menggantung.
- Malai : Perbungaan tandan yang bercabang-cabang secara monopodial.
- Menjalar : Tumbuhan yang tumbuhnya tidak tegak lurus ke atas namun tumbuh memanjang di atas permukaan tanah atau tumbuhan lain.
- Merambat : Tumbuhan yang tidak berdiri sendiri namun hidup pada tumbuhan lain yang menyokongnya seperti kayu atau belukar.
- Monoecious : Spesies yang mempunyai organ jantan dan betina pada tempat yang berbeda dalam tanaman yang sama.
- Oblong : Panjang 2 – 3 kali lebarnya, bagian pangkal lebar dan bagian ujung runcing atau bulat memanjang.
- Ovate : Bentuk daun melebar di bagian tengah, kebanyakan berbentuk elips atau bulat telur.
- Perdu : Tumbuhan berkayu yang cukup besar dan memiliki tangkai yang terbagi menjadi banyak sub tangkai.
- Rumput : Tumbuhan monokotil yang merambat di tanah, daunnya tidak memiliki urat daun tersier yang tingginya umumnya tidak lebih dari 2,5 m dan memiliki tangkai yang lembut.
- Terna : Tumbuhan yang merambat di tanah, namun tidak menyerupai rumput. Daunnya tidak memanjang dan lurus biasanya memiliki bunga yang menyolok, umumnya tingginya tidak lebih dari 2 m dan memiliki tangkai lembut dan kadang-kadang keras.
- Trifoliolate : Pada tangkai daun yang bercabang-cabang yaitu pada 1 tangkai daun terdiri dari 3 helaian daun.



Daftar Pustaka

- Mansur, I. 2010. Teknik Silvikultur untuk Reklamasi Lahan Bekas Tambang. Seomeo Biotrop. Bogor.
- Kartasapoetra, G., Kartasapoetra, A.G., Sutedjo, M.M. 2000. Teknologi Konservasi Tanah dan Air. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta.
- Paul, J.A. Keßler. 2000. Secondary forest trees of Kalimantan Indonesia. Tropenbos-Kalimantan Project Series 3. Indonesia.
- Permen ESDM. No. 7 tahun 2014 tentang Pelaksanaan Reklamasi dan Pascatambang pada Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara. Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. Jakarta.
- Permenhut No. P60/Menhut-II/2009 tentang Pedoman Keberhasilan Penilaian Reklamasi Hutan. Kementerian Kehutanan. Jakarta.
- Sastroutomo, S.S. 1990. Ekologi Gulma. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Schmidt, L. 2000. Pedoman Penanganan Benih Tanaman Hutan Tropis dan Sub Tropis. Direktorat Jenderal Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial Departemen Kehutanan Jakarta.
- Suripin. 2002. Pelestarian Sumber Daya Tanah dan Air. Penerbit ANDI. Yogyakarta.
- Yassir, I. 2013. Bersinergi Dengan Alam Dalam Reklamasi Hutan Bekas Tambang Batubara. Majalah Suara Samboja Vol. 2, No. 2. Balai Penelitian Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam. Samboja.
- Yassir, I., Sitepu, B. 2014. Jenis-Jenis Tumbuhan dari Proses Regenerasi Alam di Lahan Bekas Tambang Batubara. Buku Iptek Kehutanan. Balai Penelitian Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam. Samboja.
- Van Steenis, C.G.G.J. 1992. Flora. PT Pradya Paramita. Jakarta. Indonesia.

Metode penanaman
tanaman penutup
sistem jalur di lahan
pasca Tambang batubara





Tentang Penulis



ISHAK YASSIR, lahir di Balikpapan tanggal 22 Mei 1973. Pendidikan Sarjana S1 pada Jurusan Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman tahun 1997. Gelar master di bidang budidaya kehutanan penulis peroleh pada tahun 2003 dari Institut Pertanian Bogor (IPB). Gelar Doktor penulis peroleh pada tahun 2012 dari Departemen Environmental Science, Wageningen University, The Netherlands.

Karir bekerja penulis dimulai tahun 1997 s/d 2000 di PT Sumalindo Lestari Jaya sebagai Kepala Perencanaan Divisi Hutan Tanaman Site Muara Karang-Kalimantan Timur. Pada tahun 2000-sekarang sebagai peneliti dibidang Ekologi Restorasi pada Balai Penelitian Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam (Baltek KSDA), juga sebagai pegiat lingkungan yang tergabung dalam wadah Konsersium Instansi dan LSM Peduli Lingkungan Balikpapan.

Tahun 2000 s.d 2009 aktif di Yayasan Borneo Orangutan Survival (BOSF) terutama dalam program Samboja Lestari "Merehabilitasi Lahan Alang-alang Menjadi Hutan Baru" untuk mendukung program rehabilitasi dan reintroduksi Orangutan. Sepanjang karirnya penulis telah menghasilkan berbagai karya tulis ilmiah yang diterbitkan di jurnal ilmiah baik nasional dan internasional.

