

UJI EFEKTIVITAS GEL EKSTRAK ETANOL DAUN UBI KAYU (*MANIHOT UTILISSIMA CRANTZ*) TERHADAP LUKA BAKAR DERAJAT TIGA (3) PADA MARMUT JANTAN (*CAVIA COBAYA*)

Dathin Aulia Delarosa¹, Siska Wulansari²
Program Studi S1 Farmasi STIKes Imelda Medan

Article Info

Keywords:

Ethanol Extract Of Cassava Leaves
Third Degree Burns
Anava

ABSTRACT

Cassava leaves are one of the most well-known and widespread plants in Indonesia, and are widely consumed by Indonesians. The aim of this study was to determine the healing effectiveness of third degree burns (3) and the storage stability of ethanol extract gel of cassava leaves (*Manihot utilissima Crantz*) in male guinea pigs (*Cavia cobaya*). Research on the formulation and effectiveness of ethanol extract gel from cassava leaves (*Manihot utilissima Crantz*) has been carried out against third degree burns (3) in male guinea pigs (*Cavia cobaya*) with a concentration of 9% and 11% using the one-way ANOVA method (One Way ANOVA).) the SPSS program to show the effectiveness of the preparation against burns. Then performed with the Duncan test to see significant differences between treatments. The results of the research that have been done show that the ethanol extract gel of cassava leaves (*Manihot utilissima Crantz*) can effectively heal burns in male guinea pigs (*Cavia cobaya*). Gel with a concentration of 9% is able to heal third degree burns (3), but the healing is more effective at a concentration of 11%, because the healing time is 37 days, so it is almost close to healing with Bioplaceton which is 34 days. Thus, a concentration of 11% is effective in healing third degree burns (3).

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Dathin Aulia Delarosa,
Program Studi S1 Farmasi,
STIKes Imelda Medan,
Jl. Bilal No. 52 Kelurahan Pulo Brayan Darat I Kecamatan Medan Timur, Medan - Sumatera Utara.
Email: dathin.delarosa93@gmail.com

1. INTRODUCTION

Indonesia telah dikenal akan kekayaan alamnya yang luar biasa. Segala jenis hasil tumbuhan yang ada di Indonesia dapat dimanfaatkan untuk kepentingan masyarakat. Di masa lalu, bangsa Indonesia telah menggunakan berbagai ramuan dari daun, akar, buah, kayu dan umbi-umbian untuk mendapatkan kesehatan dan menyembuhkan berbagai penyakit. Sehingga, Indonesia dikenal sebagai negara nomor dua dengan tanaman obat tradisional terbanyak (Suparni, dkk., 2012).

Daun ubi kayu telah terbukti secara empiris di masyarakat Indonesia khususnya Rantau prapat sebagai obat luka bakar. Hal ini didukung oleh penelitian Putra (2015) yang menyebutkan bahwa daun ubi kayu mengandung senyawa kimia diantaranya yaitu flavonoid dan tanin. Senyawa kimia flavonoid yang terkandung dalam tumbuhan ini memiliki manfaat sebagai antibakteri (Dwidjoseputro, 1994).

Penelitian Robinson (1995) juga menyebutkan bahwa flavonoid bersifat sebagai antiinflamasi. Sedangkan, senyawa kimia tanin diduga dapat mengkerutkan dinding sel atau membran sel bakteri, sehingga pertumbuhan bakteri terhambat (Ajizah, 2004). Berdasarkan hal tersebut, dengan adanya berbagai kandungan senyawa kimia pada daun ubi kayu, maka diduga daun ubi kayu dapat memberikan efek pada penyembuhan luka bakar.

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun ubi kayu efektif dalam penyembuhan luka bakar derajat dua dalam (2b) dengan konsentrasi 9% dan 11% dengan suhu 105°C. Dengan demikian, perlu dilakukan penelitian selanjutnya yaitu uji efektifitas dalam penyembuhan luka bakar derajat tiga (3).

