

**UPAYA REVEGETASI LAHAN PASCATAMBANG MENGGUNAKAN
MATERIAL *OVERBURDEN* (OB) SEBAGAI PENGANTI *TOP SOIL*
DENGAN TEKNOLOGI BIOSTIMULASI DI PT. BERAU COAL,
KALIMANTAN TIMUR**

Skripsi



Diajukan oleh :

Benny Ardillah

114080157

Kepada

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI MINERAL
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
YOGYAKARTA**

Maret, 2015

UPAYA REVEGETASI LAHAN PASCATAMBANG MENGGUNAKAN MATERIAL *OVERBURDEN* (OB) SEBAGAI PENGGANTI *TOP SOIL* DENGAN TEKNOLOGI BIOSTIMULASI DI PIT BATUBARA COAL, KALIMANTAN TIMUR

Uneh:
BENNY ARDILLAH
(114 080 157)

INTISARI

Teknologi biostimulasi adalah penggunaan nutrisi untuk memicu mikroba melakukan biodegradasi yang terjadi secara alami. Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui tingkat efektifitas teknologi biostimulasi dalam memperbaiki sifat kimia dan biologi tanah (*overburden*) 2) mengetahui tingkat efektifitas teknologi biostimulasi terhadap pertumbuhan tanaman pada lahan *overburden* dilihat dari aspek tinggi batang dan diameter batang PT. Berau Coal, Site Lati, Pit L1, Kabupaten Berau, Kalimantan Timur

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey. Diawali dengan melakukan pengecekan pH pada tanah (*overburden*). Tahap kerja lapangan meliputi : pencacahan lahan, pembuatan plot dengan ukuran 2x2 m, pengaplikasian biostimulan A dan B dan pengaplikasian biostimulan C dua minggu kemudian. Digunakan 3 perlakuan dosis dengan komposisi biostimulan A: 160g, 80g, dan 40g ; biostimulan B : 800g, 400g dan 200g ; biostimulan C : 80g, 40g dan 20g. Metode pengambilan sampel dilakukan dengan teknik sistematis sampling, kemudian dilakukan analisis laboratorium dan penanaman tanaman pionner setelah 3 bulan aplikasi biostimulan. Analisis data menggunakan analisis statistik dan deskriptif.

Dari 3 perlakuan dosis biostimulan , didapat tingkat efektifitas perubahan sifat kimia tanah dengan nilai beda nyata yang terbesar pada dosis ke 3 dengan komposisi biostimulan A 40g, B 200g dan C 20g. Hasil uji sifat biologi tanah (*overburden*) perlakuan terbaik terdapat pada dosis 1 yaitu : pemberian biostimulan A 160g, B 800g dan C 80g. *Peningkatan pH terjadi pada bulan ke 3 setelah perlakuan, sehingga waktu tanam yang tepat pada bulan ke 3. Tanaman yang ditanam adalah jenis Kayu putih (Melaleuca leucadendra) Johar (Cassia Siamea Lamk) dan Sengon Laut (Paraserianthes Falcataria). Tanaman yang paling baik peretumbuhannya adalah kayu putih (Melaleuca Leucadendra).*

Kata kunci: pertambangan batubara, reklamasi, revegetasi, tanah, tanah pucuk (top soil) overburden (OB), biostimulasi

**THE REVEGETATION EFFORT OF POSTMINING LAND USING OVERBURDEN
(OB) MATERIALS AS TOPSOIL REPLACEMENT WITH BIOSTIMULATION
TECHNOLOGY AT PT. BERAU COAL, EAST BORNEO**

By :
BENNY ARDILLAH
(114080177)

ABSTRACT

Biostimulation technology is the technology that use of nutrients to push microbial do biodegradation. This study aims to 1) determine the level of effectiveness by biostimulation technology to repair chemical and biological properties of the soil (overburden) on post mining land coal at PT. Berau Coal, site lati, berau District, East Borneo, 2) determine the effectiveness of biostimulation technology on plant growth that seen from height and stem diameters plant on post mining land coal at PT. Berau Coal, site lati, berau District, East Borneo.

The method used in this study is a survey method. Preceded by checking the pH of the soil (overburden). Phase of field work include: enumeration area, plotting the size of 2x2 m, application biostimulan A and B and C biostimulan application two weeks later. Used 3-dose treatment with composition biostimulan A: 160g, 80g, and 40g; biostimulan B: 800g, 400g and 200g; biostimulan C: 80g, 40g and 20g. The method of sampling was done by using systematic sampling, laboratory analysis kemuadian and planting plants after 3 months pionner biostimulan application. Analysis of data using statistical and descriptive analysis.

Biostimulan dose of 3 treatments, obtained the level of effectiveness of soil chemical properties change with the value of the largest real difference in the dose to 3 with composition 40g biostimulan A, B and C 200g 20g. Biological properties of the soil test results (overburden) are best treated at a dose of 1, namely : giving biostimulan A 160g, 800g and C B 80g. The increase in pH occurred at month 3 after treatment, so that the proper planting time in months to 3 plants grown there is a Kayu Putih (*Melaleuca leucadendra*) Johar (*Cassia Siamea Lamk*) and Sengon laut (*Paraserianthes Falcataria*). The best plant growth is Kayu Putih (*Melaleuca leucadendra*).

Keywords : coal mining, reclamation, revegetation, soil, top soil, overburden (OB), biostimulation.