

AIR PURIFIER HEPA ARANG ZEOLIT (HAZ) ANTI ASAP DAN MIKROORGANISME

Arifah Nur Izzati Fauziyyah ¹, Nayla Rafa Fathinah ¹, Siti Maisaroh ²

¹Siswa SMA Pribadi Bandung - Indonesia

²Guru SMA Pribadi Bandung - Indonesia

ABSTRAK

Kesehatan manusia saat ini terancam dikarenakan penurunan kualitas udara yang diakibatkan oleh peningkatan polutan dari kendaraan bermotor dan kegiatan industri. Kualitas udara yang buruk tidak hanya terjadi di luar ruang tetapi juga berpotensi berada di dalam ruangan, dimana kualitas udara di dalam ruangan dipengaruhi oleh aktivitas manusia, keberadaan agen abiotik dan biotik seperti partikel debu dan mikroorganisme. Penggunaan *air purifier* merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk meminimalisir polutan. Harganya yang cukup mahal merupakan kendala dari penggunaan *air purifier*. Dalam penelitian ini kami melakukan inovasi dengan pemanfaatan arang aktif dan zeolit sebagai absorban pada *air purifier* serta filter HEPA untuk meningkatkan efektivitas dalam menyaring udara dengan biaya yang lebih murah. Setelah melalui tahap uji dengan sampel asap dari obat nyamuk dan rokok menggunakan pendeteksi asap dan uji menggunakan mikroorganisme, ditemukan bahwa *air purifier* berhasil menyaring polutan dan bakteri yang ada dalam waktu bersamaan. Dari hasil penelitian dapat kami simpulkan bahwa *air purifier* HAZ bisa dijadikan sebagai alternatif *air purifier* yang ramah lingkungan dan ekonomis.

Kata kunci: kualitas udara, harga yang cukup mahal, *air purifier* HAZ

HEPA ACTIVATED CHARCOAL ZEOLITE (HAZ) AIR PURIFIER ANTI-SMOKE AND MICROORGANISM

ABSTRACT

Human health is currently threatened due to the decline in air quality caused by increased pollutants from motor vehicles and industrial activities. Poor air quality does not only occur outdoors but also potentially indoors, where indoors air quality is influenced by human activities, the existence of abiotic and biotic agents such as dust particles and microorganisms. The use of an air purifier is one of the ways that can be used to minimize pollutants. A quite expensive price is one of the problems in using an air purifier. In this research, we innovated by using activated charcoal and zeolite as absorbents in the air purifier and HEPA filters to increase effectiveness in filtering air at a lower cost. After going through the test phase with a sample of smoke from mosquito coils and cigarettes using a smoke detector and testing using microorganisms, it was found that the air purifier succeeded in filtering pollutants and bacteria at the same time. From the result of our research, we can conclude that air purifiers can be used as alternative air purifiers that are environmentally friendly and economically.

Key words: air quality, a quite expensive price, HAZ air purifier