

## Karakterisasi fisika dan kimia lumpur propolis kering untuk kosmetik scrub alami = Physical and chemical characterization of dry mud propolis for natural scrub cosmetic

Hafizh Fadhullah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20490917&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

#### **ABSTRAK**

Saat ini, ada banyak produk scrub yang menggunakan mikroplastik sebagai bahan pengikis atau abrasif yang digunakan dalam kosmetik scrub. Setelah penggunaan bahan ini, ia akan masuk ke lingkungan, terutama ke ekosistem laut. Mikroplastik ini akan bercampur dengan plankton dan sedimen, menyebabkan organisme laut menelan partikel tersebut secara tidak sengaja. Hal ini dikarenakan ukurannya yang hampir sama sehingga organisme tersebut tidak dapat membedakan antara mikroplastik tersebut dari makanannya. Permasalahan ini akan semakin berbahaya jika organisme kecil ini dimakan oleh mamalia laut, kura-kura, ikan, burung dan lain-lain yang menyebabkan partikel ini berada di sepanjang rantai makanan, hingga mencapai manusia. Bahan alternatif untuk mikroplastik bisa diambil dari bahan biopolimer. Salah satu bahan alternatif yang bisa digunakan adalah lumpur propolis kering. Setelah memanen sarang lebah, lumpur propolis kering dapat diekstraksi dengan ekstrak etanol dari sarang lebah. Dari hasil penelitian, produk ini memiliki karakteristik fisika dan kimia yang sesuai dengan standar pembuatan scrub. Dari ukuran partikel bahwa lumpur propolis kering memiliki ukuran direntang 138-491  $\mu\text{m}$  serta untuk bentuk partikel terlihat memiliki bentuk yang sama dengan sampel scrub yang bentuknya tidak beraturan. Serta dari karakteristik kimia didapatkan spektrum referensi infrared yang sama dengan senyawa organik dan memiliki gugus fungsi fenolik juga mengandung beberapa elemen kimia Magnesium, Aluminium dan Silikon yang biasa dipakai dan ditambahkan dalam kosmetik. Diharapkan ini akan membantu petani lebah propolis untuk mengatasi masalah mereka yaitu produk lumpur propolis kering yang belum tau penggunaannya dan bisa mengatasi permasalahan mikroplastik yang merusak ekosistem laut.

<hr>

#### **ABSTRACT**

At present, there are many scrub products that use microplastic as abrasive or abrasives used in cosmetic scrubs. After the use of this material, it will enter the environment, especially into the marine ecosystem. This microplastic will mix with plankton and sediment, causing marine organisms to swallow these particles accidentally. This is because the size is almost the same so that the organism cannot distinguish between the microplastic from the food. This problem will be increasingly dangerous if these small organisms are eaten by marine mammals, turtles, fish, birds and others that cause these particles to be along the food chain, reaching humans. Alternative materials for microplastic can be taken from biopolymers. One alternative ingredient that can be used is dry mud propolis. After harvesting the honeycomb, dry mud propolis can be extracted with ethanol extract from the honeycomb. From the results of the study, this product has physical and chemical characteristics that are in accordance with the standards of making scrubs. From the particle size that dry propolis sludge has a range of 138-491  $\mu\text{m}$  and for the shape of the particle it appears to have the same shape with an irregularly shaped scrub sample. As well as from the chemical characteristics found the infrared reference spectrum that is the same as organic compounds and has a phenolic functional group

also contains several chemical elements Magnesium, Aluminum and Silicon which are commonly used and added in cosmetics. It is hoped that this will help bee propolis farmers to overcome their problems, namely dry mud propolis products that do not yet know their use and can overcome microplastic problems that damage marine ecosystems.