

ABSTRAK

Pada tahun 2013, angka cedera yang terjadi di Indonesia sebesar 8,2%. Luka lecet merupakan jenis cedera yang paling banyak terjadi pada penduduk Indonesia sebesar 70,9%. Sebanyak 40,9% cedera disebabkan oleh jatuh, disebabkan benda tajam atau tumpul (7,3%) dan jatuh (2,5%). Pada penelitian ini menggunakan tanaman mint dan daun betadine untuk dijadikan plester hidrogel sebagai pertolongan pertama terhadap luka sayat. Daun mint memiliki kandungan vitamin A untuk melembabkan kulit dan membantu menyetatkan kulit dan tanaman betadine mengandung senyawa alkaloid jatropin yang dapat digunakan dalam proses pembekuan darah dan sebagai obat luka baru. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas daun mint dan tanaman betadine untuk dijadikan plester hidrogel. Plester hidrogel dibuat dengan perbandingan PEG : Gliserin 1:1, 1:2, 2:1, 2:2 dengan pengujian organoleptic, rasio swelling dan fraksi gel. Plester hidrogel kemudian ditambahkan ekstrak daun mint dan daun betadine dengan formulasi mint : betadine (0%:20%), (20%:0%), (20%:20%), (20%:40%), (40%:20%) dengan pengujian pH, daya hambat, uji biodegradable dan uji hedonic untuk formula terbaik. Formulasi plester terbaik adalah dengan perbandingan PEG:Gliserin 2:2 dengan konsentrasi ekstrak mint:betadine (20%:40%) dengan rasio swelling sebesar 2,55, fraksi gel sebesar 80,3%, ketahanan lipat 571 kali lipatan, pH 6, nilai biodegradable 88,03% dengan daya hambat terhadap *Staphylococcus aureus* sebesar 3,5mm. Pada uji hedonic panelis menyukai plester hidrogel yang telah dibuat dengan nilai rata-rata paling kecil 3,4 dari skala 5.

Kata kunci: plester hidrogel, daun mint, daun betadine

ABSTRACT

In 2013, the injury rate that occurred in Indonesia was 8.2%. Abrasions are the type of injury that occurs most frequently in the Indonesian population at 70.9%. As many as 40.9% of injuries were caused by falls, sharp or blunt objects (7.3%), and falls (2.5%). In this study, mint plants and betadine leaves were used to make hydrogel plasters as first aid for cuts. Mint leaves contain vitamin A to moisturize the skin and help make the skin healthy and the betadine plant contains the alkaloid jatropine compound which can be used in the blood clotting process and as a medicine for new wounds. The aim of this research is to determine the effectiveness of mint leaves and betadine plants in making hydrogel plaster. Hydrogel plaster was made with a ratio of PEG : glycerin of 1:1, 1:2, 2:1, and 2:2 with organoleptic testing, swelling ratio, and gel fraction. The hydrogel plaster is then added with mint leaf extract and betadine leaves with the mint formulation: betadine (0%:20%), (20%:0%), (20%:20%), (20%:40%), and (40%:20%) with pH testing, inhibitory power, biodegradable test and hedonic test for the best formula. The best plaster formulation is with a ratio of PEG: Glycerin 2:2 with mint extract concentration: betadine (20%: 40%) with a swelling ratio of 2.55, gel fraction of 80.3%, folding resistance of 571 folds, pH 6, biodegradable value of 88.03%, with an inhibitory power against *Staphylococcus aureus* of 3.5mm. In the hedonic test, panelists liked the hydrogel plaster that had been made with an average score of at least 3.4 on a scale of 5.

Key words: hydrogel plaster, mint leaves, betadine leaves