

## COURSE REPORT

## Rehabilitasi Hutan Pada Area Bekas Tambang: Mitigasi Dampak-dampak Ekologi dan Sosioekonomi Pertambangan

Banjarbaru & Jorong, Kalimantan Selatan, Indonesia  
15-21 September 2015

Sebuah seminar internasional dan pelatihan yang diselenggarakan oleh:

- Environmental Leadership & Training Initiative (ELTI)
- Lambung Mangkurat University (UNLAM)
- Konsorsium Riset Pengelolaan Hutan Berkelanjutan (PUI KR PHB)
- PT Jorong Barutama Greston (JBG)



**Latar Belakang:** Penambangan batu bara merupakan penggerak ekonomi utama dari perubahan lingkungan di Indonesia. Jumlah produksi yang telah meningkat tiga kali lipat dalam beberapa dekade terakhir, menjadikan Indonesia sebagai produsen batu bara terbesar di dunia. Kalimantan adalah sumber batu bara terbesar di Indonesia dengan jutaan hektar konsesi tambang yang terdiri dari perusahaan-perusahaan kecil, sedang, dan besar. Konsesi-konsesi ini terletak pada berbagai lahan hutan, baik di dalam ataupun di luar kawasan hutan.

ELTI is an initiative of:

**Yale** SCHOOL OF FORESTRY &  
ENVIRONMENTAL STUDIES

In collaboration with:

Smithsonian Tropical Research Institute  PANAMA



Peraturan-peraturan pemerintah Indonesia mewajibkan perusahaan untuk menyiapkan jaminan reklamasi dan melakukan reklamasi dan revegetasi yang progresif untuk mengembalikan wilayah pertambangan ke fungsi-fungsi lingkungan, sosial, ekonomi, dan budaya sebelum terjadinya penambangan. Namun karena satu dan lain hal, termasuk beberapa kendala teknis dan keterbatasan pengawasan dari pemerintah, keberhasilan reklamasi masih sulit untuk dicapai. Oleh sebab itu, dikarenakan kurang efektifnya tindakan-tindakan mitigasi inilah pertambangan telah menyebabkan dampak negatif seperti deforestasi, polusi air dan udara, banjir, hilangnya keragamanhayati dan berbagai konflik sosial di wilayah masing-masing.

Sebagai bagian dari upaya mengatasi tantangan-tantangan ini, ELTI dan UNLAM, bekerja sama dengan perusahaan tambang JBG, menyelenggarakan sebuah seminar internasional dan pelatihan. Seminar yang diadakan pada 15 September mewadahi berbagai ahli dan praktisi dari dalam dan luar negeri untuk memberi paparan dan arahan kepada perusahaan-perusahaan tambang, pembuat keputusan, dan berbagai pihak lainnya mengenai cara terbaik merehabilitasi bekas lahan tambang di Kalimantan khususnya dan Indonesia pada umumnya. Kegiatan ini kemudian diikuti dengan kunjungan lapangan ke site JBG pada 16 September. Kemudian pelatihan diselenggarakan pada 17-20 September dengan jumlah peserta terbatas, yang mana sebagian juga mengikuti seminar, memberikan arahan-arahan secara lebih mendetail untuk merehabilitasi hutan di lahan-lahan bekas tambang.

