



Program Bioremediasi di PT. Chevron Pacific Indonesia

Proyek bioremediasi CPI menggunakan proses dan teknologi yang terbukti secara ilmiah mampu meremediasi tanah dan mendukung upaya penghijauan di Provinsi Riau.

Bioremediasi di Indonesia

PT. Chevron Pacific Indonesia (CPI) telah bekerja sama dengan Kementerian Lingkungan Hidup (KLH), instansi-instansi pemerintah terkait dan ahli-ahli di bidang lingkungan untuk merintis program bioremediasi di Indonesia sebagai metode pembersihan tanah yang aman dan ramah lingkungan.

Kerja sama antar institusi ini dalam merancang, menjalankan serta mengawasi pelaksanaan program bioremediasi telah berhasil membantu CPI dan mendukung pemerintah Indonesia mencapai target produksi minyak nasional secara bertanggung jawab dan ramah lingkungan.

Fasilitas Bioremediasi Tanah (Soil Bioremediation Facilities/SBF)

Saat ini CPI mengoperasikan sembilan fasilitas bioremediasi di Riau, Sumatera. Fasilitas-fasilitas ini memiliki luas lebih dari sepuluh hektar dengan kapasitas gabungan yang mampu membersihkan kurang lebih 42 ribu meter kubik tanah per siklus pengolahan.

Sejak awal sampai sekarang program bioremediasi telah melibatkan lebih dari seratus karyawan dari masing-masing keahlian di bidang operasi, pengelolaan lingkungan, teknis dan fungsi pendukung. Saat ini program bioremediasi didukung oleh dua kontraktor yang membantu pelaksanaan aktifitas lapangan termasuk menyediakan, mengoperasikan dan memelihara alat-alat berat yang diperlukan dalam siklus pengolahan.

Sejarah Proyek

1994: CPI bekerja sama dengan para ahli di bidang Lingkungan melakukan studi dan uji laboratorium mengenai bioremediasi untuk pertama kalinya di Indonesia.

1997: Hasil pengujian skala lapangan menyatakan bahwa bioremediasi ex-situ dengan metode land farming merupakan metode yang terbukti efektif dan efisien untuk membersihkan tanah yang terpapar minyak.

2000: CPI mengajukan permohonan izin penggunaan bioremediasi sebagai metode pengolahan tanah terpapar minyak untuk pertama kalinya di Indonesia.

2002: Kementerian Lingkungan Hidup mengabulkan permohonan izin CPI untuk memulai program bioremediasi menyeluruh di daerah operasi Sumatera.

2003-sekarang: Dengan menerapkan teknologi bioremediasi, CPI berhasil secara aman mengolah lebih dari setengah juta meter kubik tanah yang setara dengan ukuran 200 kolam renang berstandar olimpiade. Tanah yang telah diolah tersebut digunakan untuk penghijauan kembali 60 hektar lahan di provinsi Riau, Sumatera yang setara dengan 75 lapangan sepak bola.

Penghargaan

Pada tahun 2011, operasi CPI memperoleh penghargaan PROPER (Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan) peringkat Biru dari Kementerian Lingkungan Hidup sebagai bentuk pengakuan pemerintah atas ketaatan perusahaan terhadap standar pengelolaan lingkungan. Keberhasilan program bioremediasi memberikan kontribusi besar terhadap pencapaian ini.

Proses Bioremediasi dan Pengujian Tanah

CPI menggunakan proses bioremediasi ex-situ dengan metode land farming.

Tanah yang terpapar minyak dikirim ke laboratorium untuk dilakukan pengujian kandungan minyak mentahnya melalui test TPH (Total Petroleum Hydrocarbon). Sesuai dengan Kepmen KLH no. 128/2003, tanah yang mengandung TPH maksimal 15% dinilai efektif untuk diolah dengan proses bioremediasi.

Setelah tanah digali, diangkut dan diolah di sel-sel pengolahan pada fasilitas bioremediasi, tanah tersebut akan menjalani pengujian yang ketat. Tanah tersebut diuji minimal sekali dalam dua minggu selama siklus proses bioremediasi yang berlangsung maksimal 8 bulan tergantung karakteristik tanah dan tingkat TPH.

Jika hasil uji tanah menunjukkan nilai TPH kurang atau sama dengan 1%, proses bioremediasi dinyatakan berhasil berdasarkan Kepmen KLH no 128/2003 dan dapat dipergunakan untuk program penghijauan atau keperluan operasi dengan ijin dari KLH. CPI terus memantau dan menguji tanah yang telah dikembalikan ke lingkungan untuk memastikan integritas hasil bioremediasi.

CPI mengoperasikan fasilitas riset dan laboratorium pengujian tanah yang terakreditasi. Fasilitas ini mempekerjakan tenaga ahli, periset, dan teknisi termasuk mereka yang merancang dan mengawasi program bioremediasi. Dalam setiap tahap pengujian, CPI menggunakan standar industri untuk ekstraksi tanah dan prosedur pencatatan yang rapi guna melindungi dan menjaga integritas sampel tanah sehingga dapat memastikan hasil pengujian seakurat mungkin.

Lahan yang sudah dibersihkan harus diverifikasi oleh KLH untuk mendapatkan Surat Status Penyelesaian Lahan Terkontaminasi (SSPLT).

Pengelolaan Proyek

Program bioremediasi melibatkan berbagai tim seperti manajemen lingkungan, operasi, teknis dan tim lain yang masing-masing memiliki fungsi dan peran yang berbeda dan saling mendukung dalam mengelola program ini.

Dalam pelaksanaan program ini, CPI dibantu oleh kontraktor yang dipilih melalui proses tender yang terbuka, transparan dan dapat dipertanggungjawabkan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan pemerintah. Kontraktor ini membantu pengerjaan aktivitas lapangan, termasuk menyediakan, mengoperasikan dan memelihara alat berat yang dibutuhkan dalam siklus pengolahan.

Ketika tanah dinyatakan berhasil diremediasi berdasarkan peraturan yang berlaku, kontraktor CPI mengangkut tanah tersebut keluar dari fasilitas bioremediasi dan menemukannya ke lokasi yang telah disetujui.

Prosedur Dokumentasi

CPI menerapkan prosedur dokumentasi untuk mencatat dan melacak setiap muatan tanah dari lokasi penggalian ke lokasi fasilitas bioremediasi dan kemudian ke tempat penyebaran setelah proses bioremediasi selesai.

CPI juga melakukan pelaporan kinerja program setiap kwartal kepada KLH sesuai ketentuan yang berlaku dalam pengelolaan fasilitas bioremediasi.

Program Penghijauan Kembali

Tanah yang berhasil diremediasi dapat digunakan untuk penghijauan atau dimanfaatkan untuk keperluan operasi dengan persetujuan KLH.

Hingga saat ini tanah hasil olahan bioremediasi telah digunakan untuk menghijaukan kembali 60 hektar lahan di provinsi Riau, Sumatera yang setara dengan kurang lebih 75 lapangan sepak bola.

Informasi lainnya dapat mengunjungi website kami di <http://www.chevron.com/indonesiabioremediation/>