

ABSTRAK

FORMULASI PENAMBAHAN MINYAK ATSIRI KULIT JERUK MANIS (*Citrus sinensis* (L.)) TERHADAP KUALITAS SABUN PADAT DAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI *Staphylococcus epidermidis*

Sabun padat tidak hanya digunakan untuk membersihkan tubuh, tetapi juga berperan dalam menjaga kesehatan kulit. Salah satu masalah kulit yang umum terjadi adalah infeksi bakteri, seperti yang disebabkan oleh *Staphylococcus epidermidis*, yang dapat menyebabkan iritasi atau infeksi. Minyak atsiri kulit jeruk manis (*Citrus sinensis* L.) diketahui memiliki sifat antibakteri yang dapat membantu mengatasi masalah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi senyawa aktif dalam kulit jeruk manis, menganalisis kualitas sabun padat dengan penambahan minyak atsiri berdasarkan standar SNI 3532:2021, serta menilai efektivitas minyak atsiri kulit jeruk manis sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus epidermidis*. Selain itu, penelitian ini juga mengidentifikasi karakteristik organoleptik sabun padat yang mengandung minyak atsiri kulit jeruk manis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak kulit jeruk manis mengandung berbagai senyawa metabolit sekunder seperti, flavonoid, tanin, saponin, dan triterpenoid. Kualitas sabun padat yang mengandung minyak atsiri kulit jeruk manis pada konsentrasi 1%, 2%, 3%, 4%, dan 5% sebagian besar memenuhi standar SNI 3532:2021, meskipun variasi 3% dan 4% melebihi batas kadar air yang ditetapkan, serta variasi 1% dan 2% melebihi batas alkali bebas. Sabun padat tersebut juga menunjukkan efektivitas antibakteri yang signifikan terhadap *Staphylococcus epidermidis*, dengan zona hambat yang kuat yaitu 19,49-23,83 mm. Dari segi karakteristik organoleptik, variasi 4% lebih disukai pada parameter warna dan tekstur, sementara variasi 5% lebih disukai pada aroma.

Kata-kata Kunci: antibakteri; kulit jeruk manis; metabolit sekunder; minyak atsiri; sabun padat; *Staphylococcus epidermidis*

ABSTRACT

FORMULATION FOR THE ADDITION OF SWEET ORANGE PEEL (*Citrus sinensis* (L.)) ESSENTIAL OIL ON SOAP SOAP QUALITY AND ANTIBACTERIAL ACTIVITY *Staphylococcus epidermidis*

Solid soap is not only used to cleanse the body, but also plays a role in maintaining healthy skin. One common skin problem is bacterial infections, such as those caused by *Staphylococcus epidermidis*, which can cause irritation or infection. The essential oil of sweet orange peel (*Citrus sinensis* L.) is known to have antibacterial properties that can help treat such problems. This study aims to identify active compounds in sweet orange peel, analyze the quality of solid soap with the addition of essential oil based on SNI 3532: 2021 standards, and assess the effectiveness of sweet orange peel essential oil as an antibacterial against *Staphylococcus epidermidis*. In addition, this study also identified the organoleptic characteristics of solid soap containing sweet orange peel essential oil. The results showed that sweet orange peel extract contains various secondary metabolite compounds, such as flavonoids, tannins, saponins, and triterpenoids. The quality of solid soap containing sweet orange peel essential oil at concentrations of 1%, 2%, 3%, 4%, and 5% mostly meets the SNI 3532:2021 standard, although the 3% and 4% variations exceed the set water content limit, and the 1% and 2% variations exceed the free alkali limit. The solid soap also showed significant antibacterial effectiveness against *Staphylococcus epidermidis*, with a strong inhibition zone of 19.49-23.83 mm. In terms of organoleptic characteristics, the 4% variation was preferred on color and texture parameters, while the 5% variation were preferred on aroma.

Keywords: antibacterial; essential oil; secondary metabolites; solid soap; sweet orange peel; *Staphylococcus epidermidis*