

Pengaruh Teknik Ekstraksi dan Metode Pengeringan Terhadap Mutu Benih Mentimun (*Cucumis sativus* L). (*Impact of Extraction Techniques and Drying Methods on the Quality of Cucumber (*Cucumis sativus* L) Seeds*) Supervisor: Putri Santika, S.ST, M.Sc.

Reza Dwi Firnanda
Study Program of Seed Production Technique
Department of Agricultural Production
Program Studi Teknik Produksi Benih
Jurusan Produksi Pertanian

ABSTRACT

*Cucumber (*Cucumis sativus* L.) represents a valuable horticultural commodity extensively utilized as fresh produce and as raw material in pharmaceutical and cosmetic industries. During seed processing, mucilaginous residues surrounding seeds impede germination, necessitating optimized extraction and drying protocols to secure high-quality seed lots. This study assessed how four extraction treatments (5% and 10% NaOCl; 5% and 10% HCl) combined with two drying approaches (solar and oven) influence cucumber seed performance. A factorial Completely Randomized Design with three replicates per treatment was employed. Observations included germination percentage, growth velocity, growth synchronization, maximum growth potential, and thousand-seed mass. Single-factor effects were statistically non-significant for all parameters. However, extraction drying interactions significantly impacted germination percentage and growth velocity, while other traits remained unaffected. Numerically, the highest germination (79.7%) occurred with 10% NaOCl plus oven drying, and the fastest growth velocity (18.76% per day) was achieved with 5% NaOCl and solar drying.*

Keywords: *Cucumis sativus*, extraction technique, drying method, seed quality.

Pengaruh Teknik Ekstraksi dan Metode Pengeringan Terhadap Mutu Benih Mentimun (*Cucumis sativus* L.). (*Impact of Extraction Techniques and Drying Methods on the Quality of Cucumber (*Cucumis sativus* L.) Seeds*) Supervisor: Putri Santika, S.ST, M.Sc

Reza Dwi Firnanda
Study Program of Seed Production Technique
Department of Agricultural Production
Program Studi Teknik Produksi Benih
Jurusan Produksi Pertanian

ABSTRAK

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan komoditas hortikultura bernilai tinggi yang banyak dimanfaatkan sebagai bahan pangan segar serta bahan baku industri farmasi dan kosmetik. Dalam pemrosesan benih, sisa lendir yang melekat pada permukaan benih menghambat perkecambahan, sehingga diperlukan protokol ekstraksi dan pengeringan yang optimal untuk memperoleh benih bermutu tinggi. Penelitian ini mengevaluasi empat perlakuan ekstraksi (NaOCl 5%, NaOCl 10%, HCl 5%, HCl 10%) dipadukan dengan dua metode pengeringan (matahari dan oven). Rancangan Acak Lengkap faktorial dengan tiga ulangan per perlakuan digunakan untuk mengukur persentase perkecambahan, kecepatan pertumbuhan, keserempakan pertumbuhan, potensi tumbuh maksimum, dan berat seribu benih. Hasil analisis menunjukkan bahwa pengaruh tunggal ekstraksi maupun pengeringan tidak signifikan pada semua parameter. Namun, interaksi ekstraksi dan pengeringan berpengaruh nyata terhadap persentase perkecambahan dan kecepatan pertumbuhan, sedangkan parameter lainnya tidak terpengaruh. Secara numerik, nilai perkecambahan tertinggi (79,7%) diperoleh pada NaOCl 10% dipadukan oven, sedangkan kecepatan pertumbuhan tertinggi (18,76% per hari) dicapai pada NaOCl 5% dengan penjemuran matahari

Kata kunci: *Cucumis sativus*, teknik ekstraksi, metode pengeringan, mutu benih