

180/92

PMMPA

LAPORAN PENELITIAN  
DANA OPP UNAND 1992 /1993  
NO.KONTRAK 14/OPP-UNAND/I/5-92  
TANGGAL 1 FEB 1993

ANALISIS ABU SISA PEMBAKARAN  
AMPAS KELAPA SAWIT PTP VI PASAMAN BARAT

Oleh : Dr. Ilmanzar Suyani, MSc Ketua Pelaksana  
Drs. Yulizan Yusuf, MS Anggota  
Dr. Hermansyah Aziz Anggota  
Dra. Zilfa, MS Anggota  
Dra. Sofni Anggota



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
PUSAT PENELITIAN UNIVERSITAS ANDALAS  
DIBIAYAI DENGAN DANA PROYEK OPERASI DAN PERAWATAN  
FASILITAS UNIVERSITAS ANDALAS 1992/1993

ANALISIS ABU SISA PEMBAKARAN AMPAS KELAPA SAWIT  
PTP VI PASAMAN BARAT

Hamzar Suyani, Yulizar Yusuf, Hermansyah Aziz, Zilfa, Safni  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Tahun 1993

ABSTRACT

Telah dilakukan penelitian penentuan kandungan logam-logam Ca, Mg, Na, K dan P dalam abu sisa pembakaran tandan serta sabut dan tempurung kelapa sawit dari PTP VI Pasaman Barat. Abu tandan mengandung lebih banyak air karena dibakar di tempat yang mudah dipengaruhi oleh cuaca luar. Kandungan fosfor dari abu sabut dan tandan jauh lebih kecil karena sebagian besar fosfor menguap selama pembakaran suhu tinggi di bagian pembangkit tenaga listrik.

## I. PENDAHULUAN

Pertumbuhan tanaman tergantung pada kesuburan tanah dimana tanaman itu tumbuh. Salah satu faktor kesuburan tanah adalah tersedianya unsur hara baik berupa hara makro, unsur-unsur yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah banyak, dan hara mikro, dibutuhkan dalam jumlah kecil. Bila kesediaan unsur-unsur tersebut dalam tanah tidak mencukupi, akan dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman.

Fabrik pengolahan kelapa sawit di Pasaman Barat menghasilkan limbah abu yang cukup banyak, berasal dari pembakaran tandan dan pembakaran sabut dan tempurung dibagian pembangkit tenaga listrik. Abu tersebut menumpuk setiap hari yang dapat menyebabkan rusaknya lingkungan disekitarnya. Sebenarnya abu mengandung unsur-unsur hara mikro yang diperlukan oleh tanaman. Jika kandungan kimianya diketahui dengan pasti, abu tersebut dapat dikembalikan ke tanah pertanian sebagai pupuk yang akan membantu kembali pertumbuhan tanaman.

Dalam penelitian ini dianalisis abu limbah fabrik pengolahan kelapa sawit di Pasaman Barat terhadap kandungan unsur hara kalsium, magnesium, natrium, kalium dan fosfor. Hasil yang didapatkan nanti dapat memberikan informasi apakah abu tersebut memang dapat dikembalikan ke tanah pertanian sebagai pupuk, atau digunakan untuk tujuan lain.

## V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kandungan air dari abu tandan didapatkan 15,8 % dan abu sabut dan tempurung adalah 3,1 %. Ini sesuai dengan keadaan di lapangan dimana tandan dibakar pada tungku dengan corong terbuka hingga hujan atau udara lembab dapat masuk dengan mudah, menyebabkan air terserap dalam abu lebih banyak, dibandingkan dengan sabut dan tempurung yang dibakar pada tungku pembangkit tenaga listrik.

Kandungan logam-logam dan fosfor dalam abu-abu yang dianalisis dicantumkan dalam Tabel 1. Kandungan logam dalam abu sabut dan tempurung kelihatan lebih tinggi dari kandungan logam dalam abu tandan. Hal ini mudah difahami karena karena abu tandan mengandung lebih banyak air.

Tabel 1. Hasil analisis abu terhadap kandungan logam

Logam	Abu tandan (%)	Abu sabut dan tempurung (%)
Ca	8,14	9,09
Mg	8,77	8,68
Na	0,065	0,079
K	4,43	4,59
P	3,16	1,72

## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

Kandungan air dalam abu tandan lebih tinggi karena tandan dibakar pada tungku dengan corong terbuka. Fosfor sebagian besar hilang karena menguap dalam tungku pembakaran pembangkit tenaga listrik dengan panas yang tinggi.

Bila akan digunakan untuk tujuan pemupukan tentunya abu sisa pembakaran tandan akan lebih baik karena kandungan fosfornya yang tinggi disamping kandungan semua logam yang diperiksa cukup tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, F., 1981. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. Proyek Peningkatan dan Pengembangan Perguruan Tinggi Universitas Andalas, Padang.
- Black, C.A., 1965. *Method of Soil Analysis*. American Society of Agronomy, Inc., Madison, USA.
- Slavin, M., 1978. *Atomic Absorption Spectroscopy*. Interscience Publisher, New York.
- Van Leon, J. G., 1980. *Analytical Atomic Absorption Spectroscopy*. Academic Press, New York.