2. RESEARCH METHOD

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental. Penelitian meliputi identifikasi sampel, pengambilan sampel, pengumpulan dan pengelolaan sampel, karakterisasi sampel, skrining fitokimia sampel, pembuatan ekstrak, pembuatan sediaan gel, evaluasi sediaan gel, pengujian efek sediaan gel terhadap luka bakar derajat tiga (3).

Perhitungan diameter rata-rata luka bakar dan menganalisis data dengan SPSS (*Statistical Product and service Solution*) yaitu uji ANOVA menggunakan metode *Duncan* untuk melihat adanya perbedaan secara signifikan pada diameter luka bakar antara gel ekstrak etanol daun ubi kayu dengan sediaan gel luka bakar yang beredar di pasaran (Bioplacenton) sebagai kontrol positif serta dasar gel dan tanpa diobati sebagai kontrol negatif.

3. RESULTS AND ANALYSIS

Hasil pengujian sediaan gel terhadap luka bakar derajat tiga (3) pada hewan percobaan marmut (*Cavia cobaya*) jantan ditunjukkan oleh adanya kerusakan mengenai seluruh ketebalan kulit (epidermis dan dermis) serta lemak subkutis, apendises kulit seperti folikel rambut, kelenjar keringat juga mengalami kerusakan dan juga kerap dijumpai eskar. Perubahan diameter luka bakar diukur sampai luka dinyatakan sembuh. Dari data perubahan diameter luka bakar untuk masing-masing sediaan uji, dihitung rata-rata perubahan diameter luka dengan interval waktu pengukuran setiap 3 hari.

Penyembuhan luka bakar untuk kelompok gel EEDUK 11% hampir sama dengan profil penyembuhan luka bakar kelompok Bioplacenton, kelompok gel EEDUK 11% membutuhkan waktu 37 hari, kelompok Bioplacenton membutuhkan waktu 34 hari. Kelompok Gel EEDUK 9% masa penyembuhan luka bakar lebih lambat jika dibandingkan dengan kelompok Bioplacenton yaitu membutuhkan waktu 40 hari, sedangkan kelompok dasar gel dan tanpa diobati membutuhkan waktu 46 dan 49 hari. Penyembuhan derajat tiga (3) membutuhkan waktu lebih dari 21 hari (Nugroho, 2012).

4. CONCLUSION

Sediaan gel ekstrak etanol daun ubi kayu efektif dapat menyembuhkan luka bakar, tetapi gel EEDUK 11% lebih efektif dibandingkan dengan gel EEDUK 9% dalam penyembuhan luka bakar derajat tiga (3) dikarenakan efek penyembuhan luka bakar pada gel EEDUK 11% hampir sama dengan Bioplacenton. Sediaan gel ekstrak etanol daun ubi kayu stabil pada penyimpanannya selama 12 minggu yang dilihat dari tidak ada perubahan pada bau, bentuk, warna, homogenitas serta pH sediaan gel.

Kepada peneliti selanjutnya disarankan untuk menguji aktivitas lain dari ekstrak etanol daun ubi kayu dengan bentuk sediaan yang lain seperti bentuk krim atau bentuk gel dengan warna yang transparan, sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan obat tradisional yang berbahan dasar alami.

REFERENCES

- Azizah, A. (2004). *Sensitivitas Salmonella Typhimurnium Terhadap Ekstrak Daun Psidium Guajava L.* Bioscientiae. Vol 1. No 01. Hal 31-38.
- Dwidjoseputro, D. (1994). *Dasar-Dasar Mikrobiologi.* Jakarta:Djambatan. Hal 22-23.
- Nugroho, T. (2012). *Mengungkap Tentang Luka Bakar Dan Arthritis Reumatoid.* Yogyakarta: Nuha Medika. Hal 11.
- Putra, M.J. (2015). *Formulasi Dan Uji Efektivitas Obat Luka Bakar Gel Ekstrak Etanol Daun Ubi (Manihot utilissima Crantz) Pada Marmut Jantan (Cavia cobaya).* Medan: FMIPA. Universitas Muslim Nusantara. Hal 39.
- Suparni, dan Wulandari, A. (2012). *Herbal Nusantara 1001 Ramuan Tradisional Asli Indonesia.* Yogyakarta:Andi Offset Hal 3.

