

**TEKNIK PEMANFAATAN LIMBAH ABU BATUBARA DAN KOTORAN  
HEWAN (KOHE) SEBAGAI MEDIA PEMBIBITAN UNTUK TANAMAN  
REVEGETASI LAHAN BEKAS TAMBANG DI PT KALTIM PRIMA COAL**

Oleh :

**Anka Indra Pangestu**

**114180057**

**INTISARI**

Limbah abu batubara adalah limbah yang dihasilkan dari kegiatan pembangkit listrik tenaga uap (PLTU) tanjung bara PT KPC. Limbah abu batubara yang dihasilkan dari (PLTU) tidak langsung dilakukan pengelolaan. Limbah abu batubara jika terlalu lama ditimbun menyebabkan pencemaran lingkungan sekitar lokasi timbunan, karena mempunyai sifat kimia yang kurang baik untuk lingkungan seperti, Si, Al, Fe, Ca, Mg, Na, serta kandungan unsur kimia lain. Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan analisis karakteristik kimia awal dan setelah dilakukan pemanfaatan sebagai media tanaman, serta menganalisis pengaruh pemanfaatan sebagai media tanaman sengon buto dan memberikan arahan pengelolaan.

Penelitian menggunakan metode kuantitatif. Pengambilan sampel tanah, limbah abu batubara, dan kotoran hewan dilakukan dengan metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* ini dilakukan dengan melakukan beberapa pertimbangan dengan kriteria tertentu yang dilakukan dengan membagi kesamaan karakteristik. Sampel yang telah diambil dilakukan pengujian kandungan kimia dilaboratorium untuk mengetahui kandungan kimia pada tiap sampel. Evaluasi data pada penelitian menggunakan metode statistika linear berganda. Arahan pengelolaan limbah abu batubara diberikan berdasarkan komposisi media tanam yang dapat membuat pertumbuhan tumbuh tanaman sesuai dengan kriteria bibit siap tanam.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa limbah abu batubara cukup baik untuk dimanfaatkan sebagai bahan amelioran media tanaman sengon buto. Tanah lokasi timbunan limbah abu batubara setelah dilakukan uji TCLP masuk dalam kategori limbah non B3. Arahan pengelolaan yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan komposisi media tanaman yang baik setelah dilakukan percobaan adalah T<sub>2</sub>F<sub>2</sub>K<sub>1</sub> dengan komposisi tanah 400, faba 400 dan 200 kotoran hewan. Perawatan pada tanaman sengon buto dapat dilakukan >30 hari untuk mencapai kriteria bibit siap tanam. Pemanfaatan faba dapat menguramgi jumlah timbunan faba 20kg dengan 50 bibit menggunakan faba. Pelaksanaan dapat dilakukan dengan mengikuti standar operasional prosedur media tanam.

**Kata Kunci:** Limbah Abu batubara, Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU), *purposive sampling*

**TEKNIK PEMANFAATAN LIMBAH ABU BATUBARA DAN KOTORAN  
HEWAN (KOHE) SEBAGAI MEDIA PEMBIBITAN UNTUK TANAMAN  
REVEGETASI LAHAN BEKAS TAMBANG DI PT KALTIM PRIMA COAL**

**By :**

**Anka Indra Pangestu**

**114180057**

**ABSTRACT**

*Coal ash waste is a waste from the Tanjung Bara PT KPC electric steam power plant. Coal ash waste produced from the power plant did not process instantly. If there is too much coal ash waste piled up, then it would possess a threat to the surrounding environment. The waste could contaminate the environment because coal ash has chemical compounds that are not good for the environment such as Si, Al, Fe, Ca, Mg, Na, and other chemicals alike. Coal ash waste also has a heavy metal content. The purpose of this research is to analyze the characteristic of the initial chemical used as a plant medium, analyze the effect of utilization as a plant medium of sengan buto and provide management direction.*

*This research is using the quantitative method. Soil samples, coal ash waste, and animal excretion were taken using the purposive sampling method. This purposive sampling is done by doing consideration with certain criteria which are done by dividing the similarity of characteristics. The samples that have been taken are tested for chemical content in the laboratory to determine the chemical content of each sample. Evaluation of data in research using multiple linear statistical methods.*

*The result of the research shows that coal ash waste is adequate to be used as an ameliorant material for the sengan buto plant media. After being tested using the TCLP method, Coal ash waste was categorized as non-B3 waste. The directive management that can be done is to use a good composition of plant media after the experiment has been carried out T2F2K1 composition soil 400, coal ash 400 dan 200 animal excretion. Treatment for sengan buto plants also needs to be done >30 days to reach the criteria for ready to plant seedling. Utilization of faba can reduce the number of stockpiles of faba 20kg with 50 seeds use faba. Implementation can be done by following standard operating procedures for plant medium.*

**Keyword:** *Coal ash waste, electric steam power plant, purposive sampling*