

ABSTRAK

Produk kering atau produk sensitif uap air merupakan produk pangan yang cepat rusak apabila kontak dengan uap air. Kerusakan yang dapat terjadi adalah berkurang atau hilangnya kerenyahan produk, berubahnya tekstur, aroma dan rasa, terjadinya penggumpalan, berkurangnya nutrisi serta berkurangnya umur simpan produk (layu atau membusuk). Untuk mencegah kerusakan ini maka perlu dilakukan pengontrolan uap air untuk meminimalisir keberadaan uap air agar kestabilan aktivitas uap air pada produk bisa terjaga. Salah satu alternatif pengontrolan uap air ini adalah dengan metode adsorpsi yaitu pengaplikasian sistem kemasan aktif penyerap uap air yang disebut dengan *desiccant*. Pada penelitian ini limbah cangkang kerang hijau (*Perna viridis*) dimanfaatkan sebagai material *desiccant*, sementara cangkang kerang hijau merupakan limbah padat yang berasal dari pengolahan industri rumahan yang dibuang begitu saja sehingga dimanfaatkan dalam penelitian ini untuk mengurangi limbah padat tersebut. Pengujian ini dilakukan dengan menempatkan *desiccant* bubuk cangkang kerang hijau di dalam wadah kantong teh, kemudian diaplikasikan kepada produk untuk menyerap uap air yang berasal dari makanan. Hasil pengujian pada *desiccant* menunjukkan bubuk cangkang kerang hijau telah mampu menyerap kadar uap air (%) rata-rata sebesar 3%, 5%, dan 9%, sedangkan *clay* mampu menyerap sebesar 2%, 4%, dan 5%, pada sampel uji roti tawar, tomat, dan daging ayam yang di masukkan ke dalam wadah *box* plastik. Dengan demikian bubuk cangkang kerang hijau dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif bahan *desiccant* untuk produk makanan yang sensitif terhadap uap air.

Kata kunci: adsorpsi, cangkang kerang hijau, *desiccant*.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ADSORPTION ANALYSIS OF GREEN SHELL POWDER AS DESICCANT

ABSTRACT

*Dry products or moisture sensitive products are food products that spoil quickly when in contact with moisture. Damage that can occur is reduced or lost product crispness, changes in texture, aroma and taste, clumping, reduced nutrition and reduced shelf life of the product (wilt or rot). To prevent this damage, it is necessary to control water vapor to minimize the presence of water vapor so that the stability of water vapor activity in the product can be maintained. One alternative to controlling this water vapor is the adsorption method, namely the application of an active packaging system that absorbs water vapor called a desiccant. In this study, green mussel shells (*Perna viridis*) were used as a desiccant material, while green mussel shells were solid waste originating from home-based industrial processing which were thrown away so that they were used in this study to reduce the solid waste. This test is carried out by placing a desiccant of green mussel shell powder in a tea bag container, then applied to the product to absorb moisture from the food. The test results on the desiccant showed that the green mussel shell powder was able to absorb moisture content (%) on average of 3%, 5%, and 9%, while clay was able to absorb 2%, 4%, and 5%, in the test sample. plain bread, tomatoes, and chicken that are put in a plastic box. Thus, green mussel shell powder can be used as an alternative desiccant for food products that are sensitive to moisture.*

Keywords: adsorption, green mussel shell, desiccant.

