



# PROGRAM REVEGETASI SEBAGAI PENGELOLAAN LINGKUNGAN ASPEK BIOLOGI

Uus R. Kurniawan

Pertamina Area Panasbumi EP Kamojang

**Kata Kunci : Dampak, Pengelolaan, Revegetasi, Usaha**

## INTISARI

Sebagian besar kegiatan-kegiatan panasbumi berada di lingkungan hutan, baik itu hutan lindung maupun hutan produksi. Di Indonesia kegiatan panasbumi yang sudah produksi semuanya berada dikawasan hutan termasuk Area Panasbumi Kamojang. Sudah menjadi ketentuan umum bahwa setiap kegiatan yang dilaksanakan akan menimbulkan dampak, baik dampak itu signifikan atau tidak.

Pengelolaan terhadap dampak-dampak yang timbul menjadi kewajiban penanggungjawab kegiatan tersebut. Salah satu dampak dari kegiatan panasbumi di daerah hutan adalah kurangnya vegetasi dan bertambahnya lahan kritis. Bentuk pengelolaan dari dampak tersebut dengan melakukan revegetasi dengan tanaman endemik untuk daerah perlindungan hutan dan tanaman produksi untuk daerah hutan produksi.

Kegiatan revegetasi bukanlah kegiatan yang tanpa kendala, banyak sekali kendala yang menghambat keberhasilan program ini baik yang bersifat teknis maupun non teknis. Kendala teknis yang timbul pada dasarnya berupa sulitnya penyediaan bibit terutama untuk tanaman endemik, pola penanaman yang kurang sesuai dengan musim, biaya pemeliharaan yang terbatas dan sedikitnya tenaga ahli. Sedangkan kendala non teknis berupa iklim yang berubah-ubah, kesuburan tanah berkurang, adanya perambahan dan tingkat kelembaban tanah yang dibutuhkan.

Beberapa usaha untuk meningkatkan tingkat keberhasilan dari program revegetasi yang diterapkan di Area Pabum Kamojang berdasarkan hasil pengamatan selama kurang lebih 4 (empat) tahun terdiri dari penyediaan bibit, teknik tanam dan waktu yang tepat, pemeliharaan sampai layak tumbuh dan pemantauan kerusakan

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Sumber Dampak

Kegiatan yang menjadi sumber dampak terhadap komponen lingkungan biologi adalah kegiatan penggunaan kawasan hutan. Penggunaan kawasan hutan terutama digunakan untuk pasilitas sumur dan penunjangnya.

Dampak langsung terhadap hutan lindung dan cagar alam berupa pengurangan luas kawasan konservasi dan luas kawasan hutan lindung. Dampak tidak langsung atau akibat lanjutan dari penurunan luas kawasan konservasi adalah berubahnya struktur dan komposisi flora dan fauna, fungsi hidrologi dan kesuburan tanah.

Dampak yang timbul walaupun tidak termasuk katagori dampak penting, upaya pengelolaan akan tetap dilakukan untuk meningkatkan kualitas lingkungan, kewajiban proses pinjam pakai dan meningkatkan citra perusahaan.

Pemakaian lahan milik pemerintah, dalam hal ini Departemen Kehutanan, ada syarat-syarat yang wajib dipenuhi diantaranya adalah merevegetasi lahan-lahan yang terbuka (kritis) disekitar lokasi sumur dan pada lahan-lahan yang sudah tidak dipakai lagi. Beberapa pengelolaan telah dilaksanakan : optimalisasi pemakaian lahan (sistem cluster) dan revegetasi.

### 1.2. Revegetasi

Ada beberapa istilah yang digunakan untuk mendefinisikan kegiatan ini diantaranya penghijauan, revegetasi dan regreening. Revegetasi adalah kegiatan penanaman kembali pohon-pohon yang pernah ada, dimana pohon-pohon tersebut ditebang atau musnah karena adanya kegiatan manusia. Penebangan atau pemusnahan tersebut berakibat timbulnya lahan- lahan kritis, lahan kritis ini tidak mampu lagi Erosi, hilangnya nilai

kesuburan tanah, menyerap air hujan dan meningkatnya air larian.

## 2. KEGIATAN REVEGETASI DI KAMOJANG

### 2.1. Frekuensi

Revegetasi di Area Pabum Kamojang dilaksanakan setahun sekali dan disesuaikan dengan schedule tahun anggaran. Schedule anggaran yang tidak selalu bertepatan dengan saat musim hujan tiba serta pergantian musim yang tidak menentu pada lima tahun terakhir ini menjadi penyebab kegagalan beberapa program revegetasi.

### 2.2. Bibit Pohon

Pohon yang ditanam diusahakan dengan pohon endemik setempat. Tanaman keras endemik Kamojang yang paling dominan adalah Kihujan, Puspa dan Pasang, tanaman ini khas daerah Kamojang dan tidak bisa atau kurang baik tumbuh di tempat lain. Pohon-pohon ini bukan tanaman produksi sehingga sangat sulit dan lambat dalam perkembangannya jika kondisi tempat hidupnya mengalami perubahan. Karena sifatnya yang sulit dikembangkan maka untuk mendapatkan bibit pohon tersebut menjadi permasalahan dalam pengelolaan lingkungan.

Selain pohon endemik, pada lahan-lahan ex-Perhutani ditanam pohon produksi seperti Pinus atau Eucalyptus. Jenis pohon ini relatif mudah didapat dan lebih cepat perkembang.

