

ABSTRAK

PEMANFAATAN EKSTRAK DAUN AWAR-AWAR (*Ficus Septica Burm.F*) SEBAGAI SURFAKTAN ALAMI DAN DAYA ANTIBAKTERI DALAM PEMBUATAN DETERGEN TABLET *EFFERVESCENT*

(Dewi Maharani, 2024, 73 Halaman, 6 Tabel, 14 Gambar, 4 Lampiran)

Penggunaan detergen sintetis yang semakin meningkat menimbulkan permasalahan lingkungan, yaitu limbah detergen yang dihasilkan akibat kegiatan mencuci. Limbah detergen sintetis sulit diuraikan dalam waktu singkat dan dapat mengakibatkan penurunan tingkat kesuburan pada tanah, membunuh bakteri pengurai dalam air sehingga menyebabkan keracunan dan kematian biota air serta mengganggu ekosistem lingkungan lainnya. Untuk mengurangi permasalahan tersebut, daun awar-awar (*Ficus Septica Burm.F*) dapat dimanfaatkan menjadi salah satu alternatif surfaktan alami pada pembuatan detergen. Detergen alami dapat mengurangi penggunaan detergen sintetis dengan kandungan bahan aktif yang sulit diuraikan oleh mikroorganisme. Ekstrak daun awar-awar mengandung beberapa senyawa seperti alkaloid, flavonoid, saponin dan tanin. Saponin pada daun awar-awar menghasilkan busa yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan aktif atau surfaktan alami dalam pembuatan detergen ramah lingkungan. Detergen tablet *effervescent* dari ekstrak daun awar-awar merupakan detergen yang dikemas dalam bentuk tablet *effervescent*, dengan bahan aktif ekstrak daun awar-awar yang mengandung senyawa saponin sebagai surfaktan alami untuk menghambat pertumbuhan bakteri dan jamur. Pada penelitian ini, variasi yang digunakan yaitu rasio konsentrasi ekstrak daun awar-awar dan SLS (0%:20%, 8%:12%, 12%:8%, 16%:4% dan 20%:0%) serta variasi lama waktu maserasi selama 3 hari dan 5 hari. Dari hasil penelitian, komposisi optimum detergen tablet *effervescent* berdasarkan (SNI 4594-2017) diperoleh pada formula ke-2 dengan rasio konsentrasi ekstrak daun awar-awar dan SLS 8%:12% serta variasi waktu maserasi ekstrak selama 5 hari. Dengan nilai pH 7,18, stabilitas busa 83%, daya detergensi dengan pembilasan 100% dan tanpa pembilasan 91,18%, bahan tidak larut 1% serta waktu larut tablet yaitu 286 detik.

Kata Kunci : Daun awar-awar, Detergen, Tablet Effervescent, Saponin

ABSTRACT

UTILIZATION OF AWAR-AWAR LEAF EXTRACT (*Ficus Septica* Burm.F) AS A NATURAL SURFACTANT AND ANTI-BAKTERIAL POWER OF MAKING DETERGENT TABLET EFFERVESCENT

(Dewi Maharani, 2024, 73 Pages, 6 Tables, 14 Figures, 4 Attachments)

*The increasing use of synthetic detergents causes environmental problems, namely detergent waste produced due to washing activities. Synthetic detergent waste is difficult to decompose in a short time and can result in a decrease in soil fertility levels, killing decomposing bacteria in the water so that it causes poisoning and death of aquatic biota and disrupts other environmental ecosystems. To reduce these problems, awar-awar leaves (*Ficus Septica* Burm.F) can be used as an alternative to natural surfactant of making detergents. Natural detergents can reduce the use of synthetic detergents with active ingredients that are difficult for microorganisms to decompose. Awar-awar leaf extract contains several compounds such as alkaloids, flavonoids, saponins and tannins. Saponins in awar leaves produce foam that can be used as an active ingredient or natural surfactant in the manufacture of environmentally friendly detergents. Effervescent tablet detergent from awar-awar leaf extract is a detergent packaged in the form of effervescent tablets, with the active ingredient awar-awar leaf extract containing saponin compounds as natural surfactants to inhibit the growth of bacteria and fungi. In this study, the variations used were the ratio of the concentration of awar-awar leaf extract and SLS (0%:20%, 8%:12%, 12%:8%, 16%:4% and 20%:0%) as well as variations in the length of maceration time of 3 days and 5 days. From the results of the study, the optimum composition of effervescent tablet detergent based on (SNI 4594-2017) was obtained in the 2nd formula with a concentration ratio of 8%:12% and SLS leaf extract and a variation in the maceration time of the extract for 5 days. With a pH value of 7.18, foam stability of 83%, detergent power with 100% rinsing and without rinsing 91.18%, insoluble material of 1% and tablet dissolution time of 286 seconds.*

Keywords : Awar-awar leaves, Detergent, Effervescent tablets, Saponins