

# Evaluasi Status Kesuburan Tanah Pada Lahan Reklamasi Pasca Tambang Tanah Liat PT Semen Holcim Indonesia Pabrik Cilacap yang Direvegetasi dengan Trembesi, Johar, dan Asem Belanda

Oleh: M. Arif Huda Ulil Albab

Dibimbing oleh: Yanisworo WR, dan R Agus Widodo

## ABSTRAK

PT Semen Holcim Indonesia merupakan salah satu perusahaan semen di Indonesia. Untuk menghasilkan semen perusahaan ini melakukan kegiatan pertambangan bahan baku semen yang dapat menyebabkan turunnya kesuburan tanah. Untuk mengatasi rendahnya tingkat kesuburan tanah pada lahan bekas pertambangan, perusahaan melakukan revegetasi pada lahan bekas tambangnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui status kesuburan tanah sesudah di revegetasi dengan trembesi (*Samanea saman*), johar (*Senna seamae*) dan asem belanda (*Phitecellobium dulce*). Penelitian ini dilaksanakan di lahan reklamasi pasca tambang tanah liat PT Semen Holcim Indonesia Cilacap dan Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Yogyakarta pada bulan Juli - November 2019. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode survey dan penentuan titik pengambilan sampelnya menggunakan *purposive sampling* pada lahan yang tidak direvegetasi sebagai pembandingan dan pada lahan yang direvegetasi dengan trembesi (*Samanea saman*), johar (*Senna seamae*) dan asem belanda (*Phitecellobium dulce*). Evaluasi status kesuburan tanah dilakukan berdasarkan Pusat Penelitian Tanah Bogor, (1995) yaitu penilaian status kesuburan tanah berdasarkan kombinasi sifat kimia tanah. Hasil penelitian menunjukkan status kesuburan tanah pada lahan yang tidak direvegetasi dengan yang direvegetasi menggunakan trembesi (*Samanea saman*), johar (*Senna seamae*) dan asem belanda (*Phitecellobium dulce*) semuanya memiliki status kesuburan rendah dan untuk jenis tanaman yang mampu memberikan kesuburan tanah paling baik berurutan dari yang paling subur adalah johar (*Senna seamae*), trembesi (*Samanea saman*) dan asem belanda (*Phitecellobium dulce*). Upaya untuk meningkatkan tingkat kesuburan tanah dapat dilakukan dengan perbaikan sifat kimia tanah yang menjadi faktor pembatas, yaitu C-organik,  $P_2O_5$ ,  $K_2O$ ,  $K^+$ ,  $Na^+$ ,  $Ca^{2+}$  dan  $Mg^{2+}$ .

**Kata Kunci:** lahan pasca tambang, revegetasi dan status kesuburan tanah

# **Evaluation of Soil Fertility Status in the Post-Mining Reclamation Land of PT Semen Holcim Indonesia Cilacap Plant Revegetated with Trembesi, Johar and Asem Belanda**

By: M. Arif Huda Ulil Albab  
Supervised by: Yanisworo WR, dan R Agus Widodo

## **ABSTRACT**

PT Semen Holcim Indonesia is one of the cement companies in Indonesia. To create cement this company conduct mining activities to get cement raw material, where this activities can decrease soil fertility. To overcome the low soil fertility in post-mining land company do a revegetation on it. The purpose of this research is to know the status of soil fertility after revegetation with trembesi (*Samanea saman*), johar (*Senna seamae*) and asem belanda (*Phitecellobium dulce*). This research was conducted in the post-mining reclamation land of PT Semen Holcim Indonesia Cilacap plant and the Chemical and Soil Fertility Laboratory Faculty of Agriculture UPN "Veteran" Yogyakarta in July - November 2019. This reaserch using survey and purposif sampling method to determine the location on the land that is not revegetated as comparison and on the land that revegetated with trembesi (*Samanea saman*), johar (*Senna seamae*) and asem belanda (*Phitecellobium dulce*). Evaluation of soil fertility status is based on Center for Soil Research Bogor, (1995) that assessment of soil fertility status based on a combination of soil chemical properties. The result of the research show that soil fertility in the unrevegeteted land and and land that revegeteted using trembesi (*Samanea saman*), johar (*Senna seamae*) and asem belanda (*Phitecellobium dulce*). all of them had low soil fertility status and for the type of plant that is able to provide the best soil fertility sequentially of the most fertility is johar (*Senna seamae*), trembesi (*Samanea saman*) and asem belanda (*Phitecellobium dulce*). Efforts to increase the level of soil fertility can be adding a chemical component which is a limiting factor, like C-organik,  $P_2O_5$ ,  $K_2O$ ,  $K^+$ ,  $Na^+$ ,  $Ca^{2+}$  and  $Mg^{2+}$ .

**Keywords:** post-mining land, revegetation and soil fertility status