**Seminar Internasional:** The Seminar yang diadakan di ballroom hotel Rodhita Banjarbaru ini, dibuka dengan sambutan resmi dari Prof. Dr. Sutarto Hadi (Rektor UNLAM). Kemudian diikuti dengan dua pidato sambutan dari Dr. Hilman Nugroho (Direktur Jenderal Unit Pengelolaan DAS dan Hutan Lindung dari Kementerian Lingkungan dan Hutan) dan Ir. Gusti M. Hatta (Mantan Menteri Lingkungan dan Menteri Riset dan Teknologi). Selanjutnya acara dilanjutkan dengan tamu-tamu pembicara dari Universitas Newcastle, Australia, Prof. Dr. Tim Roberts; dari Universitas Ilmu Terapan Larenstein, Belanda, Prof. Peter van der Meer; dan Dr. Yadi Setiadi dan IPB, Bogor yang menjabarkan berbagai aspek yang berbeda dari praktik rehabilitasi tambang di berbagai belahan dunia. Kemudian acara diikuti dengan sesi plenari yang diisi dengan berbagai presentasi dari Dr. Ir. Mahrus Aryadi (PT. Adaro) mengenai mitigasi dampak ekologi dari penambangan dan persiapan mine closure, serta dari Prof. Dr. Yudi Firmanul (PUI KR PHB) mengenai evaluasi upaya-upaya revegetasi. Setelah sesi pagi tersebut, kemudian acara dilanjutkan dengan sesi paralel yang dibagi menjadi tiga kelompok tema, yaitu: 1) Regulasi tambang, 2) Aspek-aspek sosio-ekonomi dari pertambangan, 3) Aspek-aspek ekologi dari rehabilitasi tambang. Ada sekitar 21 presenter dalam keseluruhan kelompok tersebut.



**Kunjungan Lapangan:** Kunjungan lapangan diadakan di site JBG di Jorong. Para peserta diberikan paparan pengenalan perusahaan dan upaya-upaya rehabilitasi lahan yang sedang dilakukan perusahaan serta paparan singkat mengenai ketentuan-ketentuan keamanan dan keselamatan yang diikuti dengan pembagian perlengkapan keselamatan. Para peserta kemudian dibawa ke beberapa lokasi dimana kunjungan pertama ke lokasi loading batu baru dekat pelabuhan perusahaan, dimana oleh karena berkurangnya produksi membutuhkan rehabilitasi segera. Diskusi seputar metode-metode rehabilitasi dan penggunaan lahan yang sesuai berlangsung selama kunjungan ini. Kemudian berlanjut ke lokasi operasi penambangan aktif dimana diskusi berfokus pada penjelasan proses penambangan, reklamasi lahan setelah penambangan, dan rehabilitasi. Selanjutnya lokasi ketiga memberikan contoh-contoh pencegahan erosi yang dibuat di area reklamasi dengan melihat berbagai void yang ada, kemudian kunjungan dilanjutkan ke lokasi persemaian.

**Pelatihan Lapangan:** Rencananya pelatihan akan diadakan seluruhnya di site JBG, namun karena satu dan lain hal, maka dua hari pertama diadakan di hotel Rodhita dan 2 hari lainnya di site JBG. Tujuan-tujuan dari pelatihan ini adalah:

- Untuk memberikan pemahaman mendalam mengenai peraturan-peraturan pemerintah yang mencakup rehabilitasi lahan tambang;
- Untuk memberikan pemahaman teknis mendalam mengenai langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai keberhasilan rehabilitasi lahan; dan
- Untuk menyediakan forum diskusi untuk membahas berbagai tantangan dan hambatan yang dihadapi dalam melaksanakan tanggung jawab rehabilitasi sesuai peraturan pada masing-masing site tambang.

The Pelatihan dibuka secara resmi oleh Dr. David Neidel (ELTI) dan Prof. Yudi Firmanul Arifin (PUI KR PHB). Pelatihan dimulai dengan presentasi-presentasi dan sesi diskusi memperkenalkan berbagai regulasi dari Kementerian ESDM yang berlaku untuk semua operasional penambangan oleh Dr. Yadi Setiadi (IPB) dan regulasi Kementerian Lingkungan dan Kehutanan yang berlaku untuk semua wilayah hutan oleh Ir. Karta Sirang (UNLAM). Dr. Ishak Yassir (Balitek-KSDA) kemudian mendiskusikan pemilihan jenis-jenis pohon yang tepat untuk revegetasi site tambang yang diikuti dengan diskusi oleh Dr. Acep Akbar (Balai Penelitian Kehutanan) mengenai teknik-teknik persemaian untuk memastikan ketersediaan bibit. Selanjutnya Bapak Riswan (UNLAM) mendiskusikan persiapan area-area untuk penanaman, termasuk countouring, stabilisasi lahan dan persiapan lahan.

