

ABSTRAK

Sampah merupakan benda padat yang sudah tidak dipergunakan atau dibuang begitu saja. Sampah dapat berasal dari aktivitas kita sehari – hari atau berasal dari industri, perdagangan, pasar, taman, kebun, dan lain - lain. Dampak dari limbah rumah tangga dapat menimbulkan pencemaran lingkungan seperti menurunnya kualitas air, hal ini akan mempengaruhi tingkat kesehatan orang lain. Banyak cara yang bisa dilakukan masyarakat Indonesia untuk membuang sampah, salah satunya dengan membakarnya. Namun masih banyak masyarakat yang belum memahami bahaya pembakaran sampah. Puing - puing yang dibakar langsung menghasilkan karbon monoksida dan zat beracun lainnya yang efeknya merusak pernapasan manusia. Saat ini sedang dikembangkan alat pembakaran sampah organik yang disebut *incinerator* sampah organik. Pada *incinerator* sampah organik, *dust collector* digunakan untuk menyaring udara pada gas buang sehingga dapat mengurangi emisi yang dihasilkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas kinerja *dust collector* pada alat *incinerator* sampah organik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan pengambilan sampel gas buang pada alat *incinerator* yang menggunakan *dust collector*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *dust collector* yang digunakan pada *incinerator* mini sampah organik memiliki efektivitas yang tinggi yaitu sebesar 82 % dalam menyaring udara hasil pembakaran sampah menggunakan *incinerator* mini sampah organik.

Kata Kunci: *Incinerator, Dust Collector, Sampah Organik*



**EVALUASI EFEKTIVITAS KINERJA MESIN DUST COLLECTOR PADA
MESIN INCINERATOR MINI SAMPAH ORGANIK**

ABSTRACT

Garbage is solid objects that are no longer used or thrown away. Waste can come from our daily activities or come from industry, commerce, markets, parks, gardens, etc. The impact of household waste can cause environmental pollution such as decreasing water quality, this will affect the health level of other people. There are many ways that Indonesian people can dispose of rubbish, one of which is by burning it. However, there are still many people who do not understand the dangers of burning waste. Burned debris directly produces carbon monoxide and other toxic substances whose effects damage human breathing. Currently, a device for burning organic waste is being developed, called an organic waste incinerator. In organic waste incinerators, dust collectors are used to filter the air in the exhaust gas so as to reduce the emissions produced. This research aims to evaluate the effectiveness of dust collector performance in organic waste incinerators. The method used in this research is observation and sampling of flue gas in an incinerator that uses a dust collector. The research results show that the dust collector used in the organic waste mini incinerator has high effectiveness, namely 82% in filtering the air resulting from burning waste using the organic waste mini incinerator.

Keywords: *Incinerator, Dust Collector, Organic Waste*

