

FORMULASI SEDIAAN *HAIR TONIC* DARI KOMBINASI EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR (*Moringa oleifera* Lam.) DAN DAUN TEH HIJAU (*Camellia sinensis* L.) SERTA UJI AKTIVITAS TERHADAP PERTUMBUHAN RAMBUT TIKUS PUTIH JANTAN

ABSTRAK

Rambut berperan penting dalam melindungi kepala sekaligus menunjang estetika dan kepercayaan diri. Kerontokan rambut (*alopecia*) merupakan masalah umum pada pria dan wanita yang dapat dipicu oleh stres, hormonal, pola makan, maupun penggunaan bahan kimia. Seiring meningkatnya tren “*back to nature*”, penggunaan bahan alami dalam perawatan rambut lebih diminati karena dianggap aman dan minim efek samping. Daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.) kaya akan vitamin serta antioksidan yang berfungsi merangsang pertumbuhan rambut, sedangkan daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.) mengandung polifenol yang dapat meningkatkan sirkulasi darah pada kulit kepala. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan sediaan *hair tonic* kombinasi ekstrak etanol daun kelor dan daun teh hijau, serta menguji aktivitasnya terhadap pertumbuhan rambut tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*). Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan etanol 70%, kemudian diformulasikan ke dalam tiga variasi konsentrasi: F1 (2% : 2,5%), F2 (4% : 5%), dan F3 (6% : 7,5%), dengan kontrol negatif (F0) dan kontrol positif (Natur® Aloe Vera). Evaluasi sediaan meliputi uji organoleptik, pH, viskositas, homogenitas, dan bobot jenis, sedangkan uji aktivitas dilakukan selama 28 hari dengan parameter panjang dan bobot rambut. Hasil menunjukkan formula F3 memberikan rata-rata panjang rambut 11,18 mm dan bobot $0,478 \pm 0,4756$ g. Secara statistik, terdapat perbedaan signifikan pada panjang rambut ($p < 0.05$), tetapi tidak signifikan pada bobot rambut ($p > 0.05$). Dengan demikian, kombinasi ekstrak daun kelor dan teh hijau dapat diformulasikan menjadi *hair tonic* yang stabil dan efektif dalam merangsang pertumbuhan rambut.

Kata kunci: *hair tonic*, kelor, teh hijau, pertumbuhan rambut, tikus putih jantan.

Formulation of Hair Tonic from a Combination of Ethanol Extracts of Moringa Leaves (*Moringa oleifera* Lam.) and Green Tea Leaves (*Camellia sinensis* L.) and Its Activity Test on Hair Growth in Male White Rats

ABSTRACT

Hair has an essential role in head protection and in maintaining aesthetics and confidence. Hair loss (*alopecia*) is a common problem in both men and women, often caused by stress, hormonal imbalance, poor diet, or excessive use of chemicals. Along with the increasing “back to nature” trend, natural ingredients are widely preferred in hair care because they are considered safer with fewer side effects. *Moringa oleifera* leaves are rich in vitamins and antioxidants that stimulate hair growth, while green tea (*Camellia sinensis* L.) leaves contain polyphenols that can improve scalp blood circulation. This study aimed to formulate a hair tonic preparation from a combination of ethanol extracts of *Moringa oleifera* and *Camellia sinensis* leaves and to evaluate its activity on the hair growth of male white rats (*Rattus norvegicus*). Extraction was carried out using the maceration method with 70% ethanol, followed by formulation into three concentration variations: F1 (2% : 2.5%), F2 (4% : 5%), and F3 (6% : 7.5%), with negative control (F0) and positive control (Natur® Aloe Vera). The formulations were evaluated for organoleptic properties, pH, viscosity, homogeneity, and specific gravity. Hair growth activity was observed for 28 days through the measurement of hair length and weight. The results showed that formula F3 produced the highest average hair length (11.18 mm) and weight (0.478 ± 0.4756 g). Statistically, there was a significant difference in hair length ($p < 0.05$) but not in hair weight ($p > 0.05$). In conclusion, the combination of *Moringa oleifera* and *Camellia sinensis* ethanol extracts can be formulated into a stable and effective hair tonic to stimulate hair growth.

Keywords: hair tonic, *Moringa oleifera*, *Camellia sinensis*, hair growth, male white rats.