Selama ini penyediaan bibit dilakukan dengan cara memesan bibit ke Perhutani dan PHPA atau dari masyarakat sekitar. Penyediaan bibit seperti ini selain harga bervariasi (cenderung mahal) juga jumlahnya tidak bisa banyak dan tidak tepat dengan schedule revegetasi.

### 2.3. Penanaman dan Pemeliharaan

Kegiatan revegetasi memakan waktu pelaksanaan kurang lebih tiga minggu mulai dari tahap persiapan lahan, penyediaan bibit dan penanaman ditambah masa perawatan selama tiga bulan. Kegagalan revegetasi pada umumnya terjadi pada masa pemeliharaan. Kurangnya pengalaman menyebabkan kesimpulan yang salah terhadap kondisi pohon, karena ada beberapa jenis pohon yang tidak menampakkan perkembangan sebelum berumur 1 sampai 2 tahun setelah ditanam, berbeda dengan tanaman pohon produksi (*Pinus*) akan menampakkan perkembangannya setelah umur tanam 4 sampai 5 bulan.

### 3. UPAYA PEMBIBITAN

Beberapa program dilaksanakan dalam upaya menungkatkan keberhasilan revegetasi :

- Program Pembibitan (Nursery Program)
- Program pemeliharaan

Metode pembibitan tanaman keras endemik yang dikembangkan berdasarkan pengamatan dan pengalaman selama lima tahun terakhir. Metode ini mungkin saja tidak cocok untuk tanaman jenis lain atau di tempat berbeda, walaupun demikian dapat dijadikan bahan perbandingan dengan beberapa modifikasi.

#### Metode Anakan

Pada metode ini, bibit diambil dari anak-anak tanaman yang tumbuh disekitar tanaman induk (selanjutnya disebut anakan). Tinggi anakan dipilih berkisar 30 cm, karena anakan dengan tinggi lebih dari 30 cm akan mempunyai akar yang sudah dalam sehingga sulit untuk memindahkannya dan cenderung mati ketika sudah dipindahkan.

Anakan yang sudah dipilih dipindahkan ke dalam polibag dan untuk sementara disimpan disekitar tanaman induk. Ini dilakukan untuk membiarkan anakan menyesuaikan dengan tempatnya yang baru.

Tanaman anakan tumbuh dan berkembang disekitar tanaman induk yang bersemak lebat atau selasar. Pengamatan selama ini menunjukkan anakan akan tumbuh cepat dan subur pada bekas bukaan lahan untuk lokasi dan sudah tertutup semak atau selasar.

#### 3.1. Teknik Tanam dan Pemeliharaan

Langkah awal adalah membuat galian berukuran 30 x 30 x 30 cm pada lokasi yang akan dilakukan revegetasi. Jarak antar galian dibuat serapat mungkin, disesuaikan dengan dana yang ada, hal ini dimaksudkan untuk mengantisipasi adanya pohon yang mati. Galian yang sudah disiapkan dibiarkan sekitar satu minggu, hal ini dimaksudkan untuk mengkondisikan tanah.

Pada tahap penanaman, bibit yang sudah disiapkan dilepas dari polibag-nya kemudian ditempatkan pada galian yang sudah disiapkan, selanjutnya ditimbun tanah dan dipadatkan.

Jarak tanam pohon pada umumnya sekitar 4 sampai 5 meter, tetapi untuk pelaksanaan revegetasi berjarak 2 sampai 3 meter. Penentuan jarak ini dimaksudkan untuk menjaga adanya pohon yang mati, sehingga tidak terjadi kekosongan. Walaupun pohon yang ditanam hidup semua maka untuk menjaga jarak pohon yang ideal dapat dilakukan penjarangan.

Semak dan tanaman liar disekitar lokasi yang akan di-revegetasi diusahakan tidak dipotong sehingga nantinya akan berfungsi sebagai pelindung.

Masa pemeliharaan dilaksanakan sampai tanaman berumur 1 sampai 1,5 tahun. Pada masa pemeliharaan dilakukan perawatan dan penggantian pohon yang mati atau perlu diganti.

### 4. KEUNTUNGAN DAN KENDALA

Keuntungan penerapan pembibitan metode anakan secara teknis terutama pada tersedianya bibit secara kontinyu dan dapat disesuaikan dengan schedule baik itu anggaran maupun dengan perubahan musim.

Bibit yang diperoleh bisa cukup banyak dan relatif tidak memerlukan biaya selain biaya pembelian polibag, maka secara finansial dapat dilihat adanya nilai efisiensi biaya pembelaan bibit.

Adanya perambahan hutan yang semakin gencar terjadi dimana-mana termasuk di Kamojang. Kerusakan hutan tidak bisa dibendung, dan dimasa mendatang akan sulit untuk mencari anakan untuk dijadikan bibit, karena hilangnya pohon induk sebagai penghasil anakan, maka perlu dipikirkan metode lain yang mungkin bisa dikembangkan.

### 5. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil :

Pembibitan metode anakan dapat dikembangkan untuk tanaman keras.

Perlu dipikirkan metode lain, sehubungan dengan makin berkurangnya pohon induk.

### 6. DAFTAR PUSTAKA

Pertamina Kamojang, *Studi Evaluasi Lingkungan (SEL)*, 1993

Pertamina Kamojang, *RKL dan RPL*, 1993

