

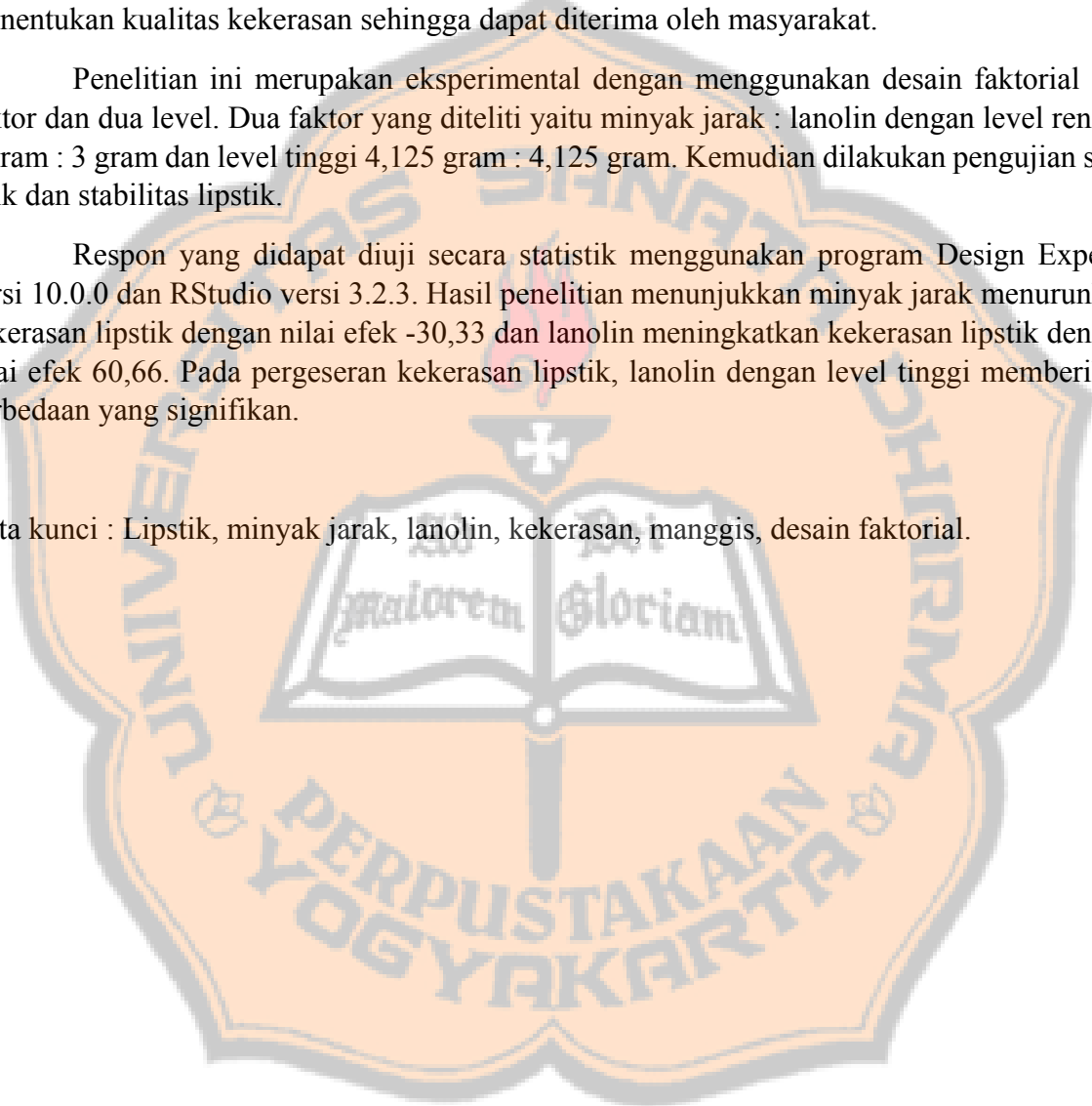
## INTISARI

Penggunaan ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.) sebagai pewarna alami dalam lipstik dapat menjadi upaya pencegahan efek samping pewarna sintetik. Lipstik harus memenuhi persyaratan sifat fisik dan stabilitas yang baik. Salah satu sifat fisik lipstik yaitu kekerasan lipstik, dan stabilitas lipstik selama masa penyimpanan dapat dilihat dari pergeseran kekerasan lipstik. Minyak, lemak, lilin dan zat pewarna merupakan komponen utama pada lipstik yang sangat mempengaruhi kualitasnya. Pemilihan basis yang tepat akan menentukan kualitas kekerasan sehingga dapat diterima oleh masyarakat.

Penelitian ini merupakan eksperimental dengan menggunakan desain faktorial dua faktor dan dua level. Dua faktor yang diteliti yaitu minyak jarak : lanolin dengan level rendah 3 gram : 3 gram dan level tinggi 4,125 gram : 4,125 gram. Kemudian dilakukan pengujian sifat fisik dan stabilitas lipstik.

Respon yang didapat diuji secara statistik menggunakan program Design Expert® versi 10.0.0 dan RStudio versi 3.2.3. Hasil penelitian menunjukkan minyak jarak menurunkan kekerasan lipstik dengan nilai efek -30,33 dan lanolin meningkatkan kekerasan lipstik dengan nilai efek 60,66. Pada pergeseran kekerasan lipstik, lanolin dengan level tinggi memberikan perbedaan yang signifikan.

Kata kunci : Lipstik, minyak jarak, lanolin, kekerasan, manggis, desain faktorial.



## ABSTRACT

The use of mangosteen peel extract (*Garcinia mangostana* L.) as a natural coloring agent in lipstick may be preventing the side effects of synthetic dyes. Lipstick must meet the requirements of physical properties and good stability. One of the physical properties of lipstick is its hardness and lipstick stability during storage can be seen from the shift of its hardness. Oil, fat, wax and dye is a major component of lipstick that greatly affect lipstick quality. The right selection of the base will determine the quality of the hardness so that it can be accepted by the public.

This research is an experimental factorial design using two-factor and two levels. Two factors studied were castor oil: lanolin with a low level 3 grams: 3 grams and high level 4,125 grams : 4,125 grams. Then testing the physical properties and stability of lipstick.

The responses were statistically tested using Design Expert<sup>®</sup> 10.0.0 version and RStudio 3.2.3 version. The results showed castor oil reduce the lipstick hardness with a value of -30.33 effects and lanolin increasing lipstick hardness with a value of 60.66 effects. In the hardness shift lipstick, lanolin high levels provide a significant difference.

Keywords: Lipstick, castor oil, lanolin, hardness, mangosteen, factorial design.

