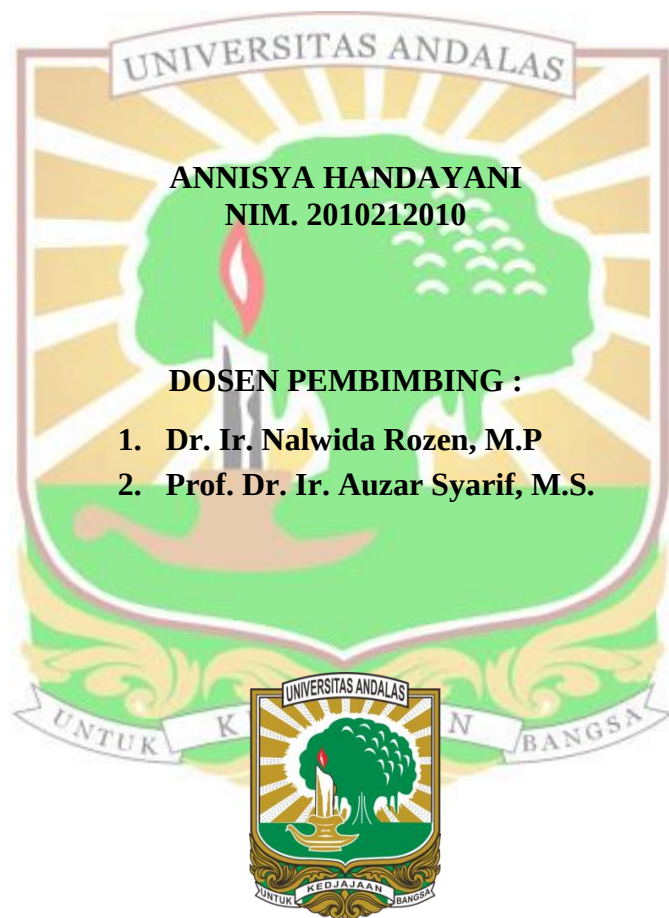


**UJI TOLERANSI BEBERAPA VARIETAS PADI
TERHADAP CEKAMAN GARAM (NaCl) PADA FASE
PERKECAMBAHAN DAN PERTUMBUHAN BIBIT**

SKRIPSI

Oleh



**ANNISYA HANDAYANI
NIM. 2010212010**

DOSEN PEMBIMBING :

- 1. Dr. Ir. Nalwida Rozen, M.P**
- 2. Prof. Dr. Ir. Auzar Syarif, M.S.**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2026**

UJI TOLERANSI BEBERAPA VARIETAS PADI TERHADAP CEKAMAN GARAM (NaCl) PADA FASE PERKECAMBAHAN DAN PERTUMBUHAN BIBIT

Abstrak

Salinitas merupakan cekaman abiotik yang membatasi produktivitas tanaman padi (*Oryza sativa* L.) karena dapat menurunkan viabilitas benih dan menghambat pertumbuhan bibit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi antara varietas padi dan konsentrasi NaCl pada fase perkecambahan dan pertumbuhan bibit, menentukan tingkat toleransi varietas, serta memperoleh varietas padi yang toleran terhadap cekaman salinitas. Percobaan ini telah dilakukan di Laboratorium Teknologi Benih, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, dan di Jorong Kampeh, Nagari Simarasok, Kecamatan Baso, Kabupaten Agam, Sumatera Barat pada bulan Juli hingga Oktober 2025. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial yang terdiri atas dua faktor, dengan setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Faktor pertama adalah varietas padi yang terdiri atas enam taraf, yaitu IR42, Mundam, Cisokan, Bujang Marantau, Banang Pulau, dan Sarai Sarumpun. Faktor kedua adalah konsentrasi NaCl yang terdiri atas empat taraf, yaitu 0, 1.500, 3.000, dan 4.500 ppm. Empat varietas dengan respons perkecambahan terbaik dilanjutkan ke fase pertumbuhan bibit. Data dianalisis menggunakan analisis ragam, uji BNJ taraf nyata 5%, dan Stress Tolerance Index (STI). Hasil penelitian menunjukkan interaksi antara varietas padi dan konsentrasi NaCl terhadap daya berkecambah normal, benih mati, PTM, IVT, panjang akar, bobot kering akar, dan rasio tajuk-akar. Konsentrasi NaCl 1.500–3.000 ppm masih dapat ditoleransi oleh sebagian besar varietas, sedangkan konsentrasi 4.500 ppm menyebabkan penurunan pertumbuhan yang nyata. Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis STI, varietas IR42, Mundam, dan Cisokan tergolong toleran, Bujang Marantau tergolong moderat toleran, sedangkan Banang Pulau dan Sarai Sarumpun tergolong peka terhadap cekaman salinitas.

Kata kunci: Natrium Klorida (NaCl), Padi, Salinitas, Toleransi, Varietas

TOLERANCE TEST OF SEVERAL RICE VARIETIES TO SALT STRESS (NaCl) DURING GERMINATION AND SEEDLING GROWTH STAGES

Abstract

Salinity is an abiotic stress that limits rice (*Oryza sativa* L.) productivity by reducing seed viability and inhibiting seedling growth. This study aimed to determine the interaction between rice varieties and NaCl concentrations during germination and seedling growth, to determine varietal tolerance levels, and to identify rice varieties tolerant to salinity stress. The experiment was conducted at the Seed Technology Laboratory, Faculty of Agriculture, Universitas Andalas, and in Kampeh Village, Simarasok Sub-subdistrict, Baso Subdistrict, Agam Regency, West Sumatra, from July to October 2025. The study used a Completely Randomized Design (CRD) with a factorial pattern consisting of two factors, with each treatment combination replicated three times. The first factor was rice variety, namely: IR42, Mundam, Cisokan, Bujang Marantau, Banang Pulau, and Sarai Sarumpun. The second factor was NaCl concentration, consisting of four levels: 0, 1,500, 3,000, and 4,500 ppm. The four varieties with the best germination responses were further evaluated during seedling growth. Data were analysed using analysis of variance, Tukey's Honestly Significant Difference (HSD) test at the 5% significance level, and Stress Tolerance Index (STI). The results showed that interactions between rice varieties and NaCl concentrations for normal germination percentage, dead seeds, PTM, IVT, root length, root dry weight, and shoot-root ratio. NaCl concentrations of 1,500 to 3,000 ppm were tolerated by most varieties, whereas 4,500 ppm caused significant growth reduction. Based on observations and STI analysis, IR42, Mundam, and Cisokan were tolerant, Bujang Marantau moderately tolerant, while Banang Pulau and Sarai Sarumpun were sensitive to salinity stress.

Keywords: Sodium Chloride (NaCl), Rice, Salinity, Tolerance, Variety