Hari kedua pelatihan dimulai dengan presentasi oleh Dr. Yadi Setiadi mengenai kebutuhan akan dan metode-metode melakukan analisis tanah, langkah penting yang diberikan untuk tanah beracun merupakan penyebab umum kegagalan upaya revegetasi. Prof. Yudi Firmanul Arifin (PUI KR PHB) mendiskusikan metode-metode penanaman yang benar dan kebutuhan pemeliharaan. Dr. Ir. Bambang Joko (UNLAM) kemudian memberikan masukan-masukan mengenai metode pengendalian erosi dan stabilitas lahan. Dr. H. Abdi Fitria (UNLAM) mendiskusikan monitoring dan evaluasi yang sesuai dengan berbagai kebijakan pemerintah. Kemudian presentasi ditutup dengan Dr. Mahmud (UNLAM) yang mendiskusikan pengelolaan void dalam jangka waktu panjang (seperti misalnya pit-pit permanen yang ditinggalkan setelah berakhirnya operasi tambang).

Hari ketiga dilewati di site JBG dengan fokus pada berbagai demonstrasi lapangan, yang mana mendukung pemahaman yang telah dijabarkan pada presentasi-presentasi pada dua hari sebelumnya. Demonstrasi pertama dibawakan oleh Dr. Acep Akbar dan berfokus pada teknik-teknik pengelolaan peresemai yang baik. Kemudian diikuti dengan strategi-strategi pemilihan jenis yang tepat dan penanaman dalam konteks mematuhi aturan-aturan yang ada namun seringkali saling berkontradiksi, yang dibawakan oleh Dr. Ishak Yassir. Selanjutnya Prof. Dr. Yudi Firmanul memimpin para peserta untuk mengunjungi site reforestasi aktif, yang sudah ditanam, untuk mengevaluasi rancangan penanaman dan performa pertumbuhan. Kunjungan lapangan ditutup dengan mengunjungi area void untuk berdiskusi mengenai isu-isu mengenai pengelolaan air asam tambang dan kualitas air, yang dipimpin oleh Dr. Mahmud.

Hari keempat dihabiskan untuk mendiskusikan berbagai cara untuk mempraktikkan apa yang telah dipelajari selama pelatihan. Tiap-tiap peserta diwajibkan untuk menyiapkan sebuah rencana kerja agar ELTI dapat memonitor progres dari kegiatan masing-masing. Kemudian Pangestuti Astri (ELTI) memberikan pengenalan singkat mengenai Program Leadership ELTI yang menggarisbawahi terbukanya berbagai peluang untuk alumni pelatihan. Acara selanjutnya ditutup dengan penutupan singkat oleh Dr. Yadi Setiadi, Prof. Dr. Yudi Firmanul Arifin, dan Bapak Ihsan Noor (Ketua Tambang JBG) dan Dr. David Neidel, yang diikuti dengan pembagian sertifikat.





**Peserta:** Seminar internasional dan kunjungan lapangan dipromosikan secara regional dan mendapatkan sejumlah 44 peserta. Sementara pelatihan lapangan terdapat 23 peserta yang terdiri dari akademisi, praktisi dari perusahaan-perusahaan tambang dan konsultan, dan dinas-dinas pemerintah, yang dipilih oleh komite pemilihan dari banyaknya pendaftar yang masuk.

**Kegiatan Lanjutan:** Semua peserta telah dimasukkan ke daftar yang dikelola ELTI untuk memudahkan komunikasi mengenai rehabilitasi lahan tambang. ELTI dan berbagai organisasi partnernya akan terus memonitor semua alumni untuk mengevaluasi progres dan keberhasilan rencana kerja para alumni. ELTI juga akan memberikan dukungan selanjutnya untuk para alumni melalui program leadership yang diajukan. Salah satu contoh program yang diajukan adalah pelatihan rehabilitasi lahan tambang untuk masyarakat yang telah disetujui oleh ELTI yang akan diadakan di Kecamatan Pengaron, Kalimantan Selatan pada bulan November 2015.

*This event was possible thanks to Arcadia Fund, whose Environmental Conservation grants support programmes that protect and enhance biodiversity, and provide field training and academic research.*