

INTISARI

SAPUTRI, A.,D.,S., 2018, AKTIVITAS ANTIBAKTERI, ANTIDIABETES DAN PENYEMBUHAN ULKUS DIABETIK EKSTRAK ETANOL DAUN INSULIN (*Smallanthus sonchifolius*), TESIS, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Diabetes mellitus (DM) adalah penyakit kronis yang menyebabkan komplikasi serius seperti penyakit jantung, ginjal, ulkus pada kaki yang dapat mengakibatkan amputasi bahkan kematian dini. Penderita DM dalam keadaan hiperglikemi yang tidak terkontrol akan dengan mudah memicu terjadinya ulkus. Daun insulin bermanfaat sebagai pengobatan DM dan luka ulkus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa*, penurunan kadar glukosa darah dan aktivitas penyembuhan ulkus diabetik dari ekstrak etanol daun insulin pada tikus yang diinduksi STZ-NA.

Penelitian ini menggunakan 50 ekor tikus putih jantan galur wistar, dibagi secara acak menjadi 10 kelompok yaitu kelompok normal, kontrol negatif (CMC 0,5%, vaselin dan CMC 0,5% + vaselin), kontrol positif (glibenklamid, nebasetin dan glibenklamid+nebasetin) dan kelompok sediaan uji (ekstrak etanol daun insulin 150 mg/kg BB secara oral, ekstrak etanol daun insulin konsentrasi 10% secara topikal dan (ekstrak etanol daun insulin oral+topikal). Pemberian STZ-NA pada hari ke-0, pengukuran kadar glukosa darah hari ke-5 setelah induksi STZ-NA, punggung tikus dilukai dengan *biopsi punch* selanjutnya diberi perlakuan selama 14 hari. Parameter yang diukur berat badan, kadar glukosa darah tikus, diameter luka dan histopatologi regenerasi jaringan kulit ulkus diabetik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun insulin konsentrasi 10% memiliki aktivitas antibakteri terhadap *S. aureus* dan *P. aeruginosa*. Ekstrak etanol daun insulin dosis kombinasi (oral + topikal) dapat menurunkan kadar glukosa darah dan memiliki efektivitas baik dalam regenerasi jaringan kulit ulkus diabetik pada tikus DM.

Kata kunci: *Smallanthus sonchifolius*, antibakteri, antidiabetes, ulkus diabetik, STZ-NA

ABSTRACT

SAPUTRI, A.,D.,S., 2018, ANTIBACTERIAL ACTIVITIES, ANTIDIABETIC AND HEALING OF DIABETIC ULCER ETHANOLIC EXTRACT OF INSULIN LEAVES (*Smallanthus sonchifolius*), POST GRADUATE THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY , SURAKARTA.

Diabetes mellitus (DM) is Chronic disease lead a serious complications as heart disease, kidney disease, ulcer on a leg that can result amputation even dead early. DM sufferer in circumstances hyperglycemia is not controlled will with easy trigger occurrence ulcers. Insulin leaves are beneficial as DM treatment and wounds ulcers. This research aim for knowed antibacterials activity of *Staphylococcus aureus* and *Pseudomonas aeruginosa*, decrease blood glucose levels and healing activity of diabetic ulcer from ethanolic extract insulin leaves on STZ –NA induced rat.

This research using 50 male rats wistar strain , divided on random into 10 groups that is normal group , negative control (CMC 0,5%, vaseline) and CMC 0,5% + vaseline), positive control (glibenclamide, nebasetin and glibenclamide + nebasetin) and preparations group (ethanolic extract insulin leaves 150 mg/kg BB oral, ethanolic extract insulin leaves concentration of 10% in topical and (ethanolic extract insulin leaves oral + topical)). STZ-NA administered on T-0, blood glucose levels measurement on T-5 after induction of STZ-NA, rats back injured with *biopsy punch* and than next given treatment for 14 days .Parameters was measured weight body, blood glucose levels rats, wound diameter and histopathology tissue regeneration skin on diabetic ulcer.

The results showed that ethanolic extract insulin leaves concentration 10% has antibacterial activity to *S. aureus* and *P. aeruginosa* .ethanolic extract insulin leaves combinations dose (oral + topical) can be lowered blood glucose levels and have good effectiveness in tissue regeneration on the ulcer skin in diabetic rats.

Word key : *Smallanthus sonchifolius* , antibacterials , antidiabetes , diabetic ulcer, STZ-NA