

**PENGARUH EKSTRAK NANOPARTIKEL RUMPUT LAUT (*Padina minor*
Yamada) SEBAGAI PRIMING TERHADAP PERKECAMBAHAN
BENIH CABAI (*Capsicum annuum* L. var. Kopay)**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

OLEH:

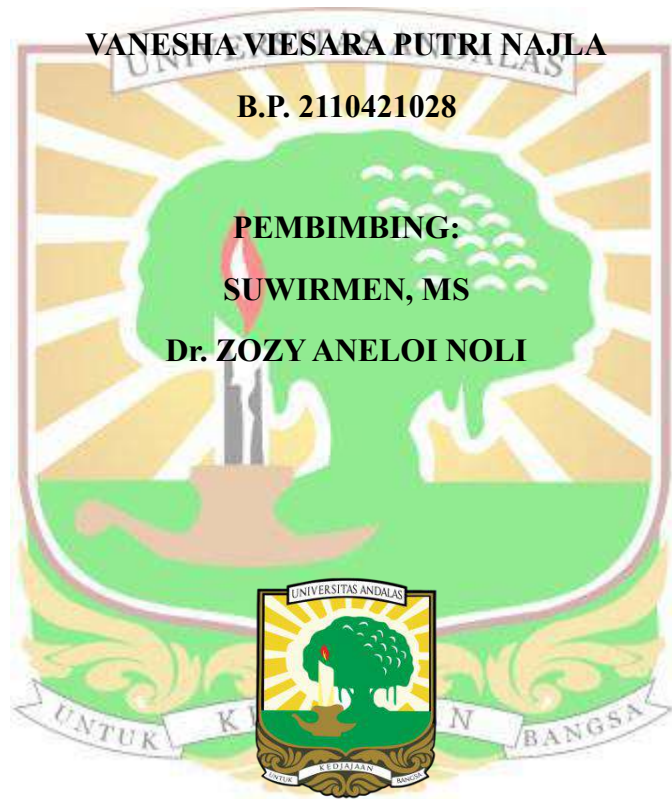
VANESHA VIESARA PUTRI NAJLA

B.P. 2110421028

PEMBIMBING:

SUWIRMEN, MS

Dr. ZOZY ANELOI NOLI



**DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

ABSTRAK

Penelitian tentang pengaruh pemberian priming beberapa konsentrasi dan lama perendaman dengan ekstrak nanopartikel *Padina minor* Yamada terhadap perkecambahan benih cabai kopay (*Capsicum annuum* L. var. Kopay) telah dilaksanakan pada bulan Agustus hingga Desember 2024 di Laboratorium Fisiologi Tumbuhan, Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas, Padang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi, lama perendaman dan interaksi antara konsentrasi dan lama perendaman dengan ekstrak nanopartikel *P. minor* terhadap perkecambahan benih cabai kopay. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dalam faktorial yang terdiri dari 2 faktor dan 4 ulangan. Faktor A konsentrasi ekstrak nanopartikel *P. minor* yaitu 0 mg/L, 50 mg/L, 100 mg/L, dan 150 mg/L. Faktor B lama perendaman yaitu 6, 9, dan 12 jam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak nanopartikel *P. minor* pada konsentrasi 150 mg/L memberikan pengaruh yang lebih baik dalam meningkatkan indeks vigor, kecepatan tumbuh, panjang akar, dan berat basah kecambah. Lama perendaman 12 jam memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap daya berkecambah, indeks vigor, panjang akar, dan berat basah kecambah. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa interaksi terbaik antara pemberian beberapa konsentrasi ekstrak nanopartikel *P. minor* dengan lama perendaman yaitu pemberian konsentrasi 150 mg/L ekstrak nanopartikel *P. minor* dengan lama perendaman 12 jam mampu meningkatkan indeks vigor, kecepatan tumbuh, panjang akar, dan berat basah kecambah.

Kata Kunci: Priming, konsentrasi, lama perendaman, nanoprimer, cabai, *Padina minor*



ABSTRACT

The research on the effect of priming with various concentrations and soaking durations using *Padina minor* Yamada nanoparticle extract on the germination of Kopay chili seeds (*Capsicum annuum* L. var. Kopay) was conducted from August to December 2024 at the Plant Physiology Laboratory, Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Andalas University, Padang. This study aimed to determine the effects of concentration, soaking duration, and their interaction with *P. minor* nanoparticle extract on the germination of Kopay chili seeds. The method used in this research was a Completely Randomized Design (CRD) in a factorial arrangement consisting of two factors and four replications. Factor A was the concentration of *P. minor* nanoparticle extract: 0 mg/L, 50 mg/L, 100 mg/L, and 150 mg/L. Factor B was the soaking duration: 6, 9, and 12 hours. The results showed that the application of *P. minor* nanoparticle extract at a concentration of 150 mg/L had a more significant effect in increasing vigor index, germination rate index, root length, and fresh weight of seedlings. A soaking duration of 12 hours had a better effect on germination percentage, vigor index, root length, and fresh weight of seedlings. The study also demonstrated that the best interaction was achieved with a concentration of 150 mg/L *P. minor* nanoparticle extract and a soaking duration of 12 hours, which improved the vigor index, germination rate index, root length, and fresh weight of seedlings.

Keyword: Priming, concentration, soaking duration, nanopriming, chili, *Padina minor*