Buku ini adalah buku keempat penulis selama berkarir di Kementerian Kehutanan. Buku pertama berjudul "Burung & Kelelawar di Lahan Bekas Tambang Batubara", buku kedua berjudul "Jenis-jenis Tumbuhan dari Proses Regenerasi di Lahan Bekas Tambang Batubara yang keduanya terbit tahun 2014 dan cetak ulang tahun 2015 dan buku ketiga berjudul "Keanekaragaman Hayati Hutan Rintis Wartono Kadri" yang terbit tahun 2015.



BINA SWASTA SITEPU, lahir di Kabanjahe, Karo pada tanggal 22 Mei 1981. Menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar hingga SMU di Mempawah Kalimantan Barat, penulis kemudian mengambil Gelar Sarjana Kehutanan di Fakultas Kehutanan Universitas Tanjung Pura dengan mengambil topik tugas akhir Keanekaragaman Tumbuhan Obat di Sistem Agroforestri Tanaman Karet.

Lulus pada akhir tahun 2005, penulis kemudian bekerja di Perusahaan HTI di Sumatera. Sempat menjadi Junior Biologist di Fauna Flora International sejak tahun 2009, pada tahun 2010 penulis memulai kari PNS Peneliti di Balai Penelitian Teknologi Perberihan Samboja yang kemudian berubah menjadi Balai Penelitian Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam.

Saat ini penulis memegang jabatan fungsional Peneliti Pertama dan membantu pengelolaan Herbarium Wanariset Samboja. Pernah mengikuti Pelatihan Inventarisasi Tumbuhan Obat dan Monitoring Lingkungan di Ketapang, Kalimantan Barat, penulis kemudian memfokuskan bidang minatnya pada ekologi dan konservasi tumbuhan (flora).

Pengalaman menulis dimulai sejak di perguruan tinggi ketika menjadi anggota Lembaga Pers Mahasiswa UNTAN (LPMU). Pernah menjabat Redaktur Tabloid LPMU "Mimbar Untan" dan juga aktif menulis di tabloid "Hutan Post", media mahasiswa di Fakultas Kehutanan, Universitas Tanjung Pura sejak tahun 2003 hingga tahun 2005. Tulisan ilmiah pertama diterbitkan di Warta Karet, media informasi ilmiah pusat penelitian karet Bogor, tentang Tumbuhan Obat di Perkebunan Karet Rakyat dengan Sistem Agroforestry.

Buku ini adalah buku ketiga penulis setelah buku "Jenis-jenis Tumbuhan dari Proses Regenerasi Alami di Lahan Bekas Tambang Batubara" yang terbit tahun 2014 dan cetak ulang tahun 2015 dan buku "Keanekaragaman Hayati Hutan Rintis Wartono Kadri" yang terbit tahun 2015.



MIRA KUMALA NINGSIH, lahir di Banjarmasin tanggal 28 Agustus 1985. Penulis merupakan lulusan Sekolah Kehutanan Menengah Atas (SKMA) Samarinda dan lulus pada tahun 2003. Pada tahun 2007 penulis diterima bekerja sebagai PNS di Kementerian Kehutanan dan sampai sekarang bekerja di Balai Penelitian Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam (Baltek KSDA). Pada Tahun 2009 penulis pernah mengikuti pendidikan non formal yaitu Diklat Perbenihan dan Pembibitan dan Diklat Pengenalan Jenis Pohon di Balai Pendidikan dan Pelatihan Kehutanan di Samarinda.

Pada tahun 2010 penulis melanjutkan studi di Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda Fakultas Pertanian Program Studi Kehutanan dan lulus pada tahun 2014. Saat ini penulis menjabat sebagai Teknisi Litkayasa Penyelia dan membantu kegiatan pengelolaan Herbarium Wanariset Samboja dan berbagai penelitian yang dilakukan di Balitek KSDA Samboja.

Tulisan ilmiah pertama diterbitkan di jurnal "Bioprospek" Universitas Mulawarman mengenai perbanyakan tanaman Begonia dengan cara stek daun. Beberapa tulisannya telah diterbitkan di Mitra Hutan Tanaman dan Teknologi Hutan Tanaman.



ISBN 978-602-73720-0-9



9 786027 372009



BALAI PENELITIAN TEKNOLOGI KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM

Jl. Soekarno - Hatta Km. 38 PO BOX 578 Balikpapan 76112 Sambaja - Kalimantan Timur

Telp. (0542) 7217663, Fax. (0542) 7217665

E-mail: bpt.ksdag@fonda-mcf.org | Website: www.balitek-ksda.or.id