

UJI EFEK PENYEMBUHAN LUKA SEDIAAN GEL EKSTRAK ETANOL DAUN AFRIKA (*VERNONIA AMYGDALINA.DEL*) PADA MENCIT JANTAN

Ernawaty, Tri Bintarti, Maya Handayani

Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan

ernawatyn@yahoo.com

Abstract

African leaf (Vernonia amygdalina) is one of the potent plants as antidiabetic, antibacterial, antifungal, analgesic and antioxidant. The aims of this study was to determine the wound healing effect of ethanolic extract of african leaves gel and obtain an effective formula. It was an experimental research. Injuries were made by cutting the back of mice's skin with diameter ± 1 cm. Fourty eight mice were divided into 8 groups, one group as control, EEDA 1%, EEDA 3%, EEDA 5%, EEDA 7%, EEDA 9% , Bioplacenton as positif control and base gel group. The observation was done by measured the diameter of wound visually. The mice declared cure and marked growth of new skin and hair around the wound. At the end of the test performed histopathological test. This study concluded the ethanol extract of Africa leaves have wound healing effect in mice and EEDA 9% have wound healing effect at 15th daya.

Keywords: ethanol extract of africa leaves, wound



Daun Afrika (*Vernonia amygdalina*)

Kingdom : Plantae
 Divisi : Spermatophyta
 Subdivisi: Angiospermae
 Klas : Dicotyledoneae
 Ordo : Asteraceae
 Genus : *Vernonia*
 Spesies : *Vernonia amygdalina* Del.

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan efek penyembuhan luka gel ekstrak etanol daun afrika dan menentukan formula efektif gel.

METODE PENELITIAN

Daun afrika dikumpulkan dari lingkungan Fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara, Medan, dan diidentifikasi di *Herbarium Medanense (MEDA)*, Universitas Sumatera Utara.

Formula Gel Ekstrak Etanol Daun Afrika

	Formula				
	EEDA 1%	EEDA 3%	EEDA 5%	EEDA 7%	EEDA 9%
EEDA	1 g	3 g	5 g	7 g	9 g
Na CMC	200 mg	200 mg	200 mg	200 mg	200 mg
Metyl Paraben	180 mg	180 mg	180 mg	180 mg	180 mg
Air Suling	2 mL	2 mL	2 mL	2 mL	2 mL
Glyserin ad	100	100	100	100	100

EEDA = Ekstrak Etanol Daun Afrika

Evaluasi Gel.

Uji organoleptik, homogenitas dan pH selama 35 hari (Hari ke 0, 7, 14, 28 dan 35).

Uji Penyembuhan Luka

Luka dibuat dengan menyayat punggung belakang mencit dengan diameter luka ± 1 cm. Empat puluh delapan mencit dibagi menjadi 8 kelompok, satu sebagai kelompok kontrol, EEDA 1%, EEDA 3%, EEDA 5%, EEDA 7%, EEDA 9%, Bioplacenton sebagai kontrol positif dan kelompok dengan dasar gel. Pengamatan dilakukan dengan mengukur diameter luka secara visual, tingkat kesembuhan dan pertumbuhan rambut disekitar luka. Pada akhir pengujian, dilakukan uji histopatologi..

HASIL

Tabel 1. Uji Organoleptis Gel Ekstrak Etanol Daun Afrika

Pengamatan	Formula	Hari ke-				
		0	7	14	28	35
Bentuk	F1	-	-	-	-	-
	F2	-	-	-	-	-
	F3	-	-	-	-	-
	F4	-	-	-	-	-
	F5	-	-	-	-	-
	F6	-	-	-	-	-
Warna	F1	-	-	-	-	-
	F2	-	-	-	-	-
	F3	-	-	-	-	-
	F4	-	-	-	-	-
	F5	-	-	-	-	-
	F6	-	-	-	-	-
Bau	F1	-	-	-	-	-
	F2	-	-	-	-	-
	F3	-	-	-	-	-
	F4	-	-	-	-	-
	F5	-	-	-	-	-
	F6	-	-	-	-	-

