

# STUDY OF THE EFFECT BAJAKAH AND BINAHONG COMBINATION IN THE OPEN WOUND HEALING BASE ON NANOPARTICLES

Kinasti Saphira Kresnoadi, Nayla Fathma Lathifa Azdyaputri, Nirmala Tri Harvianti

## ABSTRAK

Bajakah tampala merupakan tanaman obat herbal, berasal dari daerah terpencil di Provinsi Kalimantan. Akar bajakah tampala mampu mempercepat proses penyembuhan luka. Binahong atau piahong (*Anredera scandens* (L.) Moq.) memiliki khasiat dalam menyembuhkan berbagai penyakit. Tanaman Binahong dapat memberikan aktivitas penyembuh luka secara empiris. Kedua bahan ini dapat dikombinasikan dengan ukuran nanopartikel untuk mempercepat penyembuhan luka. Nanopartikel adalah partikel yang berukuran 1-100 nanometer dan memiliki diameter partikel antara 200 dan 400 nm. Penelitian tersebut dilakukan untuk mengetahui efektivitas dan komposisi yang optimal dengan cara ekstraksi, nanofikasi, dan uji aplikasi pada mencit. Akar bajakah dan daun binahong yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan perbandingan 1:1, 1:2, 2:1. Yang paling efektif untuk menyembuhkan luka adalah perbandingan 2:1. Di mana akar bajakah digunakan 2 kali lebih banyak dari daun binahong.

**Kata kunci:** Akar bajakah, Daun Binahong, Penyembuh luka, Nanopartikel, Ultrasonikasi.

## ABSTRACT

Bajakah tampala is a herbal medicinal plant, originated from remote areas in Kalimantan Province. Bajakah tampala root is proven to be able to accelerate the wound healing process. Binahong or piahong (*Anredera scandens* (L.) Moq.) has properties in curing various diseases. Binahong plants can give empirical wound healing activity. Both of these materials can be combined with nanoparticle sizes to accelerate wound healing. Nanoparticles are particles that are 1-100 nanometers in size and have a particle diameter between 200 and 400 nm. The research was conducted to determine the effectiveness and optimal composition by means of extraction, nanofication, and application tests on mice. Bajakah roots and binahong leaves used in this study were ratios of 1:1, 1:2, 2:1. Based on this comparison, the most effective for healing cuts is a ratio of 2:1. So, the uses of bajakah roots is 2 times more than binahong leaves.

**Keywords:** Bajakah roots, Binahong leaves, Wound healing, Nanoparticles, Ultrasonication.