

**PERUBAHAN STATUS KESUBURAN TANAH PASCA TAMBANG PASIR
YANG DITANAMI TANAMAN SENGON (*Paraserianthes falcataria* L.)
DI BALERANTE, KEMALANG, KABUPATEN KLATEN
JAWA TENGAH**

**Oleh: Andre Putrana Zephyrinus Napitupulu
Dibimbing oleh : Didi Saidi dan R. Agus Widodo**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan status kesuburan tanah dan beberapa sifat kimia tanah pasca tambang pasir yang ditanami tanaman Sengon (*Paraserianthes falcataria* L.) di Balerante, Kemalang, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah yang dilaksanakan pada bulan Mei-Juni 2021. Metodologi penelitian menggunakan metode survei, penentuan lokasi dengan cara purposif dan pengambilan sampel tanah dengan metode acak sederhana. Pengambilan sampel tanah dari areal pasca tambang pasir yang tidak (TS) dan yang ditanami Sengon (S) masing-masing sebanyak 6 sampel sehingga jumlahnya 12 sampel. Sampel tanah dianalisis di Laboratorium Sumberdaya Lahan Fakultas Pertanian “Veteran” UPN Yogyakarta dengan parameter pengamatan berupa sifat kimia tanah yaitu: Kemasaman tanah (pH), Bahan organik (C organik), Nitrogen (N total), C/N, Fosfor (P tersedia), Kalium (K tersedia), Kapasitas Pertukaran Kation (KPK), Kejenuhan Basa (KB), Analisa data berupa analisis parametrik dengan uji komparatif berupa uji-t berpasangan (*Paired Sample T-Test*) untuk mengetahui perubahan sifat kimia tanah. Data ditabulasikan, dikelaskan dan dikombinasikan status kesuburannya sesuai parameter sifat tanah dengan standar harkat tanah. Hasil penelitian menunjukkan perubahan beberapa sifat kimia tanah pada lahan pasca tambang pasir yang ditanami Sengon yaitu peningkatan yang nyata pada C organik, C/N, dan KB tanah sedangkan peningkatan yang tidak nyata pada K tersedia, KPK dan penurunan yang nyata pada pH, N total dan P tersedia tanah. Perubahan status kesuburan tanah pada lahan pasca tambang pasir yang tidak ditanami Sengon sangat rendah (SR) menjadi rendah (R) pada lahan yang ditanami Sengon setara dengan peningkatan kesuburan tanah sebesar 33,33%.

Kata kunci : Kesuburan tanah, Kimia tanah, Pasca tambang pasir, Sengon.

**CHANGES IN SOIL FERTILITY STATUS OF POST-SAND MINING
AREA PLANTED BY SENGON (*Paraserianthes falcataria* L.)
IN BALERANTE, KEMALANG, KLATEN REGENCY, CENTRAL JAVA**

**By : Andre Putrana Zephyrinus Napitupulu
Supervised by : Didi Saidi and R. Agus Widodo**

ABSTRACT

This study aims to determine changes in soil fertility status and several soil chemical properties from the post-sand mining planted with Sengon (*Paraserianthes falcataria* L.) in Balerante, Kemalang, Klaten Regency, Central Java, held in May-June 2021. This study used a survey method where location is determined by purposive and soil sampling is determined by simple random sampling. Soil samples derived from post-sand mining areas which were planted (S) (6 sampels) and were not planted with Sengon (TS) (6 sampels) so 12 samples in total. Soil samples were analyzed in Laboratory of Faculty of Agriculture of UPN Veteran Yogyakarta with some parameters such as Soil acidity (pH), Organic matter (C organic), Nitrogen (N total), C/N, Phosphorus (P available), Potassium (K available), Cation exchange Capacity (CEC), Base Saturation (BS). Data is analyzed by parametric analysis with a comparative test (Paired Sample T-Test) to determine changes in soil chemical status. Data are tabulated, classified and combined with fertility status according to the parameters of soil properties with soil value standards. The results showed changes in several soil chemical properties in the post sand mining planted with Sengon are significant increase in organic C, C/N, and soil BS while no significant increase in K available, CEC and significant decrease in pH, total N and P available soil. Changes in soil fertility status of post-sand mining area are not planted with Sengon is very low (SR) to low (R) on land planted with Sengon equivalent to an increase in soil fertility by 33.33%.

Keywords: Soil fertility, Soil chemistry, Post-sand mining, Sengon.