Tabel 2. Uji Homogenitas Gel Ekstrak Etanol Daun Afrika

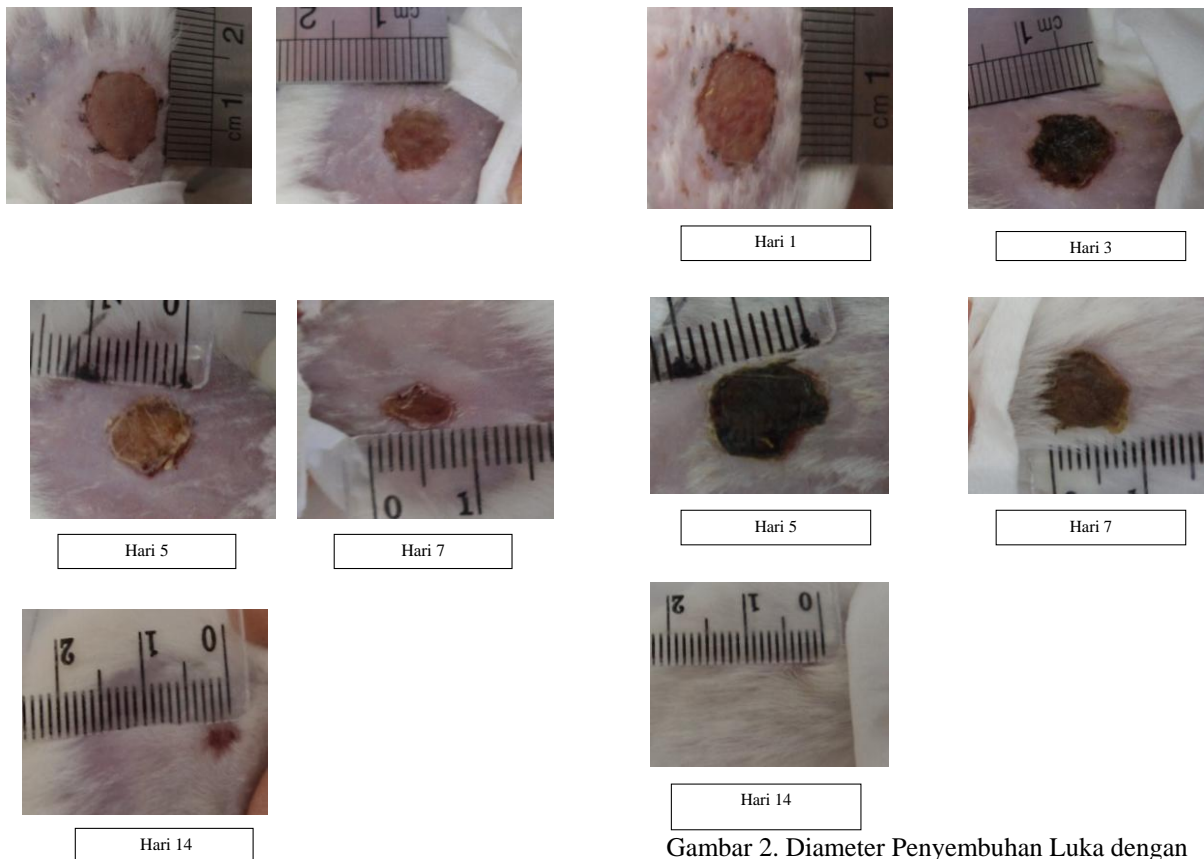
Pengamatan	Formula	Hari ke-				
		0	7	14	28	35
Homogenitas	F1	-	-	-	-	-
	F2	-	-	-	-	-
	F3	-	-	-	-	-
	F4	-	-	-	-	-
	F5	-	-	-	-	-
	F6	-	-	-	-	-

Tabel 3. Uji pH Gel Ekstrak Etanol Daun Afrika

Formula	pH	Hari ke-				
		0	7	14	28	35
F1	1	6,2	6,2	6,2	6,2	6,1
	2	6,3	6,2	6,1	6,2	6,2
	3	6,3	6,3	6,1	6,1	6,1
F2	1	6,2	6,2	6,2	6,1	6,1
	2	6,2	6,2	6,1	6,1	6,0
	3	6,3	6,2	6,1	6,0	6,1
F3	1	6,2	6,1	6,2	6,0	6,0
	2	6,3	6,1	6,1	6,1	6,0
	3	6,3	6,1	6,1	6,0	6,1
F4	1	6,2	6,2	6,1	6,1	6,0
	2	6,3	6,2	6,1	6,1	6,1
	3	6,2	6,2	6,1	6,2	6,1
F5	1	6,3	6,3	6,2	6,1	6,1
	2	6,3	6,3	6,1	6,1	6,2
	3	6,3	6,3	6,2	6,1	6,1
F6	1	6,2	6,2	6,2	6,1	6,0
	2	6,3	6,3	6,2	6,1	6,1
	3	6,3	6,2	6,2	6,1	6,1

