

Pengaruh pengaturan konsentrasi naoh dan suhu reaksi terhadap kualitas sabun antibakteri berbasis virgin coconut oil dan mikroalga spirulina platensis = Effect of naoh concentration and reaction temperature adjustment on quality of antibacterial virgin coconut oil and microalgae spirulina platensis based soap

Desya Pramadhanti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20489636&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Sabun antibakteri merupakan sabun yang paling diminati di Indonesia sebagai agen pembersih. Sayangnya, sabun antibakteri yang selama ini digunakan memiliki beberapa masalah, seperti bahan antibakteri yang digunakan. Bahan antibakteri yang biasa digunakan dalam sabun, seperti triclosan, triclocarban, dan lainnya, telah dilarang penggunaannya oleh Food and Drug Administration (FDA) Amerika Serikat karena berbahaya untuk penggunaan jangka panjang. Namun, sabun antibakteri tetap diperlukan di tempat-tempat yang memiliki tingkat penyebaran bakteri yang tinggi, seperti rumah sakit. Untuk itu, diperlukan bahan antibakteri yang aman, baik digunakan dalam jangka panjang maupun pendek. Mikroalga *Spirulina platensis* merupakan salah satu microflora dengan kandungan zat esensial yang beragam serta berpotensi sebagai zat antibakteri. Di samping itu, jenis mikroalga ini memiliki khasiat lain yang sangat banyak bagi kulit. Selain bahan, bentuk sabun juga perlu dipertimbangkan untuk menghindari kontaminasi. Bentuk sabun dengan lapisan tipis merupakan bentuk yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh suhu reaksi saponifikasi dan konsentrasi NaOH yang optimal. Variasi suhu reaksi yang digunakan adalah 50, 60 dan 70oC, sedangkan variasi massa NaOH yang digunakan adalah 3,75, 5, 6,25, dan 8,75 M. Konsentrasi NaOH yang optimal untuk pembuatan sabun antibakteri ini berkisar 5-6,25 M dengan suhu 60oC. Namun, berdasarkan kualitas sabun dengan konsentrasi 5 M dan suhu 60oC merupakan sampel terbaik dengan kadar air 13,86, kadar asam lemak bebas 0,18 dan nilai konsentrasi hambat minimum 0 atau tidak ada bakteri yang hidup hingga pengenceran 25.

<hr>

ABSTRACT

Antibacterial soap is the most popular soap in Indonesia as a cleaning agent. Unfortunately, antibacterial soap has some issues, such as the antibacterial ingredients used. Antibacterial ingredients commonly used in soaps, such as triclosan, triclocarban and others, have been banned from use by the United States Food and Drug Administration (FDA) because they are dangerous for long-term use. However, antibacterial soap is still needed in places that have high levels of bacterial spread, such as hospitals. For this reason, we need safe antibacterial ingredients for long and short term use. Microalgae *Spirulina platensis* is one of microalgae that contains safe antibacterial compound. In addition, these types of microalgae have other compounds that are very beneficial for skin. Besides the ingredients, the form of soap also needs to be considered to avoid bacterial contamination. The form of soap with a thin layer is the right form to solve this problem. This research aims to obtain the optimal saponification reaction temperature and NaOH concentration. The variation of reaction temperature used is 50, 60 and 70oC, while the mass variations of NaOH used are 3.75, 6.25, and 8.75 M. Optimal NaOH concentration for making this anti-bacterial soap is

about 5-6.25 M at 60°C. But, based on quality, soap that made of 5 M NaOH concentration solution at 60°C is the best sample with 13.86 of water, 0.18 of free fatty acid and minimum inhibitory value 0 or no bacteria growth until 25 of dilution.