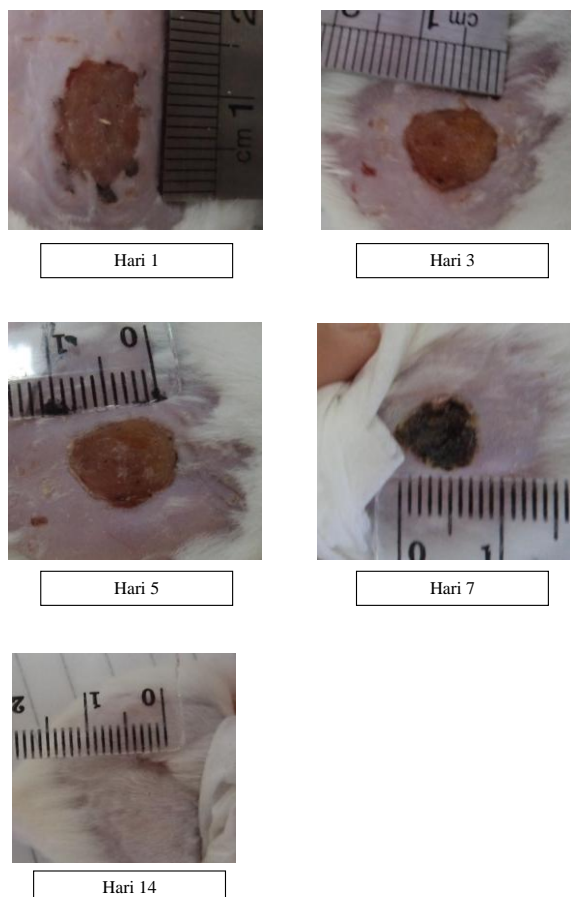
Tabel 4. Data Diameter Penyembuhan Luka

No	Group (N=6)	Diameter rata-rata penyembuhan luka (mm) ± SD	Diameter rata-rata penyembuhan luka (mm) ± SD pada hari ke-				
			1	3	5	7	14
1	Blanko	8,67 ± 1,24	8,15 ± 1,18	8,14 ± 0,34	7,45 ± 0,91	6,71 ± 1,32	2,32 ± 0,80
2	Dasar Gel	8,89 ± 1,26	8,66 ± 1,48	8,52 ± 0,86	7,32 ± 1,13	6,58 ± 0,51	2,04 ± 0,42
3	EEDA Gel 1%	8,88 ± 1,13	8,53 ± 1,16	7,63 ± 0,73	7,13 ± 0,95	6,43 ± 0,40	1,69 ± 0,54
4	EEDA Gel 3%	9,37 ± 0,84	9,06 ± 0,94	7,14 ± 0,79	6,97 ± 0,54	6,28 ± 0,96	1,67 ± 0,42
5	EEDA Gel 5%	8,54 ± 1,17	8,05 ± 1,21	6,98 ± 0,41	6,35 ± 0,40	5,85 ± 1,22	1,36 ± 0,78
6	EEDA Gel 7%	8,39 ± 1,12	8,02 ± 1,19	6,13 ± 0,48	5,86 ± 1,37	5,21 ± 1,04	1,21 ± 0,38
7	EEDA Gel 9%	8,81 ± 0,80	8,46 ± 0,67	5,73 ± 0,57	4,75 ± 0,56	4,21 ± 0,99	0,39 ± 0,45
8	Bioplacenton®	9,10 ± 0,79	8,44 ± 0,75	5,67 ± 0,55	4,95 ± 0,55	4,11 ± 0,61	0,60 ± 0,49



Gambar 1. Diameter Penyembuhan Luka Tanpa Gel

Gambar 2. Diameter Penyembuhan Luka dengan EEDA 9 %



Gambar 3. Diameter Penyembuhan Luka dengan Bioplacenton

SIMPULAN

Penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun afrika mempunyai efek menyembuhkan luka dengan formula efektif pada EEDA 9%.

DAFTAR PUSTAKA

Barku, V. Y. A., A. Boye and S. Ayaba. (2013). Phytochemical Screening and Assessment of Wound Healing Activity of The Leaves of

Anogeissus Leiocarpus. *European Journal of Experimental Biology*. 3 (4), page. 25.

Ejoh, R.A., Nkonga, D.V., Inocent, G., dan Moses, M.C. (2007). Nutritional Components of Some Non-Conventional Leafy Vegetables Consumed in Cameroon. *Pak. J. Nutr.* 6(1): 712-717.

Erasto, P., Grierson, D.S., dan Afolayan, A.J. (2008). Bioactive Sesquiterpene Lactones from The Leaves of *Vernonia amygdalina*. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 5(5): 342-348.

Ijeh, I.L., dan Ejike, C.E.C.C. (2010). Current Perspectives on The Medicinal Potentials of *Vernonia amygdalina* Del. *Journal of Medicinal Plant Research*. 5(7): 1051-1061.

Njan, A.A, Adza, B., Agaba, A.G., Byamgaba, D., Diaz, S., dan Bansberg, D.R. (2008). The Analgesic and Antiplasmodial Activities and Toxicology of *Vernonia amygdalina*. *J. Med. Food*. 11: 574-581.

Nwanjo, H.U. (2005). Efficacy Of Aqueous Leaf Extract Of *Vernonia amygdalina* On Plasma Lipoprotein And Oxidative Status In Diabetic Rat Models. *Nigerian Journal Of Physiological Sciences*. 20(1-2): 39-42.

Nwanjo, H.U. dan Nwokoro, E.A. (2004). Antidiabetic And Biochemical Effects Of Aqueous Extract Of *Vernonia amygdalina* Leaf In Normoglycaemic And Diabetic Rats. *J. Innov. Life Sci.* (7): 6-10.

Oyugi, D.A., Luo, X., Lee, K.S., Hill, B., dan Izevbigie, E.B. (2009). Activity Markers of The Anti-Breast Carcinoma Cell Growth Fractions of *Vernonia amygdalina* Extracts. *Exp. Biol. Medicine*. 234(4): 410-417